



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN
EDUCATIVA

Pensamiento crítico y rendimiento académico de los egresados del COAR en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa

AUTORA:

Silva Sifuentes, Elena Leonor (orcid.org/0009-0002-3396-0537)

ASESORES:

Dr. Sánchez Dávila, Keller (orcid.org/0000-0003-3911-3806)

Dra. Contreras Julián Rosa Mabel (orcid.org/0000-0002-0196-1351)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión y Calidad Educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

TARAPOTO – PERÚ

2024

DEDICATORIA

A Jorge, Emma y Jorge Segundo, mis queridos padres y recordado hermano, que en la eternidad celebran este logro en mi vida profesional.

Elena

AGRADECIMIENTO

Eternamente agradecida con Víctor Alejandro, Lenin, Marcelo, Hernán, Roydichán y Segundo, sin su apoyo incondicional no hubiese sido posible esta investigación. Al Dr. Keller Sánchez por el asesoramiento brindado en el desarrollo de la investigación.

La autora

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LOS ASESORES



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, SÁNCHEZ DÁVILA KELLER y CONTRERAS JULIÁN ROSA MABEL, docentes de la ESCUELA DE POSGRADO y MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, asesores de la Tesis titulada: "Pensamiento crítico y rendimiento académico de los egresados del COAR en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022", cuya autora es SILVA SIFUENTES ELENA LEONOR, constatamos que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00 %, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos revisado dicho reporte y concluimos que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A nuestro leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TARAPOTO, 01 de diciembre de 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
SÁNCHEZ DÁVILA KELLER DNI: 41997504 ORCID: orcid.org/0000-0003-3911-3806	
CONTRERAS JULIÁN ROSA MABEL DNI: 40035201 ORCID: orcid.org/0000-0002-0196-1351	

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

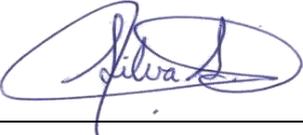
ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, SILVA SIFUENTES ELENA LEONOR, estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC – TARAPOTO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: “Pensamiento crítico y rendimiento académico de los egresados del COAR en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022”, es de mi autoría, por lo tanto, declaro que mi tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
SILVA SIFUENTES ELENA LEONOR DNI: 00823210 ORCID: ORCID: 0009-0002-3396-0537	

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DE LOS ASESORES	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	8
III. METODOLOGÍA.....	29
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	29
3.2. Variables y operacionalización	30
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	30
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	32
3.5 Procedimientos.....	36
3.6 Métodos de análisis de datos	37
3.7 Aspectos éticos	37
IV. RESULTADOS	39
V. DISCUSIÓN.....	50
VI. CONCLUSIONES	56
VII. RECOMENDACIONES.....	57
REFERENCIAS	58
ANEXOS.....	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel del pensamiento crítico de los egresados del COAR SM (2017-2022) actualmente estudiantes de la UNSM	39
Tabla 2. Nivel del rendimiento académico de egresados del COAR SM (2017-2022) actualmente estudiantes de la UNSM	40
Tabla 3. Prueba de normalidad	41
Tabla 4. Correlación de Rho de Spearman de las dimensiones del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022	44
Tabla 5. Prueba de normalidad	46
Tabla 6. Correlación de Rho de Spearman del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico de dispersión para mostrar la correlación lineal entre el pensamiento crítico y el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022	49
---	----

RESUMEN

El objetivo general de la investigación fue determinar la relación entre el pensamiento crítico y el desempeño académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022. El tipo de investigación fue básica con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal y correlacional. La muestra estuvo conformada por 54 estudiantes, las técnicas fueron la encuesta y el análisis documental; los instrumentos, el cuestionario Watson-Glaser y la Ficha de recopilación de datos. Los resultados revelaron un nivel alto en el pensamiento crítico, así como en el rendimiento académico de los estudiantes. Sin embargo, se observó que la relación entre las dimensiones del pensamiento crítico con el desempeño académico no es significativa. Asimismo, se encontró $p = 0.732 > 0,05$, es decir, no existe correlación significativa entre la variable pensamiento crítico con la variable rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022, pues se observó una relación inversa muy poco intensa, cuya correlación es negativa débil ($r=-0.048$) según los rangos de correlación de Rho de Spearman.

Palabras clave: pensamiento crítico, razonamiento, rendimiento escolar.

ABSTRACT

The general objective of the research was to determine the relationship between critical thinking and the academic performance of graduates of the High-Performance College at the National University of San Martín, period 2017-2022. The type of research was basic with a quantitative approach, non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The sample comprised 54 students, the techniques were the survey and documentary analysis; the Watson-Glaser questionnaire and data collection sheet were used as instruments. The results indicated that the students possessed a high level of critical thinking skills, which was reflected in their academic performance. However, there was no significant relationship observed between critical thinking dimensions and academic performance. Likewise, it was found that $p=0.732$, which is greater than 0.05. This indicates that there is no significant correlation between the academic performance variable and the critical thinking variable of the graduates of the High-Performance College at the National University of San Martín from 2017 to 2022 since a very weak inverse relationship was observed, whose correlation is weakly negative ($r=-0.048$) according to Spearman's Rho correlation ranges.

Keywords: critical thinking, reasoning, academic standards.

I. INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico estudiantil de diferentes contextos educativos a nivel mundial, principalmente en el nivel básico, ha sido y es motivo de análisis para identificar los niveles, que pueden ir desde los más bajos hasta los más altos, o determinar los factores que se relacionan con dichos niveles. Precisamente, Hanushek y Woessmann (2022) en un estudio, publicado en la página del Fondo Monetario Internacional (FMI), verificaron a partir de las pruebas programa para la evaluación internacional de los estudiantes (PISA) que de 101 países donde analizaron los resultados, en 37 de ellos, el 90% de los estudiantes no han desarrollado las competencias básicas. Asimismo, la ONU (2022) indicó que, después de la pandemia del COVID-19, aproximadamente el 33% de niños en el mundo pueden leer y comprender un texto. De la misma manera, el Centro Nacional de Estadísticas Educativas (NCEA) de los Estados Unidos de Norteamérica publicó el resultado de los exámenes aplicados en el 2022 a estudiantes de primaria en la que se muestran datos alarmantes, pues en Lectura han disminuido 5 puntos y en Matemáticas 7 puntos en su desempeño. (BBC News Mundo, 2022)

Sobre el pensamiento crítico especialistas en el tema han expresado su preocupación sobre la ausencia del desarrollo de este tipo de pensamiento en los distintos contextos educativos, así, tenemos en España al filósofo José Antonio Marina quien es enfático al afirmar que existe una crisis educativa y una pobreza intelectual a nivel mundial, y por eso existe la necesidad de fomentar el pensamiento crítico desde temprana edad, ya que gracias a ella podemos dejar de ser manipulados por los que controlan el mundo, como por ejemplo los que manejan la tecnología de las comunicaciones y la inteligencia artificial que busca convencernos y adoctrinarnos (Meneses, 2023). Ante esta problemática Pinedo et al. (2023) en la Universidad de Michigan, descubrieron alternativas donde evidenciaron que los estudiantes, sobre todo marginados, que se comprometen en actividades comunitarias desarrollan su pensamiento crítico lo que repercute en su desarrollo personal y por ende como ciudadano, de tal manera que son capaces de transformar su realidad. (Pires & Ochoa, 2023)

En Latinoamérica la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020) indicó que, existen 19 millones de adolescentes de educación secundaria que no han alcanzado niveles óptimos en la competencia lectora lo que revela una crisis no solamente del aprendizaje sino también de la enseñanza. Igualmente, la UNESCO (2021) a partir del último Estudio regional comparativo y explicativo (ERCE) realizado el 2019 reveló que a nivel latinoamericano y el Caribe más del 40% de alumnos evaluados en 16 países presentan bajos niveles de logro en Lectura, Matemática y Ciencias. También, Hanushek y Woessmann (2022) señalaron que, el déficit con respecto al desempeño académico en América Latina alcanza a un 66% de estudiantes. Así también se observó en Chile, pues los hallazgos del Sistema de medición de la calidad educativa (SIMCE) 2022 revelan bajos niveles de rendimiento estudiantil en educación elemental y en el nivel medio. (Díaz, 2023)

En este mismo espacio, la situación también es preocupante con respecto al desarrollo del pensamiento crítico. La UNESCO en el documento *Perfil del estudiante universitario latinoamericano* señala que la educación superior no desarrolla el pensamiento crítico debido a un sistema obsoleto, donde predomina el protagonismo del docente sobre el estudiante lo que influye en su rendimiento académico (Parra, 2021). Por ejemplo, en Colombia los niveles del pensamiento crítico en docentes y estudiantes universitarios es bajo. Mota (2010) citado por García et al. (2020) sustenta lo mencionado en las deficiencias que presentan los estudiantes para analizar un texto, resultados que se observan en la última prueba Saber-Pro 2018, que aplica el Estado colombiano a los universitarios. En el Perú, la actividad intelectual, el saber pensar, el aprender a pensar no es bien visto, lo que acarrea consecuencias negativas para la sociedad en general pues limita el desarrollo de la investigación, de la reflexión, de la producción científica, por ende, del pensamiento crítico. (Falla, 2019)

De igual manera el rendimiento académico en nuestro país no es diferente a la realidad mundial y latinoamericana. Según los hallazgos de la Evaluación Virtual de Aprendizajes (EVA) que estuvo a cargo del Ministerio de Educación

en el 2021, se encontró que los estudiantes que cursaban el segundo grado de secundaria han disminuido su rendimiento académico en Matemáticas 13 puntos, y en Comprensión Lectora 16 puntos (ComexPerú, 2022). En la Evaluación Muestral de Estudiantes aplicada entre noviembre y diciembre del 2022, los resultados a nivel nacional son similares en las pruebas de Comprensión Lectora, Matemática y Ciencia y Tecnología, en algunos casos se ha retrocedido a niveles bajos como los del año 2016 y 2019, y en otros casos se ha mantenido igual, específicamente en Lectura en el nivel de educación secundaria. (Perú21, 2023)

En la región San Martín, se observaron los siguientes resultados en las pruebas del VI ciclo: en Lectura se halló en el nivel previo al inicio el 20,4% del alumnado; el 44,8%, en inicio; en Matemática, el 45,8% se encuentran en previo al inicio; el 35,5%, en inicio; y finalmente en Ciencia y Tecnología, el 18,9% se encuentra en el nivel previo al inicio; el 51,4%, en inicio; los siguientes niveles son en proceso y satisfactorio, a los que la región San Martín no ha alcanzado hasta hoy (Ministerio de Educación del Perú [MINEDU], 2023). Si hacemos un contraste con los resultados de otras regiones veremos que Arequipa, Moquegua y Tacna son las que mayores porcentajes han alcanzado en Ciencia y Tecnología, Matemática y Lectura. Pero también está el otro extremo, donde Ucayali y Loreto se encuentran con resultados por debajo de la región San Martín. (Ministerio de Educación del Perú, 2023)

En el Colegio de Alto Rendimiento de San Martín (COAR) se realiza la Valoración Externa de los Aprendizajes (VEDA), evaluación que se desarrolla en dos momentos del año escolar, entrada y salida. Es una estrategia dirigida por la Dirección de Educación Básica para Estudiantes con Desempeño Sobresaliente y Alto Rendimiento (DEBEDSAR) para conocer los logros de aprendizaje en Matemáticas y Comprensión Lectora de todos los estudiantes en tercer, cuarto y quinto grado de secundaria. Los resultados de la prueba de salida aplicada en el 2022 en quinto grado de secundaria del COAR San Martín arrojó los siguientes resultados: en Comprensión lectora, en el nivel inicio 20%, en proceso 35%, esperado 44% y destacado 1%; en Matemáticas,

en el nivel Inicio 23%, en proceso 33%, en el nivel esperado 43% y en el nivel destacado 1%. En contraste con otras regiones, Lima, Junín, La Libertad e Ica presentan los porcentajes más altos en Comprensión Lectora; y las regiones con las puntuaciones más bajas son Loreto, Madre de Dios, Huánuco, Pasco y Huancavelica. En Matemáticas, las regiones con mejores resultados son Tumbes, Huancavelica y Lima, y las regiones con porcentajes mínimos son Ucayali, Tacna, Apurímac, Pasco y Madre de Dios. (DEBEDSAR, 2023)

Todos los datos estadísticos mencionados son recogidos de las pruebas que se aplicaron en los niveles de educación básica, no encontrando información de pruebas estandarizadas para medir el desempeño académico aplicadas a estudiantes de educación superior que sean significativas a nivel internacional o nacional, lo que nos lleva a inferir que se deba a que el rendimiento escolar antes de la etapa universitaria podría ser un indicador relevante que determina el desempeño académico en un nivel de educación superior. Sin embargo, para medirlo en dicho nivel se emplean indicadores como la media de los estudiantes, también la tasa de ingresantes a una carrera profesional, la tasa de deserción, que dicho sea de paso en el 2019 en el Perú fue de 33% (Escalante, et al., 2023), y la tasa de graduados al finalizar el pregrado para comparar y contrastar los porcentajes entre ellos. Otro indicador es la posterior inserción al mundo laboral. Precisamente, un 72,2% de bachilleres en el Perú, que habían egresado de una universidad lograron un puesto laboral formal dentro de los 24 meses después de su graduación. Otro dato preocupante que resaltar es que la región San Martín ocupa el último lugar con un 4.2% de pobladores con una carrera universitaria culminada, en contraste con las regiones con más altos porcentajes Arequipa, Tacna y Lima donde alcanzan el 16%. (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria [SUNEDU], 2021)

Con respecto al pensamiento crítico, en el COAR San Martín este constructo forma parte del enfoque de enseñanza por lo que todos los procesos pedagógicos deben desarrollarla para alcanzar el perfil establecido (Alcázar & Balarín, 2021). Lo que les proporcionará a los estudiantes las herramientas cognitivas y actitudinales para ser ciudadanos autónomos y reflexivos, pues

serán capaces de identificar problemáticas en su entorno y actuar en consecuencia para solucionarlas. (MINEDU, 2019)

A partir de todo lo anterior, para la investigación se planteó el siguiente problema general: ¿Cuál es la relación entre el pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022? Del que se han desprendido los problemas específicos: ¿Cuál es el nivel del pensamiento crítico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022? ¿Cuál es el nivel del rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022? ¿Cuál es la relación de las dimensiones del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022?

De acuerdo al problema planteado, la investigación fue conveniente para la comunidad educativa del COAR San Martín, pues nos permitió conocer cuál es la relación que existe entre las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes egresados con su desempeño académico en la educación superior. Es decir, este estudio evidenció el nivel en el que se encuentra el pensamiento crítico, también cuál es el nivel del rendimiento académico en la educación universitaria, y si hay o no una relación destacable entre las variables estudiadas en los egresados del COAR San Martín.

La investigación tuvo relevancia social pues el beneficiado fue el COAR San Martín, y también toda la comunidad educativa en general, llámese local, regional y nacional, siendo el punto de inicio para motivar futuras investigaciones relacionadas con las distintas habilidades del pensamiento crítico y el desempeño de los que estudian en el colegio, y de los egresados. Así también fue relevante para la toma de decisiones, que tendrá una repercusión positiva en el desenvolvimiento de todos los miembros de la institución y por ende generará impacto positivo en la sociedad sanmartinense, pues los alumnos del COAR provienen de distintos centros poblados, caseríos y distritos de toda la región San Martín.

Asimismo, la implicancia práctica fue evidente en este estudio pues los hallazgos fueron relevantes para que la comunidad educativa del COAR San Martín revise cada estrategia metodológica empleada por los docentes en la ejecución de los diseños metodológicos para el aprendizaje, en las que se propician las habilidades del pensamiento crítico, y a partir de esa observación se tomen las decisiones pertinentes para corregirlas, implementarlas o superarlas, según sea el caso. De la misma manera los resultados pueden ser utilizados por la Universidad Nacional de San Martín para los objetivos que consideren convenientes.

Respecto al valor teórico, hasta el momento no se han realizado investigaciones científicas de esta naturaleza en la institución por lo que esta se constituyó en la primera, contribuyendo a la generación de conocimiento sobre las habilidades de los estudiantes egresados del COAR San Martín, y cómo se relaciona con el rendimiento académico, específicamente en un nivel de educación universitaria. A partir de los resultados, se podrían plantear nuevos estudios para profundizar o conocer otras variables, por ejemplo, cada habilidad en lo social, las habilidades investigativas y las habilidades de comunicación estableciendo una relación con el rendimiento académico o con otras variables. Este estudio también suma al conocimiento obtenido a través de otras investigaciones que se han realizado en otros espacios y tiempos, por consiguiente, tiene valor teórico.

En cuanto a la unidad metodológica, cada instrumento empleado en este estudio, puede ser utilizados en el futuro para medir las variables en los estudiantes del COAR San Martín, como también en los estudiantes egresados. Asimismo, estos instrumentos pueden ser utilizados en otros contextos similares, tales como otros colegios de alto rendimiento a nivel nacional y otras instituciones de la educación básica regular, ya sea en sus estudiantes que se encuentran en alguno de sus grados o en sus estudiantes egresados. También podría ser aplicado a los estudiantes de la UNSM. Asimismo, los instrumentos pueden ser adaptados de acuerdo a su realidad, o también podrían medir alguna o algunas habilidades que deseen estudiar, o empleados tal cual se ha utilizado en esta investigación.

Entonces para el presente estudio se planteó el objetivo general: Determinar la relación entre el pensamiento crítico y el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022. Del que se desprendieron los objetivos específicos: Identificar el nivel del pensamiento crítico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022. Identificar el nivel del rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022. Conocer la relación de las dimensiones del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022.

De la misma manera se planteó la hipótesis general: H_i : Existe relación significativa entre el pensamiento crítico y el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022. Así como las hipótesis específicas: H_1 : El nivel del pensamiento crítico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022 es alto. H_2 : El nivel del rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022 es alto. H_3 : Existe relación entre las dimensiones del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022.

II. MARCO TEÓRICO

Como antecedentes se citan diversos estudios que han investigado el pensamiento crítico y han determinado su relación con el rendimiento académico en distintos lugares del mundo, así como en nuestro país. Así tenemos las investigaciones realizadas por Musa (2020), Guevara et al. (2019), D'Alessio et al. (2019) y Wei Lui et al. (2023) quienes concluyeron que, existe vínculo entre las variables en estudiantes universitarios, es decir, quienes desarrollan sus habilidades cognitivas o de pensamiento suelen desenvolverse muy bien en sus procesos de aprendizaje, impactando positivamente en su desempeño académico. Por otro lado, se encontraron estudios en las que se analizó la relación con otras variables como la de Tasgin y Dilek (2023) quienes establecieron la relación del pensamiento crítico con la autoeficacia y la resolución de problemas arrojando como resultado que las habilidades de pensamiento funcionan como mediadores ante las otras variables, lo que incide en el desempeño académico.

Otras investigaciones similares como las de Kamran et al. (2022) concluyeron que, una de las habilidades de pensamiento crítico, específicamente las del razonamiento deductivo, presentan una relación significativa con el rendimiento académico de los alumnos en la carrera de Medicina, pues observaron que, a mayor puntaje en dicha habilidad, mayor también es el nivel de su desempeño académico. Igualmente, Comer et al. (2019) concluyeron que cada habilidad del pensamiento crítico y la disposición como la mentalidad abierta determinan el éxito académico de una muestra conformada por estudiantes de Farmacia.

Otros estudios como el realizado por Alquichirre y Arrieta (2018), así como Quispe y Campana (2022) concluyeron que, no se visualiza relación entre las habilidades del pensamiento crítico y el desempeño académico de cada estudiante universitarios. Por otro lado, Escamilla y Heredia (2019) en su investigación lograron determinar que existe baja correlación entre el desarrollo de habilidades de pensamiento y autodirección con el desempeño académico. Así también, una investigación realizada por López et al. (2022)

concluyeron que no existe correlación entre las disposiciones hacia la criticidad con el desempeño académico estudiantil universitario.

Citamos otros estudios realizados en el Perú de las cuales solamente nos interesó una de sus variables (pensamiento crítico o rendimiento académico), porque nos permitió realizar la discusión sobre los niveles de dichas variables en el nivel de educación superior universitario. Tenemos entonces a Sánchez et al. (2019) y Sánchez et al. (2022) quienes concluyeron, en sus respectivas investigaciones que los niveles del rendimiento académico alcanzado por los estudiantes, entre 75% y 95%, se ubican en los niveles previsto y destacado, siendo estos los más altos. También otra investigación en relación a la medición del pensamiento crítico es la de Gonzales (2023) quien determinó que los niveles de la variable en una muestra universitaria, casi el 100% se encontraban en los niveles medio y alto.

Con respecto a la variable pensamiento crítico, cabe preguntarnos ¿desde cuándo se ha estudiado el pensamiento o razonamiento del ser humano para explicar cómo funciona?, ¿cómo se relaciona el pensamiento y por qué ocurre de tal o cual manera? A continuación, se presenta a los principales teóricos del pensamiento que sembraron las bases para los pensadores del siglo XX y XXI. Así tenemos a Kant (s. XVIII) quien es considerado como el padre del pensamiento crítico. Kant desde la filosofía plantea que la razón debe estudiarse o criticarse para determinar hasta qué punto puede llegar y perfeccionarla a partir de dicho estudio. También plantea que el conocimiento debe criticarse para determinar su validez. En el siglo XIX encontramos a Marx, quien se enfoca en las ciencias sociales para su crítica en el contexto económico y social y transformarla, alejándose de la interpretación filosófica y acercándose a la práctica. (Morales, 2014)

En el siglo XX, en el año 1923, surge en Alemania la Escuela de Frankfurt cuyos integrantes se basaron en las ideas de Marx, Freud, Weber, Heidegger y Kant, entre otros. Entre sus miembros tenemos a Max Horkheimer, Erich Fromm, Herbert Marcuse y Adorno. La teoría crítica de la Escuela de Frankfurt analiza las causas de los problemas sociales como consecuencia de los grupos dominantes y propone transformar la sociedad a partir de la razón, de

la libertad de las personas y las normas morales para evitar la deshumanización. Ello se puede lograr a través del aprendizaje social y allí juega un papel importante el sistema educativo (Bolo, et al., 2021) (Sanabria y Torres, 2023). En relación a ello, la pedagogía crítica, basada en el enfoque histórico cultural de Lev Vigotsky y en las ideas de Marx, está orientada a la transformación de la realidad a través de la interacción social de los estudiantes mediante el diálogo. Entonces, es a través de la pedagogía crítica que se alcanzará lo planteado por la Escuela de Frankfurt. En América Latina se tiene a representantes de la pedagogía crítica como Paulo Freire con su pedagogía de la liberación en Brasil, y Ubaldo Chamorro en Uruguay. (Morales, 2014)

A partir de los años 80 se presenta una corriente de nuevos pensadores, estudiosos, entre filósofos, psicólogos y pedagogos que siguiendo las ideas de los autores mencionados se les agrupa bajo la denominación de Movimiento del pensamiento crítico, basados en la racionalidad aristotélica y con una perspectiva cognitiva. Sus representantes no son solamente teóricos, si no que han realizado investigación en el campo educativo, han planteado estrategias o propuestas pedagógicas con sus respectivos instrumentos para la práctica y medición (Canese, 2017). El aporte de estos pensadores es que el pensamiento crítico puede desarrollarse y perfeccionarse a través de las habilidades y disposiciones que posee la persona.

El Movimiento del pensamiento crítico ha conceptualizado o definido el constructo desde hace décadas a través de varios autores como Ennis, Paul y Elder, Halpern, Facione y Perkins, entre otros, quienes han construido ideas alrededor de él. Si revisamos todas las definiciones y las habilidades planteadas desde que comenzaron a estudiarse en el siglo veinte y las propuestas en el siglo veintiuno, encontraremos que existen puntos en común. Uno de ellos es que el pensamiento crítico debe ser desarrollado no solamente en la educación básica sino también en la educación superior universitaria. (Romero y Chávez, 2021)

Veamos algunos investigadores que se ubican en el siglo XX como Watson y Glaser quienes definieron al pensamiento crítico como una combinación tanto

de la actitud, saber y habilidad como las capacidades investigativas para identificar problemas, así como respaldar la verdad con evidencia. Capacidad para inferir con acierto, hacer abstracciones y generalizaciones de manera lógica. Habilidad para saber cómo actuar y usar el conocimiento adecuadamente (Watson y Glaser, 1980). Coincidiendo en algunos puntos con lo anterior, Heffington et al. (2023) sostienen que el pensamiento crítico implica diferentes tipos de conocimiento como el conceptual, contextual y metodológico; habilidades de orden superior como el análisis y la evaluación; y una dimensión actitudinal como la mentalidad abierta y la flexibilidad. Dichos saberes, habilidades y comportamientos le permiten al alumno ser objetivo al momento de asumir un punto de partida relacionada a una situación o tema.

Otro autor importante del siglo XX para estudiar la variable del pensamiento crítico es Peter A. Facione quien en el año 1990 dirigió a un grupo de expertos norteamericanos y canadienses, cuyo trabajo es conocido como el Informe Delphi (Facione, 2007). Facione sistematizó las ideas de estos profesionales y se definió el pensamiento crítico como el razonamiento autónomo para interpretar, analizar, evaluar, inferir y explicar, todo ello basado en evidencias. De igual manera sostienen que el pensamiento crítico es imprescindible para la investigación, la libertad y la formación ciudadana en una sociedad democrática que sabe pensar. Además de las habilidades se establecieron y definieron también las disposiciones: buscar la verdad, la mente abierta, la tolerancia, disposición al análisis, disposición al trabajo sistemático, confianza en el propio razonamiento, inquisitivo o curiosidad, y madurez para emitir juicio (Facione, 2007). Estas disposiciones contribuyen a desarrollar el pensamiento crítico de manera positiva.

Asimismo, Ennis (1991) coincide con Facione al considerar que el pensamiento crítico está conformado por disposiciones, y además por capacidades clasificadas en la lógica, la criterial y la pragmática, implicando la toma de decisión, la reflexión y la evaluación, todo ello para hallar lo correcto y proceder en consecuencia. También Paul y Elder (2003) lo definieron como un proceso mental de alta calidad, donde el pensante controla su razonamiento de acuerdo a estándares establecidos. El pensamiento crítico

para estos teóricos implica autodirección, autorregulación y autocorrección del ser humano, para liberarse del egoísmo y encontrar la solución a los problemas de su contexto social. Por su parte Halpern (1998) sostiene que es la capacidad de construir nuevo conocimiento, la misma que debe ser utilizada en la vida cotidiana para mejorar la vida de las personas, por esto la preponderancia de desarrollarla en el nivel de educación superior. Coincidiendo con Halpern, Saiz y Rivas (2008) afirman que para construir el conocimiento se necesita poner en funcionamiento habilidades tales como tomar decisiones, la resolución de conflictos y el razonamiento. En esa misma línea Perkins et al. (1997) sostienen que ese conocimiento o información debe ser seleccionado y comprendido en lugar de ser memorizado para aplicarlo de diferentes maneras y lograr los mismos objetivos.

En el siglo XXI encontramos otros autores quienes basándose en los citados anteriormente han planteado definiciones sobre la variable, así Pattipeilohy et al. (2022) sostienen que el pensamiento crítico es un sinnúmero de destrezas como las de la metacognición, verificación, autorregulación y el pensamiento autónomo que le permiten al estudiante resolver problemas (Musa, 2020). Musa señala también que el pensamiento crítico es la gestión adecuada de las estructuras mentales para mejorarlas, de tal manera que pueden responder asertivamente a situaciones problemáticas, analizar e interpretar datos, comprobar la validez de la información. Además, son imparciales con respecto a diferentes formas de pensar analizando sus implicancias y resultados. Pueden comunicarse eficazmente con otras personas para intercambiar opiniones y encontrar una respuesta.

También, Cottrell (2017) sostiene que, el pensamiento crítico consiste en clasificar y evaluar información que sea relevante y a partir de ella plantear ideas que puedan ser desarrolladas, llegando a conclusiones coherentes con el tema tratado. Asimismo, indica que el pensamiento crítico se constituye por las disposiciones y por las habilidades. Las disposiciones son las actitudes de la persona como la curiosidad, la seguridad en sí mismo, la motivación, el interés, las emociones, entre otros; las habilidades se refieren a todas las que sean necesarias para el pensamiento crítico, principalmente las de un nivel

superior, como el análisis, la interpretación, la autorregulación, entre otros. Cottrell coincide con otros estudiosos del pensamiento crítico mencionados anteriormente como Facione, Paul y Elder y Perkins, quienes afirman que las habilidades son influenciadas por los comportamientos y viceversa, pues la persona no solamente es cerebro, también experimenta sentimientos y emociones, por ende, lo cognitivo y lo actitudinal deben abordarse como dos componentes que funcionan estrechamente vinculados para desarrollar el pensamiento crítico. (Perkins et al. 1997; Paul y Elder, 2003; Facione, 2007)

Hasta aquí asumimos una posición a partir de la teoría con respecto a la variable del pensamiento crítico para señalar que estamos de acuerdo con la teoría crítica de la Escuela de Frankfurt, pues su planteamiento ha tenido influencia no solo en otros pensadores si no también en el sistema educativo pues consideran que el razonamiento del ser humano tiene como propósito el conocimiento y el análisis del contexto que rodea a la persona para transformarlo en favor de la sociedad. En ese sentido, diríamos que en un mundo donde existe un océano de información y conocimiento en el que todos podemos navegar, ya sea en la superficie o adentrándonos en sus profundidades, es imprescindible que los estudiantes aprendan a pensar críticamente, pues en nuestro contexto local, nacional e internacional existen grupos de poder, cuyas verdaderas intenciones no conocemos, y precisamente por ello controlan la información que llega hasta cada uno de nosotros, especialmente a través de los medios de comunicación digital, como la red social, la televisión, la publicidad, incluso la música, y en todos los formatos habidos y por haber, para imponernos subliminalmente una determinada forma de pensar, creencias, ideologías, dogmas, información falsa y comportamientos es necesario que sepamos seleccionar, analizar y evaluar dicha información y actuar en consecuencia. (Facione, 2007)

La verdadera libertad del ser humano solamente se logrará cuando haya desarrollado plenamente su pensamiento crítico y la reflexión, una dualidad donde dichas habilidades de orden superior se imbrican para ayudar a alcanzar la autonomía y la verdadera independencia de la persona. Siguiendo esa línea, estamos de acuerdo con lo planteado por la corriente denominada

Movimiento del pensamiento crítico (Canese, 2017). Específicamente por Watson y Glaser (1980) quienes determinaron que el pensamiento crítico se construye a través de conocimientos, habilidades y disposiciones, y por ende plantean que es necesario ejercitarlas durante el proceso educativo.

Por otro lado, el Ministerio de Educación del Perú (MINEDU) ha identificado las características del pensamiento crítico. Entre ellas se menciona la perspicacia para observar los mínimos detalles en la realidad. El cuestionamiento para encontrar el porqué de las cosas. La construcción del conocimiento y su aplicación en la realidad. La mentalidad abierta para aceptar ideas del otro y que no solamente uno puede tener la razón. La seguridad, el respeto y la templanza. La reflexión para controlar el actuar y el pensar. El autocontrol de las emociones. Finalmente, la objetividad. Estas características se evidencian en los estudiantes cuando poseen una autoestima elevada, se comportan de manera responsable ante cualquier situación, son autosuficientes, solucionan problemas aplicando un método, y poseen argumentos para defender su punto de vista. A su vez, las características mencionadas se convierten en criterios para evaluar el pensamiento crítico a través de habilidades como el análisis, la síntesis, la interpretación, la evaluación, la argumentación y la metacognición. (MINEDU, 2006)

Con respecto a las técnicas y estrategias para el perfeccionamiento de la habilidad de pensamiento crítico, el MINEDU mediante la DEBESAR, que dirige los colegios del alto rendimiento en Perú, ha establecido los momentos pedagógicos con sus respectivos procesos de enseñanza y aprendizaje que tienen coherencia con las habilidades de pensamiento básico y superior. Para comenzar a ejecutar un diseño metodológico para el aprendizaje el primer proceso es el de la motivación donde se conecta al estudiante con sus emociones y así disponerlo a los siguientes procesos. Sin embargo, esta motivación debe darse durante todos los momentos, no solamente al inicio. En seguida se recogen los saberes previos y a partir de ello se desequilibra al estudiante al plantearle un reto cognitivo que deberá ser solucionado por ellos mismos. En estos primeros procesos pueden intervenir las habilidades

básicas del pensamiento como la observación, comparación y relación. El siguiente proceso consiste en la apropiación del conocimiento relacionándolo con los saberes previos para compararlo y contrastarlo, clasificarlo y ordenarlo, analizarlo y sintetizarlo, en este punto cumple un papel importante el modelado o ejemplificación. Posteriormente, el conocimiento procesado es aplicado en una situación real o simulada para solucionar el reto que se planteó al inicio. El producto o evidencia pasa a un proceso de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación con su respectiva retroalimentación. El último proceso es la reflexión o metacognición, cabe señalar que los procesos metacognitivos deben darse desde el inicio hasta el final. Es en estos últimos momentos en que las habilidades de orden superior o llamadas también de pensamiento crítico son las protagonistas en el proceso de aprendizaje del alumnado. (DEBEDSAR, 2022)

En relación a lo anterior, los colegios de alto rendimiento peruano también son colegios que desarrollan un programa internacional de Diploma del Bachillerato que plantea el pensamiento crítico como parte del perfil del estudiante pues uno de sus atributos está relacionado específicamente con la capacidad de pensar y analizar situaciones complejas y a partir de ella tomar decisiones responsables bajo un razonamiento ético (Organización del Bachillerato Internacional, 2022). En relación a ello, Ritchhart et al. (2011) citado por la Organización del Bachillerato Internacional (2015) propone algunas rutinas para generar una cultura de pensamiento en el aula, con la que se desarrolle el pensamiento crítico. Estas rutinas bajo la denominación de pensamiento visible son: conectar el conocimiento previo con el nuevo; formular frases que sinteticen una idea, hecho o tema; comprender, clasificar información; plantear afirmaciones y luego cuestionarlas; pensar sobre un tema o idea y luego compartirla con los demás, y finalmente reflexionar sobre lo que conocía antes y lo que conoce ahora.

Por otro lado, Gonzáles (2019) sostiene que, se debe ejercitar primero habilidades básicas del pensamiento como la observación, es decir es importante que los estudiantes aprendan a identificar, por ejemplo, características, aspectos, partes, entre otros, de un objeto, hecho o fenómeno.

Además, Gómez (2021) propone para el desarrollo de las mencionadas habilidades la comunicación oral y escrita donde deben plantearse preguntas interesantes en el aula. Al respecto, Gálvez et al. (2020) plantean las preguntas socráticas como una estrategia que consiste en formular interrogantes que generen la reflexión en el estudiante, es decir, se trata de preguntas abiertas que no recogen una sola respuesta. Asimismo, sugieren realizar preguntas a partir de la taxonomía de Bloom. Gómez (2021) también propone la elaboración de organizadores visuales como el mapa conceptual, que permiten comprender los conceptos y relacionarlos. También las actividades en laboratorio y la investigación científica con las que los estudiantes aprenden a solucionar problemas, a la vez que contribuyen al conocimiento. Es decir, es importante generar en ellos una actitud positiva hacia la investigación con una actitud crítica y reflexiva.

También, se ha señalado que los aprendizajes basados en proyectos, problemas y casos, así como el aprendizaje cooperativo, contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico. Igualmente, el aula invertida es una buena opción sobre todo para desarrollar proyectos. Todas estas estrategias corresponden a un aprendizaje que está basado en el desarrollo de competencias donde los alumnos son protagonistas de los procesos de aprendizaje con lo que se desarrollan las habilidades de pensamiento, principalmente, el pensamiento crítico; también se plantean otras estrategias como el diálogo, la reflexión, la retroalimentación, la coevaluación, la lectura crítica y la construcción de argumentos. (Pedraja-Rejas y Rodríguez, 2023)

Respecto a los factores que muestran incidencia en el desarrollo del pensamiento crítico Bazán et al. (2022) plantean la siguiente clasificación: en primer lugar, habilidades personales donde se ubican la evaluación, reflexión, deducción, planificación, solución de problemas y persuasión. En segundo lugar, disposiciones académicas en la que se consideran actitudes como la responsabilidad, compromiso, mentalidad abierta, tolerancia, motivación y autocontrol. En tercer lugar, conocimiento académico, en la que se encuentran también actitudes y habilidades cognitivas como la valoración de la ciencia, evaluación de las fuentes de información, imparcialidad, objetividad y la

argumentación razonada. De los tres factores sostienen que el conocimiento es el factor de mayor relevancia en lo que al pensamiento crítico y su desarrollo se refiere.

También, Uribe y Gutiérrez (2023) a partir de la indagación en otras investigaciones son muy claros al afirmar que cuando se ejecutan estrategias para desarrollar habilidades de pensamiento como el de pensamiento crítico no se toma en cuenta la dimensión de las disposiciones actitudinales del estudiante. Hecho que debe considerarse pues las habilidades del pensamiento dependen de la dimensión humana del aprendiz, es decir en el contexto en el que se encuentra existen factores que tienen influencia en su forma de pensar, factores que deben ser considerados por el docente al plantear sus estrategias metodológicas. En relación a ello, el MINEDU propone la indagación en fuentes confiables, la investigación, debates, discusiones abiertas, la reflexión, la búsqueda de alternativas, elaboración de conclusiones e informes, todo ello teniendo en cuenta la dimensión afectiva, axiológica y actitudinal del estudiante como protagonista y al docente como un moderador de los procesos de aprendizaje (MINEDU, 2006).

Con respecto al desarrollo del pensamiento crítico en el nivel de educación superior, algunos autores como Cangalaya (2020) sostienen que en las universidades peruanas y latinoamericanas deben permitir el desarrollo del pensamiento crítico mediante la investigación para que los estudiantes aprendan a pensar bien (Rodríguez, 2023). La Ley Universitaria N° 30220 también señala a la investigación como una actividad importantísima y de carácter obligatorio para producir conocimiento y por consiguiente el desarrollo de la sociedad. Esta función recae no solo en los docentes y estudiantes de pregrado, sino también en los graduados. También Palacios et al. (2017) afirman que en la educación superior el desarrollo del pensamiento crítico es imprescindible para los futuros profesionales, pues deben estar capacitados para la evaluación crítica de su contexto y corregir los problemas existentes en él (Robles, 2019). Entonces la universidad debe diseñar e implementar los procesos para el desarrollo del pensamiento crítico estudiantil. De igual manera, Flores y Neyra (2021) felicitan que a nivel del

Perú se pretenda desarrollar las habilidades del pensamiento crítico en el sistema educativo, pero que todavía no se ha alcanzado los objetivos deseados en la educación básica regular ni en la superior universitaria.

En relación a las dimensiones, estos son los componentes o elementos de las variables que serán sometidos a medición. A partir de la teoría presentada el pensamiento crítico es una variable compleja que presenta varias dimensiones entre habilidades y disposiciones sobre las que muchos autores coinciden en la gran mayoría de elementos. Comenzaremos mencionando a Halpern (1998) quien planteó una clasificación de habilidades orientadas a su desarrollo en las personas y son las siguientes: Análisis argumental, consistente en la comprensión de los elementos de los argumentos, es decir identificar las razones y conclusiones, como los más importantes, además de otros componentes como las suposiciones y los contraargumentos. La comprobación de hipótesis, que se realiza evaluando la información para esclarecer las creencias o suposiciones y determinar su veracidad o falsedad. El análisis de los hechos para determinar la probabilidad de que suceda o no, lo que contribuye a tomar decisiones asertivas. La resolución de problemas a través del cuestionamiento y el planteamiento de alternativas de solución, aquí desempeña un papel importante el pensamiento creativo. Por último, el razonamiento verbal, consistente en el conocimiento de lenguaje para identificar sesgos, información oculta, ambigüedad, entre otros, en diferentes situaciones comunicativas.

Igualmente, Paul y Elder (2006) citado por Alsaleh (2020) destacan el aprender a pensar en cada una de las asignaturas del sistema educativo. Para ello plantean competencias o dimensiones que deben ser desarrolladas tales como el planteamiento de metas, cuestionamiento, manejo de información, inferencias, suposiciones, implicancias y asumir una postura y expresarla de diferentes maneras y con eficacia. Así como el análisis y la evaluación de otros puntos de vista. Estos autores consideran relevante la parte actitudinal y los valores de la persona que tiene vinculación con cada habilidad del pensamiento crítico como la autogestión y todo lo que ello implica para el aprendizaje durante toda la vida. También Ortega et al. (2020), Enis (1991),

citados por Daga et al. (2022) además de plantear las dimensiones: razonar, reflexionar y tomar decisiones, así como el análisis, síntesis, evaluación y corrección, sostienen que el pensamiento crítico se desarrolla a través de las disposiciones que posee la persona para pensar de manera crítica.

Sobre las disposiciones Facione (2007) sostiene que la primera actitud, buscador de la veracidad, alega a la naturaleza del ser humano, esa necesidad primigenia por encontrar la respuesta a sus inquietudes con respecto a los temas universales y cotidianos, simples y complejos. La tolerancia o mente abierta consiste en que la persona está dispuesta a escuchar ideas divergentes o novedosas, aceptando que no siempre puede tener la razón. Una persona con actitud tolerante es empática y asertiva cuando expresa sus ideas. La disposición hacia el análisis se refleja cuando prefiere separar en partes un todo para examinarlo con atención y perspicacia. La disposición hacia el trabajo sistemático se revela cuando el individuo es ordenado y organizado en cualquier aspecto de su vida ya sea en lo intelectual o en lo cotidiano. Confianza en los propios razonamientos, es una actitud que se evidencia cuando el sujeto reconoce sus propias habilidades para razonar de manera crítica, para valorar si sus razonamientos son válidos. La curiosidad por conocer y aprender, la curiosidad intelectual es otra actitud que aporta al pensamiento crítico a través de la indagación inquisitiva. La última disposición es la madurez para emitir un juicio con respeto y prudencia.

También, Facione (2007) señala habilidades como el análisis que consiste en establecer las relaciones entre hechos, ideas de cualquier tipo, u otras formas de representación de la realidad. Está constituido por las sub habilidades de examinación de ideas y el análisis de argumentos. Indican también que la evaluación es emitir una valoración sobre los hechos o ideas, es decir determinar la credibilidad de las ideas o de los hechos, así como la credibilidad de las relaciones existentes entre ellas. Asimismo, señalan que la explicación consiste en expresar el razonamiento realizado de una manera coherente y reflexiva, siguiendo una estructura en el que primero se presenten las ideas o los hechos y en seguida la argumentación. Como sub habilidades de la explicación se indican la descripción y la justificación. Sobre la

autorregulación, Pintrich (2000) citado por Escamilla y Heredia (2019) manifiestan que es el control consciente de los procesos cognitivos y todos los elementos que tienen influencia en ellos. Es la revisión de los pasos seguidos para obtener los resultados, analizando, evaluando, cuestionando las propias acciones e ideas para confirmarlas o corregirlas.

Finalmente, Goodwin Watson y Edward Glaser en 1980 plantearon las habilidades para el pensamiento crítico. Según estos autores las dimensiones son cinco. Para comenzar mencionaremos al reconocimiento de suposiciones que permite detectar vacíos de información para analizar un problema, una propuesta, un proyecto, entre otros, determinando su validez. La siguiente dimensión es la deducción que permite relacionar con acierto las propuestas con las conclusiones sobre un hecho y a partir de ellas tomar una decisión adecuada. (Watson & Glaser, 2018). La inferencia es la respuesta a la evaluación de un tema de estudio, con la que se realizan razonamientos y predicciones a partir de ella. Es hacer conclusiones o plantear hipótesis razonables a partir de elementos pertinentes que se observan en las ideas o hechos (Macedo & Cano, 2023). Facione (2007) explica que se han establecido también sub habilidades como el cuestionamiento de las evidencias, el planteamiento de alternativas y de conclusiones Otra dimensión es la interpretación que permite la valoración, selección y clasificación de las evidencias de un hecho para comprenderlo y determinar si es lógico. También sostienen que la interpretación consiste en comprender el significado de hechos, datos, ideas, procedimientos, normas, entre otras situaciones. Plantean sub habilidades como la categorización, decodificación y aclaración del sentido. Watson y Glaser (1980) citados por Núñez et al. (2020) afirman que la evaluación de argumentos determina el valor de los planteamientos en relación a un hecho o fenómeno. Dicha valoración debe realizarse con objetividad, es decir sin dejarse llevar por las creencias o prejuicios, tampoco por las emociones pues estas pueden influir en la toma de decisiones.

Precisamente el presente estudio se realizó con las cinco dimensiones explicadas en el párrafo anterior pues existe un instrumento diseñado por Watson y Glaser para medir dichas dimensiones y por ende el pensamiento

crítico. Además, tienen relación con las habilidades desarrolladas en el modelo de colegios de alto rendimiento donde los procesos de aprendizaje y de enseñanza, en concordancia al Currículo Nacional de la Educación Básica, así también acorde a la Organización del Bachillerato Internacional, se ubican bajo un enfoque por competencias y un enfoque socio-constructivista, donde se desarrollan habilidades, entre ellas las del pensamiento crítico, contenidos y actitudes, donde el aprendizaje se concreta en la interacción con sus pares para construir conocimiento (MINEDU, 2017).

Con respecto a la teoría de la variable rendimiento académico, a continuación, se presentan algunos teóricos del siglo veinte y del siglo veintiuno que han estudiado esta variable. Chadwick (1992) dice que el rendimiento académico es la expresión además de la dimensión cognitiva, de la dimensión psicológica del aprendiz que fue desarrollada en el aula, lo que repercute en sus niveles de logro académico, expresado a través de una calificación, por lo general, cuantitativa (Guevara et al., 2019). También, Edel (2003) sostiene que el rendimiento académico es la respuesta o resultado que puede revelarse de manera descriptiva o cuantitativa que refleja si los productos alcanzan los estándares establecidos por el sistema educativo para los conocimientos, comportamientos, valores y habilidades. Es decir, en dichos resultados se revelan si los estudiantes alcanzaron las metas propuestas en cada una de las áreas curriculares.

Najarro (2020) señala además, que en el desempeño académico intervienen directamente el aprendizaje y la evaluación de la praxis realizada en aula para lograr dicho aprendizaje. Ambos deben funcionar correctamente para lograr un buen rendimiento escolar. En otras palabras, si es que la metodología no fue pertinente, este se reflejará en el resultado. De igual manera ocurre cuando los procesos de evaluación no están recogiendo verdaderamente las evidencias sobre los aprendizajes, tampoco se podrá reflejar los niveles correspondientes en el rendimiento.

Sobre los factores que tienen influencia en la variable, Lima (2019) citado por Bustamante y Cabrera (2022) al referirse al rendimiento académico lo relacionan con el éxito alcanzado por el estudiante de acuerdo a los planes

educativos y que en él intervienen factores como la motivación, la atención, las capacidades intelectuales del alumno, la imaginación, la voluntad para aprender, así como la valoración de sí mismo, entre otros. También Vitale y Fernández (2022) mencionan lo sociodemográfico como factor, así como las estrategias que utiliza el estudiante de acuerdo con sus estilos de aprendizaje.

Precisamente, con respecto a los factores, Moreno y Cortez (2020), establecen una clasificación que determinan el nivel de rendimiento académico en los estudiantes. Primero, señalan los factores personales; segundo, los recursos que brinda el sistema educativo, como los procesos pedagógicos para el aprendizaje y la enseñanza, y la capacidad de los docentes; tercero, el ambiente institucional; y cuarto, la familia, este tiene mucha influencia sobre todo en edades tempranas. El orden establecido determina también la importancia que estos autores le dan a los factores. Otros factores son señalados por Bustamante y Cabrera (2022) principalmente refiriéndose a los factores personales como las habilidades cognitivas, el autoconcepto, la inteligencia emocional para manejar la presión académica, como influyentes en el desempeño académico. Por ello, proponen que el sistema educativo debe promover la autoestima positiva, la gestión de emociones y la motivación en los estudiantes, así como generar un buen clima institucional.

También, Tejedor (2003) señala otros factores relacionados con lo personal como la responsabilidad, la motivación y los hábitos de estudio. También, Najarro (2020) indica que hay correlación entre cada hábito de estudio y el desempeño académico de los estudiantes de manera positiva y significativa. Los universitarios que emplean una adecuada forma de estudio, resuelven las tareas, prestan atención en las clases, organizan su tiempo y espacio presentan mejores resultados en sus calificaciones. Asimismo, Chávez et al. (2021) a partir de una investigación realizada en México estableció que los estudiantes de nivel de educación superior mejoran en sus calificaciones a partir del desarrollo de la automotivación y la responsabilidad. En contraste, las malas condiciones de vida individuales son factores que influyen negativamente en el rendimiento, ejemplificando el caso de los malos hábitos

como el consumo de sustancias psicoactivas, la mala alimentación, no dormir la cantidad de horas adecuadas, mala organización de las actividades personales y académicas, entre otros pueden ser determinantes en el desempeño académico en la educación universitaria. (Esguerra y Guerrero, 2010, citados por Grasso, 2020)

Continuando con los factores personales, Reyes y Meneses (2022) sostienen que, las habilidades de autogestión, como la formulación de objetivos de estudios, la planificación adecuada del tiempo de acuerdo a cronogramas, la utilización de una variedad de herramientas para la organización es propio de estudiantes que presentan alto rendimiento académico. De la misma manera, Idrogo y Asenjo (2021) señalan que, los estudiantes de educación superior que suelen gestionar adecuadamente sus emociones, como por ejemplo ser tolerantes a la frustración, controlar adecuadamente sus estados de ánimo, ser perseverantes y sobreponerse a las dificultades, inciden positivamente en su rendimiento académico. Igualmente, Sánchez et al. (2019) a partir de un estudio realizado en la UNMSM, indican que existe vínculo entre la competencia afectiva y el desempeño académico, en otras palabras, el autoconocimiento, la autovaloración, la motivación, así como el autocontrol repercute en el rendimiento académico, pues a mayores niveles de competencias afectivas, mayores serán los niveles del desempeño. Es decir, Sánchez et al. (2022) en el rendimiento académico son abundantes e importantes los factores personales que pueden ser psicológicos, fisiológicos hasta físicos que contribuyen positiva o negativamente en los aprendizajes de los estudiantes, específicamente en el nivel de educación universitaria.

Ahora bien, en relación a la variable rendimiento académico, para esta investigación estamos de acuerdo con algunos autores, como Edel (2003), Grasso (2020) y Najarro (2020) quienes sostienen que, el rendimiento académico es la expresión de la capacidad del estudiantado traducidas en niveles y valores numéricos o descriptivos determinados por el sistema educativo, dichas capacidades son demostradas por el estudiante en un periodo que puede ser un bimestre, trimestre, semestre, entre otros. Coincidimos también con otros autores como Macedo y Cano (2023), Touron

(1985) y Hernández y Arreola (2021) quienes señalan que, el rendimiento académico tiene una multiplicidad de factores relacionados con el que aprende, y refleja si el producto del proceso tanto del aprendizaje y de la enseñanza alcanza los estándares establecidos por el sistema educativo para los conocimientos, comportamientos, valores y habilidades, es decir no solamente capacidades. Esto tiene relación con lo establecido por la UNSM (2018) en el Reglamento de normatividad académica que en su capítulo sobre la evaluación académica expresa que deben evaluarse las actitudes y capacidades críticas.

En relación al consenso sobre los factores, concordamos con, Rodríguez et al. (2020) quienes sostienen que, los niveles de rendimiento académico alcanzados en el sistema educativo básico, repercuten en los niveles de educación superior y en el campo laboral, por lo que destacan el papel que debe cumplir la institución educativa en la formación de los futuros ciudadanos (Tejedor, 2003). Esto tiene relación con los estudiantes del COAR pues tal como su nombre lo indica tienen un desempeño sobresaliente que se traslada al nivel de educación superior y a la vida cotidiana de los egresados. Por ello en el modelo COAR se potencia las habilidades, conocimientos y actitudes de los estudiantes colocándoles en situaciones de aprendizaje retadoras para que logren altos estándares de desempeño.

Consensuamos también con Reyna et al. (2020), Martínez et al. (2020) y con el MINEDU (2023) quienes mencionan aspectos relacionados con el docente, o sea con su capacidad para diseñar los procesos para desarrollar el aprendizaje en el estudiante. Estos factores se reflejan en la Evaluación Muestral de Estudiantes del año 2022. Asimismo, entre los factores relacionados con el estudiante estaría la capacidad intelectual o los procesos cognitivos, entre ellos entonces podríamos mencionar al pensamiento crítico, que puede repercutir positivamente en el rendimiento académico del estudiante universitario. Sobre ello, Guevara et al. (2019) mencionan que, para la mejora del desempeño académico universitario, el pensamiento crítico le permitirá al alumno desarrollar eficientemente sus procesos de aprendizaje a través de las habilidades de análisis, interpretación, reflexión,

argumentación y evaluación. En relación a uno de los elementos del pensamiento crítico Castro et al. (2022) señalaron que, el escaso y precario uso de estrategias de metacognición y de procesos reflexivos tiene incidencia en el bajo rendimiento académico.

Asimismo, concordamos con Rodríguez (2022) quien sostiene que, cada habilidad del pensamiento crítico como la deducción, el análisis, la resolución de problemas y la argumentación tienen una incidencia significativa en el desempeño académico de los estudiantes de nivel universitario. Entonces, después de revisar los factores, podemos inferir que los que se relacionan con el desempeño académico en el nivel de educación superior universitario se podrían sistematizar en factores institucionales y psicopedagógicos, este último según, Gallo et al. (2021) se refiere a la personalidad, el desarrollo emocional, el desarrollo de las habilidades básicas y de orden superior, es decir del pensamiento crítico. Precisamente en esta esta investigación se intenta determinar el vínculo entre el rendimiento académico y el pensamiento crítico.

En relación a las escalas valorativas del rendimiento académico en el Perú en el nivel superior de educación, la Ley Universitaria 30220 (2014) señala los lineamientos para el diseño curricular, de acuerdo a ello cada universidad establece los contenidos, la duración, la modalidad, entre otros aspectos académicos, y por supuesto las formas de calificación y las escalas de valoración del rendimiento académico. Para ello, cada universidad elabora su reglamento y estatutos, documentos normativos que especifican en detalle el funcionamiento de la estructura curricular.

De acuerdo con lo anterior, Idrogo y Asenjo (2021) y Sánchez et al. (2022) señalan que, por lo general las universidades utilizan la calificación con números, en el sistema vigesimal (0-20), estableciendo también una nota mínima para aprobar cada una de las materias que en algunos casos es a partir de 11 y en otros 13 o 14. También consideran la reprobación de 0 a 7. Por ejemplo, la UNMSM (2021) en el Reglamento general de evaluación del aprendizaje de estudiantes de pregrado establece que la nota aprobatoria es 11 y sus escalas valorativas van desde desaprobado (0-10), aprobado (11,

12, 13), bueno (14, 15, 16), muy bueno (17, 18) y excelente (19, 20). Igualmente, la UNSM (2023) en su Reglamento General señala su escala de calificación de 0 a 20, y la nota 11 como mínima aprobatoria. Además, calculan el promedio ponderado del estudiante en cada semestre y el promedio acumulado obtenido en cada promoción. En contraste con otras universidades, la UNSM en sus documentos normativos correspondientes no ha determinado una escala valorativa para el rendimiento académico de sus estudiantes de pregrado, pero sí para el proceso de sustentación de tesis.

Por otra parte, en el sistema educativo peruano es común escuchar hablar del tercio superior, así como del quinto y décimo superior. Estas clasificaciones se constituyen a partir del rendimiento académico estudiantil en la educación básica como en la superior. Así tenemos que para ser candidato a alguna beca o modalidad de admisión en alguna universidad, uno de los requisitos es que el estudiante haya estado, generalmente, en el tercio superior de su promoción (Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo [PRONABEC], 2023). Asimismo, en la educación superior los tercios, quintos o décimos se establecen a partir del orden de mérito ocupado por los estudiantes en una determinada carrera profesional o semestre. Todos los cálculos se realizan utilizando el sistema vigesimal (0 – 20).

Existen también, instituciones de educación superior cuyo sistema de calificación es descriptivo, siendo necesario convertir las calificaciones cualitativas a números. Por ejemplo, en un documento normativo para evaluar a estudiantes de las escuelas de educación, lo que anteriormente fueron los institutos pedagógicos, se indica una escala de calificación cualitativa: en proceso, aceptable, logrado y destacado. Aquellos estudiantes que se ubican en el nivel en proceso, son considerados desaprobados, y los que se ubican en los siguientes niveles se consideran aprobados. Los valores para establecer la equivalencia entre la evaluación cualitativa y cuantitativa están establecidos de la siguiente manera: de 0 a 10 puntos equivale al nivel en proceso; de 11 a 14 puntos se ubica en el nivel aceptable; de 15 a 19 puntos corresponde al nivel logrado; y 20 puntos equivale al nivel destacado (MINEDU, 2020).

En vista de que en el nivel superior de educación no se encuentra una escala valorativa estandarizada oficialmente establecida para el rendimiento académico, los investigadores que analizan la mencionada variable fijan los niveles para medirla. Por ejemplo, Ocampo et al. (2022) en su investigación con estudiantes universitarios plantearon los niveles valorativos del rendimiento académico en bajo, medio y alto. Otras investigaciones establecieron el nivel regular, esperado, adecuado y sobresaliente, u otros parecidos. Sánchez et al. (2022) se guiaron de la escala valorativa establecida por el Ministerio de Educación (MINEDU) para la Educación Básica Regular, quedando de la siguiente manera: insatisfactorio, de 0 a 10; en proceso, 11 a 13; satisfactorio, 14 a 17 y destacado 18 a 20. En el caso de que la entidad educativa donde se realice la investigación cuente con una escala normada, el investigador recurre a ella.

Un punto importantísimo, que no quisimos pasar por alto está relacionado con la utilidad del resultado del rendimiento académico, resultado que podría ser alto, medio o bajo, u otras escalas valorativas. En ese sentido, para qué sirve conocer el rendimiento académico de los estudiantes. Al respecto, Callado et al. (2022) sostienen que, dentro de un marco de evaluación formativa los resultados deben servir para la retroalimentación, no solamente del estudiante, sino también del docente, es decir, revisar los procesos pedagógicos y los procesos de aprendizaje en el estudiante para tomar decisiones a partir de ella y mejorar en los sucesivos. Los resultados del rendimiento también deben ser revisados por el estudiante para su respectiva metacognición y reflexión tomando en cuenta también la retroalimentación brindada por el docente.

Sobre las dimensiones del rendimiento académico, estudios realizados mencionados por Barraza (2019) determinan como dimensiones a los factores, que ya fueron mencionados en párrafos anteriores, que obviamente tienen relación con el desempeño académico. Por otro lado, Preciado et al. (2021) plantean que, la mencionada variable está compuesta por dos componentes, uno objetivo y otro subjetivo. El primero está conformado por dos dimensiones: los resultados o calificaciones, que a su vez se separan en

subdimensiones tales como la nota de cada materia, la nota del semestre, el promedio acumulado, entre otros. La otra dimensión se refiere a la calidad de estudio o actividades académicas realizadas por el estudiante. Este segundo componente está constituido por otras sub dimensiones como la participación en los procesos de aprendizaje, el tiempo destinado para estudiar y la organización de recursos y materiales, estas tres dimensiones comprendidas desde la perspectiva del estudiante. Cabe destacar que el instrumento elaborado por Preciado y otros, fue aplicado en estudiantes universitarios en México y ha sido validado en el Perú por un grupo de investigadores. (Remaycuna, et al., 2023).

Considerando lo propuesto por Preciado, et al. (2021) en esta investigación se trabajó con la dimensión objetiva del rendimiento académico específicamente con el promedio ponderado general de cada uno de los estudiantes que constituyeron la muestra. Hay que señalar que el promedio ponderado acumulado de los estudiantes universitarios es el resultado del cálculo matemático a partir de datos sobre la cantidad de asignaturas, el promedio obtenido en cada una de ellas, así como la cantidad de créditos (Guevara, et al., 2019). En el caso de esta investigación calculado hasta el último ciclo en que se encuentra el estudiante.

III. METODOLOGÍA

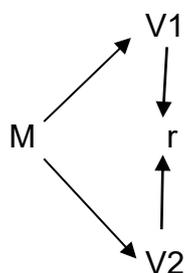
3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de estudio

El tipo de este estudio se ubicó en la investigación básica ya que no se ha pretendido solucionar algún problema en el campo educativo, si no que nos propusimos aportar al conocimiento científico sobre el pensamiento crítico y el rendimiento académico para que pueda contribuir a otras investigaciones de otros tipos que podrían realizarse en el futuro (Arias & Covinos, 2021). También fue un estudio con enfoque cuantitativo ya que se recopilaron datos de ambas variables y fueron medidos de manera numérica y luego sometidos a procesos estadísticos (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Diseño de la investigación

La investigación correspondió al no experimental pues cada variable de estudio ha sido observada en su contexto sin ser sometida a algún tipo de manipulación, y posteriormente fueron analizadas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018) (Arias & Covinos, 2021). Además, fue un estudio transversal en la que la medición de las variables se realizó en un único momento; y fue correlacional porque se establecieron niveles de asociación de las variables (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Lo mencionado se puede apreciar en el siguiente esquema:



Dónde:

M: Muestra del estudio

V1: Pensamiento crítico

V2: Rendimiento académico

r: Relación entre ambas variables

3.2. Variables y operacionalización

Variables

Variable 1: Pensamiento crítico

Variable 2: Rendimiento académico

Operacionalización de variables

Está en anexo del estudio.

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Población:

Según, Hernández-Sampieri & Mendoza (2018) la población o universo en el proceso de investigación está conformado por un conjunto de miembros que comparten una serie de características similares. En ese contexto, la población fueron 543 estudiantes egresados del COAR San Martín comprendidos en el periodo 2017-2022.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Estudiantes egresados del COAR San Martín.
- Estudiantes egresados del COAR San Martín que estudian en la UNSM.

Criterios de exclusión

- Estudiantes egresados del COAR San Martín que estudian en universidades privadas en la región San Martín: UCV, Universidad Católica Sedes Sapientiae, y otras universidades en la región.
- Estudiantes egresados del COAR San Martín que han ingresado a la UNSM en el periodo 2023-II.
- Estudiantes egresados del COAR San Martín que estudian en universidades públicas y privadas ubicadas en otras regiones del territorio peruano.
- Estudiantes egresados del COAR San Martín que estudian en universidades ubicadas en el extranjero.

- Estudiantes egresados del COAR San Martín que estudian en otras instituciones de educación superior no universitaria.
- Estudiantes egresados del COAR San Martín que no completaron el instrumento para la variable pensamiento crítico.

Muestra

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) representa a toda la población de donde se obtendrán los datos para el respectivo análisis. Tomando en cuenta los criterios considerados para esta investigación la muestra estuvo conformada por 54 estudiantes egresados en los años 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022 del COAR San Martín que estudian en la UNSM.

Muestreo

La técnica utilizada fue el muestreo no probabilístico o muestreo dirigido que refiera a la selección de la unidad de análisis a partir de ciertas características determinadas por el investigador (Ponce y Pasco, 2015 citados por Arias y Covinos, 2021). A partir de ello, se solicitó información a la Dirección General del COAR San Martín sobre los egresados de las promociones 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022, sobre su situación académica en el nivel de educación superior, específicamente si se encontraban estudiando en la región San Martín y en qué universidad.

La información proporcionada por la autoridad del colegio reveló que 110 egresados se encontraban cursando estudios universitarios en la región, de los cuales la base de datos señalaba que 71 egresados eran estudiantes de la UNSM. Entonces de la población de este estudio se eligieron aquellos estudiantes que se encuentran estudiando en la universidad ya mencionada, pues un porcentaje representativo (más del 50%) de los egresados del COAR que residen en la región han ingresado a la mencionada universidad, en contraste con aquellos que en una menor proporción vienen cursando estudios superiores en otras universidades de la región San Martín.

Unidad de análisis

Es la unidad u objeto de estudio que proporciona la información que se somete al análisis estadístico de la investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). A partir de ello lo conformó un estudiante egresado del COAR San Martín que cursa estudios en la UNSM.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica

La técnica utilizada para la variable pensamiento crítico fue la encuesta que según Useche et al. (2019) es un procedimiento generalizado para acopiar datos directamente de los integrantes de una muestra, a través de algún canal de comunicación. La RAE (2014) lo definió como una serie de preguntas prediseñadas aplicadas a una muestra. Para la variable rendimiento académico se empleó la técnica del análisis documental. Según Sánchez et al. (2018) citado por Arias y Covinos (2021) esta técnica está basada en el análisis de los datos comprendidos en un documento, información que es seleccionada y clasificada de acuerdo a los propósitos de la investigación. Ambas técnicas permitieron la recopilación de datos cuantitativos que se requería para la investigación (Arias y Covinos, 2021).

Instrumento para la variable pensamiento crítico

El cuestionario según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) es el instrumento que se emplea en distintos campos de la investigación para recopilar datos de distintas variables de estudio a través del planteamiento de un conjunto de preguntas. Para medir la variable pensamiento crítico se indagó en artículos científicos sobre los instrumentos estandarizados existentes y que fueron aplicados en distintas indagaciones a nivel internacional y nacional.

A partir de los hallazgos, se eligió el instrumento denominado *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* (WGCTA), traducido al español

Evaluación del pensamiento crítico Watson-Glaser (WGCTA). El cuestionario, específicamente la forma A, fue creado en 1980 por Goodwin Watson y Edward M. Glaser en Estados Unidos de Norteamérica. Con un total de 80 ítems con una valoración de 80 puntos mide las habilidades fundamentales del pensamiento crítico, es decir, la capacidad de pensar de manera organizada y metódica para razonar con objetividad sobre ideas o hechos. Las habilidades van desde el cuestionamiento de supuestos, identificación y evaluación de información relevante para llegar a conclusiones (Watson & Glaser, 2018). Este cuestionario tiene varias formas diferenciándose por los ejercicios planteados y la cantidad de ítems.

El cuestionario está compuesto por 5 subpruebas que corresponden a las 5 dimensiones propuestas por los autores, las cuales son: inferencia, para determinar la veracidad o la falsedad de la información; reconocimiento de supuestos, para identificar suposiciones implícitas o subyacentes en información proporcionada; deducción, para determinar si las conclusiones se desprenden de los hechos dados; interpretación, para valorar la evidencia y determinar si las generalizaciones son válidas; finalmente la evaluación de argumentos para evaluar la contundencia de los argumentos en relación a un hecho (Watson & Glaser, 2018) (Watson y Glaser, 1980).

La forma A del cuestionario Watson-Glaser comprende un total de 80 ítems. Para esta investigación, el cuestionario fue adaptado y cada subprueba del instrumento se estructuró de la siguiente manera: en la subprueba de inferencia se presentaron dos ejercicios con 4 ítems cada uno; en las siguientes 4 subpruebas, se plantearon 3 ejercicios con 8 ítems distribuidos entre ellos, haciendo un total de 40 ítems con una valoración de 40 puntos. Cada ejercicio presentó hechos a través de afirmaciones o premisas, a partir de ellas cada integrante de la muestra puso en funcionamiento sus habilidades de pensamiento crítico y decidió qué responder. La escala de medición fue nominal, dicotómica. Para la primera dimensión, inferencia, cada ítem contó con las siguientes

opciones de respuesta: V=verdadera, PV=probablemente verdadera, DI=datos insuficientes, PF=probablemente falsa, F=falsa. Para las siguientes dimensiones, cada ítem contó con dos opciones de respuesta: reconocimiento de supuestos: suposición hecha, suposición no hecha; para la dimensión deducción: conclusión que sigue, conclusión que no sigue; para la dimensión interpretación: conclusión que sigue, conclusión que no sigue; y para la dimensión evaluación de argumentos: argumento contundente, argumento débil. A cada ítem cuya respuesta fue correcta se le asignó 1 punto, y por cada respuesta incorrecta, 0 punto.

Para la medición de los datos recopilados con el Cuestionario Watson-Glaser se emplearon los niveles propuestos para la variable pensamiento crítico por Salazar (2020): bajo, medio, alto y muy alto. De nuestra parte, y guiándonos de lo planteado por el mismo autor se establecieron los rangos de los niveles para medir el pensamiento crítico y es como sigue: bajo de 0 a 10 puntos, medio de 11 a 20 puntos, alto de 21 a 30 puntos, y de 31 a 40 puntos muy alto. Para medir cada dimensión, se siguió la misma lógica estableciéndose: bajo de 0 a 2, medio de 3 a 4, alto de 5 a 6 y muy alto de 7 a 8 puntos, respectivamente.

Se eligió este instrumento pues ya ha sido traducido, adaptado y aplicado en otras investigaciones realizadas en el Perú con estudiantes universitarios lo que nos permitió tener acceso a ella. Tal es el caso de Salazar (2020) y de Macedo y Cano (2023) quienes midieron el pensamiento crítico utilizando el cuestionario de Watson-Glaser. Otra razón por la que se eligió el instrumento es la cantidad de dimensiones en contraste con otros instrumentos que poseen entre 6 y 7. El Cuestionario Watson-Glaser posee 5 dimensiones con ejercicios que se pueden ubicar dentro de la clasificación de preguntas cerradas, lo que permitió que su aplicación se diera en un tiempo manejable para la muestra; adicionando otra razón, las dimensiones de este cuestionario coinciden con las planteadas por otros autores.

Instrumento para la variable rendimiento académico

Para la variable rendimiento académico se empleó la Ficha de recolección de datos que permitió el registro de la información de la fuente primaria (Arias, 2020). La ficha fue elaborada considerando los datos que se necesitaron conocer para la investigación, en este caso para registrar el promedio ponderado acumulado de los egresados del COAR San Martín que son estudiantes de la Universidad Nacional de San Martín. La Ficha de recolección de datos estuvo estructurada en una tabla compuesta por 7 columnas en relación a la siguiente información: código, nombres y apellidos, carrera profesional, ciclo, año que egresó del COAR, promedio ponderado acumulado, y la última columna corresponde al intervalo del promedio. De todos los datos mencionados, una de ellas es la dimensión de la variable desempeño académico que se midió en la investigación, nos referimos al promedio ponderado acumulado con una valoración que va desde 0 hasta 20 puntos. Para esta dimensión se estableció una escala de niveles similares a los planteados para la variable pensamiento crítico, quedando de la siguiente manera: bajo, de 0 a 10 puntos; medio, de 11 a 13 puntos; alto, de 14 a 17 puntos, y muy alto, de 18 a 20 puntos. Cabe señalar que esta escala coincide con la que es utilizada en la Educación Básica Regular.

Validez

Se procedió a la validación del instrumento *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal* (WGCTA) y la Ficha respectiva mediante la validez de Aiken, sometiéndolos al juicio de 5 expertos quienes realizaron la evaluación de cada ítem de acuerdo a los criterios de claridad, coherencia y relevancia. Para el instrumento correspondiente a la variable pensamiento crítico se obtuvo el siguiente resultado: en el criterio claridad V: 1.00; en el criterio coherencia V: 1.00 y en el criterio relevancia V: 0.98, obteniendo un promedio global de Valor de Aiken: 0.99. Este resultado demostró que el instrumento cumplía con las condiciones metodológicas para su aplicación. Para la variable rendimiento académico, se obtuvo V: 0.99 en cada criterio, obteniendo

para el instrumento un promedio global de Valor de Aiken: 0.99. Por lo tanto, sí cumplía con los requisitos metodológicos para su aplicación.

Confiabilidad

El manual del cuestionario de Watson y Glaser (1980) así como otras investigaciones posteriores a él en las que se ha aplicado este cuestionario, concluyen que su fiabilidad es aceptable, pues su valor va desde 0.73 hasta 0.84 lo que respalda su aplicación. En el Perú Macedo (2023) señala que aplicando la medida de Kuder y Richardson el cuestionario presenta una confiabilidad de $(KR-20) = 0.755$. Igualmente, Salazar (2020) utilizó la misma prueba de confiabilidad encontrando $(KR-20) = 0.740$. En esta investigación, partiendo de las derivaciones obtenidas después de la aplicación de la prueba piloto, se empleó la misma medida de confiabilidad, arrojando un valor de $(KR-20) = 0.73$. Entonces, sobre la confiabilidad se establece que sí hay validez de contenido y validez de criterio.

3.5 Procedimientos

La aplicación del instrumento para el pensamiento crítico se llevó a cabo de forma virtual, mediante un formulario de Google y se realizó de acuerdo a los siguientes pasos: Primero, el enlace del formulario fue enviado a través del correo electrónico de todos los integrantes de la muestra. Segundo, los datos recopilados a través de la aplicación del cuestionario Watson-Glaser fue registrado en una hoja de excel, datos que fueron tratados de manera confidencial pues los nombres de los integrantes de la muestra fueron codificados. Tercero, la información fue procesada estadísticamente.

Para medir la variable rendimiento académico se realizó los siguientes pasos: Primero, se indagó en la Dirección General del COAR San Martín sobre el seguimiento académico que se realiza a los egresados, especialmente de aquellos que se encontraban estudiando en la región. Segundo, ante nuestra solicitud, nos proporcionaron información sobre el promedio ponderado acumulado de los egresados que se encontraban

estudiando en la Universidad Nacional de San Martín. Tercero, dicha información se registró en la Ficha de recolección de datos, y cuarto, los datos recopilados fueron procesados estadísticamente, siempre manteniendo la confidencialidad de los integrantes de la muestra de la investigación.

3.6 Métodos de análisis de datos

Los datos obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario, y del recojo de información en la ficha de recolección de datos fueron procesados en dos etapas. La primera etapa se realizó mediante el análisis estadístico descriptivo en los programas Microsoft Excel e IBM SPSS y los resultados se presentaron mediante tabla y figura. En el análisis inferencial para el contraste de la hipótesis de investigación se empleó la prueba estadística no paramétrica correspondiente al coeficiente de correlación de Rho de Spearman, dicho coeficiente tiene valores entre -1 y +1 (Anderson, et al., 2008).

3.7 Aspectos éticos

Tomando en consideración el principio de autonomía, en concordancia a este principio la participación de los que conformaron la muestra fue voluntaria, dándoles completa libertad para decidir responder o no el cuestionario. Para cumplir con este principio se les entregó el consentimiento informado para su atenta lectura y a partir de ella asentir firmando el respectivo documento. También se realizó de acuerdo al principio de beneficencia en favor del COAR San Martín, ya que los resultados fueron alcanzados a la institución para su conocimiento y toma de decisiones. También fueron alcanzados a la UNSM, para los fines que ellos consideren convenientes. Asimismo, el estudio se desarrolló en concordancia con el principio de no maleficencia, pues la colaboración en la investigación no implicó algún peligro o perjuicio al integrante de la muestra. De igual manera, la investigación se llevó a cabo considerando el principio de justicia pues los integrantes de la muestra fueron tratados con discreción, equidad e igualdad, así los datos recolectados fueron analizados de manera confidencial y utilizados

exclusivamente para los fines del estudio, datos que serán eliminados al transcurrir un tiempo prudencial (Universidad César Vallejo [UCV], 2020).

Por otro lado, la investigación tuvo en cuenta las normas internacionales pactadas para el campo de la educación, tales como la American British Educational Research Association – BERA y American Educational Research Association – AERA (UCV, 2020). Principalmente se consideraron aquellas normas relacionadas con el respeto, la libertad y la autonomía de las personas para participar en el estudio. En relación a las normas nacionales, se ha tenido en cuenta aquellas establecidas en la Ley Universitaria y en la Universidad César Vallejo, en esa línea, se ha solicitado la respectiva autorización a la institución en donde se realizó el estudio, y cuya respuesta fue positiva tanto para la ejecución de la investigación y la publicación del nombre de la organización. Asimismo, se autorizó la publicación de la investigación de acuerdo a lo establecido en la universidad. De igual manera se ha respetado la propiedad intelectual de las fuentes consultadas, por lo que se realizó el citado de acuerdo a las normas APA pues así lo indicó la universidad.

IV. RESULTADOS

4.1. Nivel del pensamiento crítico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento de San Martín

Tabla 1.

Nivel del pensamiento crítico de los egresados del COAR SM (2017-2022) actualmente estudiantes de la UNSM

Criterios de evaluación	Pensamiento Crítico	
	N°	%
Bajo (0 - 10)	0	0
Medio (11 - 20)	4	7
Alto (21 - 30)	50	93
Muy alto (31 - 40)	0	0
TOTAL	54	100

Interpretación:

En la tabla 1 se observó que el 93% de estudiantes se encontraba en el nivel alto, seguido del 7% que se encontraba en el nivel medio. No encontrando ningún egresado en el nivel bajo ni en el nivel muy alto. Entonces, a partir de la estadística descriptiva se acepta la H1, es decir, el nivel del pensamiento crítico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento que estudian en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022 es alto.

4.2. Nivel del rendimiento académico de los egresados del Colegio del Alto Rendimiento de San Martín

Tabla 2.

Nivel del rendimiento académico de egresados del COAR SM (2017-2022) actualmente estudiantes de la UNSM

Criterios de evaluación	Rendimiento Académico	
	N°	%
Bajo (0 - 10))	0	0
Medio (11 - 13)	6	11
Alto (14 - 17)	48	89
Muy alto (18 - 20)	0	0
TOTAL	54	100

Interpretación:

En cuanto al nivel del rendimiento académico de los egresados del Colegio del Alto Rendimiento de San Martín se observó que el 89% se encontraba en el nivel alto, seguido por el 11% en el nivel medio. No encontrando ningún egresado en los niveles bajo y muy alto. A partir de ello, utilizando la estadística descriptiva se acepta la H2, es decir, el nivel del rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022 es alto.

4.3 Relación entre las dimensiones del pensamiento crítico y el rendimiento académico de los egresados del Colegio del Alto Rendimiento de San Martín, estudiantes de la UNSM.

Prueba de normalidad

Plantear las hipótesis

Ho: Los datos tienen una distribución normal

Ha: Los datos no tienen una distribución normal

Nivel de significancia

Confianza: 0.95

Significancia (α): 0.05

Prueba estadística a emplear

Como $n > 50$, se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov

Tabla 3.

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov (a)		
	Estadístico	gl	Sig.
Inferencias	0.182	54	0.0001
Rendimiento académico	0.174	54	0.0003
Identificación de suposiciones	0.230	54	0.0000
Rendimiento académico	0.174	54	0.0003
Interpretación	0.217	54	0.0000
Rendimiento académico	0.174	54	0.0003
Deducción	0.176	54	0.0002
Rendimiento académico	0.174	54	0.0003
Evaluación de argumentos	0.157	54	0.0021
Rendimiento académico	0.174	54	0.0003

(a) Corrección de significación de Lilliefors

Criterio de decisión

Si $p < 0,05$ rechazamos la H_0 y acepto la H_a .

Si $p \geq 0,05$ aceptamos la H_0 y rechazamos la H_a .

Decisión y conclusión

Para la dimensión Inferencias se tuvo: $p = 0.0001 < 0,05$; en la dimensión Identificación de suposiciones se obtuvo: $p = 0.0000 < 0,05$; para la dimensión Interpretación se tiene: $p = 0.0000 < 0,05$; en la dimensión Deducción se tuvo: $p = 0.0002 < 0,05$; y en la dimensión Evaluación de argumentos se obtuvo: $p = 0.0021 < 0,05$. De la misma manera, para la variable rendimiento académico se obtuvo: $p = 0.0003 < 0.05$. En todos los casos se observa que $p < 0,05$, entonces rechazamos la H_0 y aceptamos la H_a , es decir los datos no tienen una distribución normal, por lo tanto, se aplicó estadística no paramétrica.

En consecuencia, se recomienda aplicar la prueba estadística Rho de Spearman en la que sus valores van desde -1.0 hasta +1.0. Los valores que se acercan al -1 indican que hay una correlación negativa perfecta y los que se acercan al +1, una correlación positiva perfecta. Cuando la puntuación es 0.00 significa que no hay correlación (Anderson, et al., 2008). Para detallar los rangos del coeficiente Rho de Spearman, Mondragón (2014), lo establece de la siguiente manera: +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; y de +0.91 a +1.00 Correlación positiva perfecta. De igual manera: -0.01 a -0.10 Correlación negativa débil; -0.11 a -0.50 Correlación negativa media; -0.51 a -0.75 Correlación negativa considerable; -0.76 a -0.90 Correlación negativa muy fuerte, y de -0.91 a -1.00 Correlación negativa perfecta.

Prueba de hipótesis

Se realizó la prueba estadística Rho de Spearman de manera automática, haciendo uso del software SPSS Statistics, para lo cual se siguió los siguientes pasos:

Planteamiento de hipótesis:

Ho: $\rho = 0$ (No existe correlación entre las dimensiones del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022).

Ha: $\rho \neq 0$ (Sí existe correlación entre las dimensiones del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022).

Nivel de significancia

Confianza: 0.95

Significancia (α): 0.05 (margen de error)

Prueba de correlación estadística

No paramétrica: Correlación de Rho de Spearman

Estadístico de prueba o criterio de decisión

Si $p < 0,05$, aceptamos la Ha y rechazamos la Ho

Si $p \geq 0,05$, rechazamos la Ha y aceptamos la Ho

Resultados y conclusiones

Tabla 4.

Correlación de Rho de Spearman de las dimensiones del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022

		Correlaciones						
		Inferencias	Identificación de suposiciones	Interpretación	Deducción	Evaluación de argumentos	Rendimiento académico	
Rho de Spearman	Inferencias	Coeficiente de correlación	1.000				0.044	
		Sig. (bilateral)					0.750	
	Identificación de suposiciones	Coeficiente de correlación		1.000			-0.130	
		Sig. (bilateral)					0.350	
	Interpretación	Coeficiente de correlación			1.000		0.084	
		Sig. (bilateral)					0.544	
	Deducción	Coeficiente de correlación				1.000	-0.001	
		Sig. (bilateral)					0.994	
	Evaluación de argumentos	Coeficiente de correlación					1.000	-0.101
		Sig. (bilateral)						0.467
Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	0.044	-0.130	0.084	-0.001	-0.101		
	Sig. (bilateral)	0.750	0.350	0.544	0.994	0.467		
	N	54	54	54	54	54	54	

Interpretación:

En la tabla 4 se observó para la dimensión Inferencias: $p = 0.750 > 0,05$; para la dimensión Identificación de suposiciones $p = 0.350 > 0,05$; para la dimensión Interpretación: $p = 0.544 > 0,05$; para la dimensión Deducción: $p = 0.994 > 0,05$; y para la dimensión Evaluación de argumentos: $p = 0.467 > 0,05$, por lo tanto, aceptamos la H_0 , es decir, no existe correlación significativa de ninguna de las dimensiones del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022..

En esa línea de análisis, tomando en cuenta los rangos del coeficiente Rho de Spearman detallados en la página 42, se tiene para la dimensión Inferencias una relación directa muy poco intensa, cuya correlación es positiva débil ($r=0.044$). Para la dimensión Identificación de suposiciones una relación inversa muy poco intensa, cuya correlación es negativa media ($r=-0.130$). Para la dimensión Interpretación una relación directa muy poco intensa, cuya correlación es positiva débil ($r=0.084$). Para la dimensión deducción una relación inversa muy poco intensa, cuya correlación es negativa débil ($r=-0.001$). Y para la dimensión Evaluación de argumentos una relación inversa muy poco intensa, cuya correlación es negativa débil ($r=-0.101$).

4.4 Relación entre la variable pensamiento crítico y rendimiento académico de los egresados del Colegio del Alto Rendimiento de San Martín

Prueba de normalidad

Planteamiento de hipótesis

Ho: Los datos tienen una distribución normal

Ha: Los datos no tienen una distribución normal

Nivel de significancia

Confianza: 0.95

Significancia (α): 0.05

Prueba estadística a emplear

Como $n > 50$, se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov

Tabla 5.

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov (a)		
	Estadístico	gl	Sig.
Pensamiento crítico	0.138	54	0.012
Rendimiento académico	0.174	54	<.001

(a) Corrección de significación de Lilliefors

Criterio de decisión

Si $p < 0,05$ rechazamos la Ho y acepto la Ha.

Si $p \geq 0,05$ aceptamos la Ho y rechazamos la Ha.

Decisión y conclusión

Para la variable pensamiento crítico se obtuvo: $p = 0.012 < 0,05$, para la variable rendimiento académico $p = 0.001 < 0.05$, entonces se rechazó la Ho y se aceptó la Ha, es decir los datos no tienen una distribución normal, por lo tanto, se aplicó estadística no paramétrica, y se recomendó aplicar la prueba estadística Rho de Spearman.

Prueba de hipótesis

En consecuencia, se realizó la prueba estadística Rho de Spearman de manera automática, haciendo uso del software SPSS Statistics, para lo cual se siguió los siguientes pasos:

Planteamiento de hipótesis:

Ho: $\rho = 0$ (No existe correlación entre el pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022).

Ha: $\rho \neq 0$ (Sí existe correlación entre el pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022).

Nivel de significancia

Confianza: 0.95

Significancia (α): 0.05 (margen de error)

Prueba de correlación estadística

No paramétrica: Correlación de Rho de Spearman

Estadístico de prueba o criterio de decisión

Si $p < 0,05$, aceptamos la H_1 y rechazamos la H_0

Si $p \geq 0,05$, rechazamos la H_1 y aceptamos la H_0

Resultados y conclusiones

Tabla 6.

Correlación de Rho de Spearman del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022

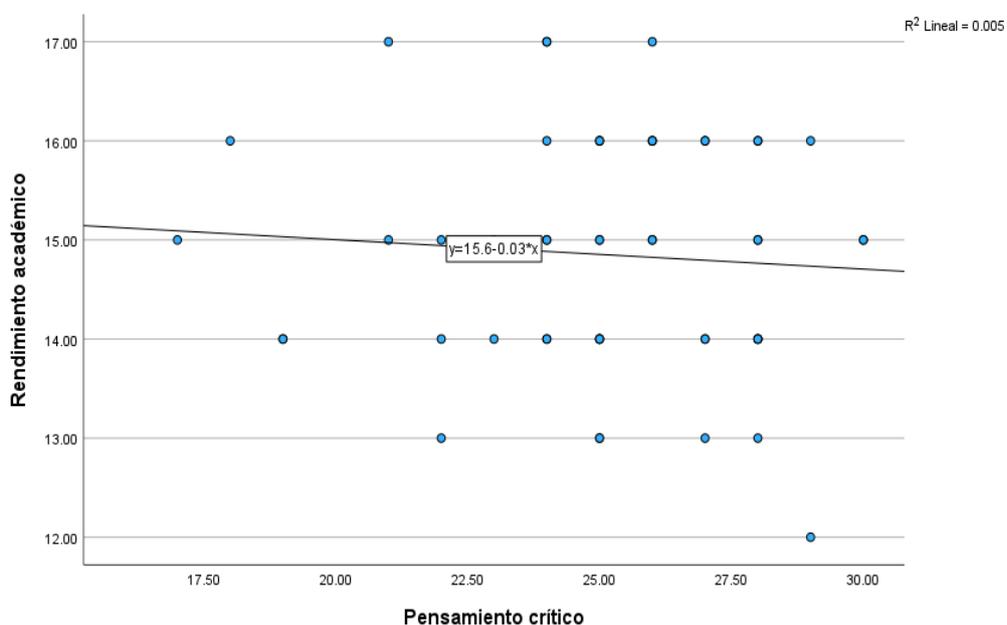
			Pensamiento crítico	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Pensamiento crítico	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	1.000	-0.048
		N	54	54
	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	-0.048	1.000
		N	54	54

Interpretación

Como $p = 0.732 > 0,05$, por lo tanto, aceptamos la H_0 , es decir, no existe correlación significativa entre el pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022. En esa línea de análisis, la Figura 1 demuestra una relación inversa muy poco intensa, cuya correlación es negativa débil ($r=-0.048$) según los rangos de correlación de Rho de Spearman.

Figura 1.

Gráfico de dispersión para mostrar la correlación lineal entre el pensamiento crítico y el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022



Interpretación

Al aplicar la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación de -0.048 lo que significa una correlación negativa débil. El coeficiente puede ir en dos direcciones: positiva o negativa. Es decir, hay una correlación positiva, cuando la variable X (pensamiento crítico) alcanza mayor puntaje, y la variable Y (rendimiento académico) también lo hace; o al revés, menor puntaje en X, menor puntaje en Y, en otras palabras, ambas variables van en la misma dirección. Por otro lado, hay una correlación negativa cuando la variable X alcanza mayor puntaje, y la variable Y obtiene menor puntaje, o al revés, menor puntaje en la variable X, mayor puntaje en variable Y, o sea, las variables van en direcciones opuestas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

V. DISCUSIÓN

A partir de los resultados se realiza la discusión comparando y contrastando los hallazgos con los antecedentes. En ese sentido, el nivel del pensamiento crítico de los egresados del COAR, periodo 2017-2022, que estudian en la UNSM, es alto, pues se observó que el 93% se encontraba en ese nivel, seguido del 7% que se encontraba en el nivel medio. No se encontró ningún estudiante en el nivel bajo y muy alto. Este resultado se compara con la de Gonzales (2023) donde el 58% de estudiantes universitarios peruanos que conformaron la muestra de estudio también se encuentran en el horizonte alto y el 40% se encuentra en el nivel medio. Similares resultados son los de Comer et al. (2019) quienes en su estudio encontraron que el promedio de los alumnos universitarios de Estados Unidos de Norteamérica se ubica en los niveles entre moderado y fuerte de habilidades del pensamiento crítico.

Los resultados de nuestra investigación contrastan con los de Escamilla y Heredia (2019) quienes en una muestra de alumnos de educación superior en México encontraron los siguientes niveles: 9% en el nivel insuficiente, 47% en el nivel suficiente, 36% en el nivel bueno, 8% en el nivel muy bueno y el 1% en el nivel excelente. Como se puede observar, utilizaron cinco niveles para medir la variable de habilidades del pensamiento. El contraste se da en que en nuestro estudio no se encontraron estudiantes en los extremos, es decir, en el nivel bajo y tampoco en el nivel muy alto, además la mayor parte de estudiantes en el estudio de Escamilla y Heredia (2019) se ubican en los niveles inferiores. Esto podría deberse a que México y Perú son contextos diferentes. También se contrasta nuestro resultado con el de Quispe y Campana (2022) quienes encontraron que el 9% de estudiantes universitarios peruanos se encontraba en el nivel bajo, 61% en el nivel medio y 30% en el nivel alto de pensamiento crítico.

Con respecto a los factores que podrían estar influyendo en el nivel del pensamiento crítico de los egresados del COAR, actualmente estudiantes de la UNSM; en la teoría sobre el pensamiento crítico se ha mencionado factores como las habilidades personales, las disposiciones académicas y el conocimiento (Bazán et al. 2022). Precisamente concordamos con estos

autores pues los egresados del COAR han desarrollado habilidades investigativas y de indagación para generar conocimiento, así también se ha promovido en ellos una mentalidad abierta y crítica ante lo que ocurre en su entorno.

Complementando lo anterior, en los diseños metodológicos para el aprendizaje (DMpA), que se elaboran y ejecutan en el COAR, se consideran prácticas para desarrollar el pensamiento crítico. Desde los primeros momentos en que se ponen en marcha habilidades de pensamiento básicas, hasta los últimos momentos en que las habilidades de orden superior se ponen en funcionamiento en el proceso de aprendizaje (DEBEDSAR, 2022). También concordamos con Pedraja-Rejas y Rodríguez (2023) pues en las asignaturas de ciencias se suelen desarrollar aprendizajes basados en proyectos (ABP) donde se propicia el desarrollo de las habilidades investigativas las mismas que desarrollan el pensamiento crítico. El ejercicio constante, día a día, durante tres años, tiempo que los egresados se han formado en el COAR, más las actividades académicas realizadas en la universidad puede haber repercutido en el resultado en relación al nivel del pensamiento crítico.

Cabe destacar que el resultado de esta investigación en relación al pensamiento crítico concuerda con lo señalado en el Currículo Nacional para la Educación Básica, específicamente en la sección de orientaciones pedagógicas para el desarrollo de competencias donde dice que los estudiantes deben demostrar la capacidad crítica y reflexiva (MINEDU, 2017). También, concuerda con la Ley Universitaria N° 30220, pues señala el principio de espíritu crítico y de investigación sobre la cual debe desarrollarse el nivel de educación universitaria. Sin embargo, no hemos alcanzado el nivel muy alto, en ese sentido, habría que tomar en cuenta y corroborar lo afirmado por Palacios et al. (2017) quienes a través de su experiencia como docentes universitarios percibieron que la instrucción y el aprendizaje giran alrededor de la memorización y la repetición de información, prácticas que no desarrollan en absoluto el pensamiento crítico. También habría que revisar en qué medida y de qué manera el proceso comprendido por la enseñanza y

aprendizaje que se ejecutaron en el COAR han desarrollado el pensamiento crítico.

En la variable rendimiento académico, el nivel de los egresados del COAR San Martín, periodo 2017-2022, que estudian en la UNSM es alto, pues se encontró el 89% en ese nivel y el 11% en el nivel medio, no encontrando ningún estudiante en los niveles bajo y muy alto. Este resultado es similar al de Sánchez et al. (2019) y Sánchez et al. (2022) quienes encontraron 5% de estudiantes universitarios en el nivel destacado, 70% en el nivel satisfactorio, 9% en proceso y 16% en el nivel insatisfactorio. El contraste con este estudio es que en el nuestro no tenemos estudiantes en el nivel muy alto, pero tampoco en el nivel bajo. Contrastamos también con el estudio de Escamilla y Heredia (2019) quienes encontraron que el 67% del alumnado se halla en el nivel excelente de desempeño académico y el 33% en el nivel muy bueno, no encontrando estudiantes en los niveles inferiores. Asimismo, contrastamos con Quispe y Campana (2022) quienes encontraron que 23% de estudiantes se ubica en bajo, el 60% en medio y el 17% en el nivel alto de rendimiento académico.

El estudio de D'Alessio et al. (2019) encontró que, los estudiantes alcanzaban en su rendimiento académico promedios entre 14.5 y 16.2 como mínimo y máximo, respectivamente, y si utilizamos nuestros niveles para dichos promedios, se ubicarían en el nivel alto, coincidiendo entonces con el nivel alcanzado por nuestros estudiantes, contrastando solamente con el nivel medio, en donde sí tenemos un porcentaje de alumnos. Cabe señalar que ello podría deberse a que en el estudio de D'Alessio (2019) la muestra fueron cada uno de los alumnos de administración de negocios, específicamente de una maestría, en contraste con nuestra muestra que fue de estudiantes de pregrado de distintas carreras.

El hecho que el rendimiento académico de los estudiantes egresados del COAR, que estudian en la UNSM no hayan alcanzado el nivel muy alto puede deberse a múltiples factores, tal como los señalados por Bustamante y Cabrera (2022), Vitale y Fernández (2022), Moreno y Cortez (2020) quienes mencionan factores como los personales, que implica lo emocional, cognitivo,

familiar; factores socioeconómicos, sociales, demográficos, pedagógicos, institucionales, entre otros que pueden incidir en el resultado del rendimiento académico. En contraposición coincidimos con Moreno y Cortez (2020) quienes sostienen que el rendimiento académico de la educación básica predice el desempeño en la educación del nivel superior; ello se evidencia a través de los egresados del COAR que también alcanzan niveles altos de desempeño en la UNSM, aunque sin llegar al nivel muy alto.

En cuanto a la relación entre las variables del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del COAR en la UNSM, periodo 2017-2022 se encontró un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de $r=-0.048$ significando una correlación negativa débil. Los resultados se parecen al de Musa (2020) quien encontró que existe una relación positiva débil ($p<0,05$) entre los niveles de pensamiento crítico y los niveles de desempeño académico de los estudiantes de una universidad en Turquía. Asimismo, la investigación que arrojó resultados similares a la nuestra es el de Escamilla y Heredia (2019) quienes encontraron que la variable de habilidades del pensamiento presenta correlación baja con el rendimiento académico en estudiantes de pedagogía. Nuestros resultados contrastan con los de Kamran et al. (2022) quienes encontraron solamente en una sola habilidad: la deducción, la relación del pensamiento crítico y el desempeño académico. En cambio, los hallazgos de nuestra investigación presentan una correlación positiva y negativa débil en las cinco habilidades: inferencias, identificación de suposiciones, interpretación, deducción y evaluación de argumentos.

Por el contrario, los resultados de Quispe y Campana (2022) encontraron un vínculo de manera significativa entre las variables de pensamiento crítico y desempeño académico, distinto a nuestro resultado donde hay una correlación negativa débil. De la misma manera, D'alessio (2019) encontró que el pensamiento crítico generaba un impacto importante en el rendimiento académico pues según los resultados, si el nivel del pensamiento crítico es alto, también lo es el rendimiento académico, y si el nivel del pensamiento crítico es bajo, lo mismo ocurre con el desempeño de los estudiantes.

Contrastamos también con la investigación realizada por Tasgin y Dilek (2023) quienes evidenciaron que las habilidades del pensamiento crítico, la autoeficacia y la resolución de problemas están entrelazadas positiva y significativamente y contribuyen al éxito académico. La muestra fueron alumnos del nivel secundaria de Turquía. Una muestra similar fue sujeta a estudio por, Wei Lui et al. (2023) quienes también encontraron que las disposiciones hacia el pensamiento crítico se relacionan positivamente con el rendimiento académico. De igual manera contrastamos con Comer et al. (2019) quienes encontraron que las habilidades del pensamiento crítico se relacionan significativamente con el desempeño académico en una muestra de estudiantes. Además de las habilidades también, encontró relación con las disposiciones hacia el pensamiento crítico en el mismo estudio.

Por otro lado, el contraste también lo encontramos en el estudio de López, et al. (2022) cuyos resultados revelan que no hay evidencia estadística para determinar que hay relación entre las disposiciones del pensamiento crítico con el rendimiento académico. Por otro lado, Alquichirre y Arrieta (2018) en su investigación con estudiantes universitarios colombianos en donde coincidentemente emplearon el cuestionario de Watson y Glaser, confirmaron que no existe relación entre las dos variables, pues encontraron diferencias entre los promedios de las habilidades del pensamiento crítico y el desempeño académico. Detallando el contraste, en los resultados de las 5 subpruebas o dimensiones, en 4 de ellas se encontró que entre el 71% y 82% de estudiantes se ubicaba en el nivel promedio, cabe señalar que sobre este nivel se encuentra el nivel encima del promedio y muy encima del promedio, y en la dimensión inferencias se encontraban en el nivel debajo del promedio. Este último punto es similar a nuestra investigación, pues en esa misma habilidad, el 50% de los egresados del COAR que estudian en la UNSM se ubicaron en el nivel medio.

El que en esta investigación no se haya encontrado una correlación positiva considerable, muy fuerte o perfecta, puede deberse a los mismos factores señalados para el nivel del rendimiento académico, por ejemplo el factor emocional pudo influir al momento de responder el cuestionario; o el factor

económico puede estar repercutiendo en el normal desarrollo de los procesos de aprendizaje de los estudiantes en el nivel de educación universitaria, quizás sea el caso de que cierta cantidad de estudiantes estén trabajando y estudiando a la vez, por lo que su desempeño no es del todo eficiente. Por ello, el resultado nos lleva a discrepar con Facione (2007) Paul y Elder (2003) y Perkins (1997) quienes afirman que sí existe relación entre el pensamiento crítico y el rendimiento académico, pues la primera variable puede desarrollarse, por ejemplo, el estudiante puede aprender a razonar adecuadamente y por ende influir en la segunda variable en la educación universitaria, sin embargo, pareciera que estos autores no toman en cuenta los otros factores ya mencionados. A raíz de los resultados discrepamos también con Martínez et al. (2020), Guevara et al. (2019) y Castro et al. (2022) quienes mencionan que si los estudiantes no desarrollan las habilidades del pensamiento crítico podría tener una influencia negativa en el desempeño académico universitario alcanzando niveles bajos.

VI. CONCLUSIONES

- 6.1. No existe correlación significativa entre la variable pensamiento crítico y la variable rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022. De acuerdo al coeficiente de correlación de Rho de Spearman se obtuvo un valor de $r=-0.048$ lo que significa una correlación negativa débil. Así mismo, $p = 0.732 > 0,05$, por lo tanto, se aceptó la H_0 . Lo que indica que el pensamiento crítico no siempre será un predictor del rendimiento académico, o viceversa.
- 6.2. El nivel del pensamiento crítico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento, periodo 2017-2022, en la Universidad Nacional de San Martín es alto, pues se observó que el 93% se encontraba en ese nivel. El nivel alto indica que los estudiantes han desarrollado habilidades cognitivas relacionadas con el pensamiento crítico.
- 6.3. El nivel del rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento, periodo 2017-2022, en la Universidad Nacional de San Martín es alto, ya que se observó que el 89% se ubicaba en ese nivel. El que la mayoría de egresados se encuentre en un nivel alto se explica por su condición de estudiantes que durante su educación básica regular han destacado como estudiantes de alto rendimiento.
- 6.4. No existe una correlación significativa entre las dimensiones del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento, periodo 2017-2022, en la Universidad Nacional de San Martín. Dicha correlación se da de la siguiente manera: en la habilidad Inferencias y en la habilidad Interpretación hay una correlación positiva débil; en la habilidad Identificación de suposiciones hay una correlación negativa media; y en la habilidad Deducción y en la habilidad Evaluación de argumentos hay una correlación negativa débil.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1.** A los directivos del Colegio de Alto Rendimiento de San Martín y a las autoridades de la Universidad Nacional de San Martín, que el resultado de esta investigación sea motivo para revisar los procesos pedagógicos de cada una de las asignaturas para verificar en qué medida y de qué modo están desarrollando las habilidades del pensamiento crítico en los estudiantes, y a partir de ello implementar un plan de mejora.
- 7.2.** A los directivos del Colegio de Alto Rendimiento de San Martín y a las autoridades de la Universidad Nacional de San Martín, promover la investigación sobre los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, y a partir de los resultados plantear alternativas de solución e implementarlas.
- 7.3.** A los directivos del Colegio de Alto Rendimiento de San Martín y a las autoridades de la Universidad Nacional de San Martín, diseñar actividades pedagógicas que desarrollen las habilidades de inferencias, identificar suposiciones, deducción, interpretación y evaluación de argumentos, así como otras habilidades propuestas por los investigadores que han estudiado el pensamiento crítico en la educación.
- 7.4.** A los directivos del Colegio de Alto Rendimiento de San Martín y a las autoridades de la Universidad Nacional de San Martín, realizar investigaciones, bajo otros diseños y con otras muestras y otros instrumentos, sobre el pensamiento crítico, el rendimiento académico, y su relación entre ellas u otras variables.

REFERENCIAS

- Alcázar, L., & Balarín, M. (2021). *Evaluación del Diseño y la implementación de los colegios de alto rendimiento - COAR*. Lima: UNESCO. Obtenido de <https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/Evaluaci%C3%B3n-del-dise%C3%B1o-e-implementaci%C3%B3n-de-los-Colegios-de-Alto-Rendimiento-COAR-informe-final-1-1.pdf>
- Alquichirre, S. L., & Arrieta, J. C. (2018). Relación entre habilidades de pensamiento crítico y rendimiento académico. *Voces y Silencios Revista Latinoamericana de Educación*, 9(1), 28-52. doi:10.18175/vys9.1.2018.03
- Alsaleh, N. (2020). Teaching Critical Thinking Skills: Literature Review. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 19(1), 21-39. Obtenido de <https://eric.ed.gov/?q=review+instrument+critical+thinking&id=EJ1239945>
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2008). *Estadística para administración y economía* (10 ed.). México: Cengage Learning Editores.
- Arias, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Arequipa: Enfoques Consulting. Obtenido de <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2238>
- Arias, J. L., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Arequipa: Enfoques Consulting. Obtenido de <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Barraza, A. (2019). *Validación de pruebas de rendimiento académico*. México: Universidad Pedagógica de Durango. Obtenido de <http://www.upd.edu.mx/PDF/Libros/ValidacionPruebas.pdf>
- Bazán, S. M., Arias, R. L., Gonzales, H., & Huanca, D. E. (2022). Factores académicos que influyen en el pensamiento crítico: caso de estudiantes universitarios. *Convergencia empresarial*, 11(2), 67-81. Obtenido de <https://revistas.upt.edu.pe/ojs/index.php/ce/article/download/773/784>
- BBC News Mundo. (01 de septiembre de 2022). "Alarmante pero no sorprendente": el rendimiento de los estudiantes de EE.UU. en

- matemáticas y lectura es el peor en dos décadas. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-62759027>
- Bolo, K. M., Scattolon, L., Guevara, V. I., & Peceros, K. (2021). La educación y la Escuela de Frankfurt: Una perspectiva epistemológica de la teoría crítica de la sociedad. *Phainomenon*, 20(2), 223-242. doi:10.33539/phai.v20i2.2459
- Bustamante, G. J., & Cabrera, L. B. (2022). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en el cantón Sucúa-Ecuador. *Ciencia Digital*, 6(4), 97-115. doi:10.33262/cienciadigital.v6i4.2338
- Callado, J., Cáceres, M. L., Moreno, T., Chong, M. C., & Serna, G. A. (2022). Evaluación del aprendizaje en nivel superior. *Revista Conrado*, 18(86), 312-321. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v18n86/1990-8644-rc-18-86-312.pdf>
- Canese, M. I. (2017). El pensamiento crítico en la formación profesional universitaria: controversias y perspectivas en el contexto de la educación superior de Paraguay. *XVII Coloquio internacional de gestión universitaria* (págs. 1-14). Mar de Plata: Universidad Nacional de Asunción. Obtenido de <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/200532/1.%20Marta%20Canese%20Py.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cangalaya, L. M. (2020). Habilidades del pensamiento crítico en estudiantes universitarios a través de la investigación. *Desde el Sur*, 12(1), 141-153. doi:10.21142/des-1201-2020-0009
- Castro, A., Conejo, F., Quintero, L. E., & Vega, J. A. (2022). Análisis de la relación entre el rendimiento académico y las estrategias metacognitivas y motivacionales. *Actualidades pedagógicas*(78), 1-21. doi:10.19052/ap.vol1.iss78.8
- Chadwik, C. (1992). *Tecnología educativa para el docente* (3 ed.). Barcelona: Paidós.
- Chávez, T. E., Benítez, A., Alcántara, M., Vergara, A., & Ogando, A. B. (2021). Personal motivation and learning self-management in students, as result of the transition to online courses during COVID-19 pandemic. *Nova scientia*, 13. doi:10.21640/ns.v13ie.2739

- Comer, R., Schweiger, T., & Shelton, P. (2019). Impact of Students' Strengths, Critical Thinking Skills and Disposition on Academic Success in the First Year of a PharmD Program. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 83(1), 93-99. doi:10.5688/ajpe6499
- ComexPerú. (05 de agosto de 2022). *La pandemia causó un retroceso de 3 años en el aprendizaje*. ComexPerú. Obtenido de <https://www.comexperu.org.pe/en/articulo/la-pandemia-causo-un-retroceso-de-3-anos-en-el-aprendizaje#:~:text=Esta%20tendencia%20creciente%20se%20vio,considerable%20a%20tomar%20en%20cuenta>
- Congreso de la República. (2014). *Ley Universitaria N° 30220*. Lima: Diario Oficial El Peruano. Obtenido de <https://www.sunedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-universitaria-30220.pdf>
- Cottrell, S. (2017). *Critical Thinking Skills: Effective Analysis, Argument and Reflection*. London: Macmillan Education UK.
- D'Alessio, F. A., Avolio, B. E., & Vicente, C. (2019). Studying the impact of critical thinking on the academic performance of executive MBA students. *Thinking Skills and Creativity*, 31, 275-283. doi:10.1016/j.tsc.2019.02.002
- Daga, A. T., Wahyudin, D., & Susilana, R. (2022). An investigation of developing Indonesian elementary school students' critical thinking skills: A literature review. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 14(3), 1752–1766. Obtenido de <https://ijci.wcci-international.org/index.php/IJCI/index>
- Díaz, B. (23 de junio de 2023). El mundo escolar intenta recuperar el tiempo perdido por la pandemia. *La Tercera*. Obtenido de <https://www.latercera.com/la-tercera-sabado/noticia/el-mundo-escolar-intenta-recuperar-el-tiempo-perdido-por-la-pandemia/C36ZZLTZRBBAZOV4PYNMTL763Q/>
- Dirección de Educación Básica para Estudiantes con Desempeño Sobresaliente y Alto Rendimiento. (2022). *Guía Metodológica del área curricular de Comunicación y Literatura Modelo de Servicio Educativo para la Atención de Estudiantes con Habilidades Sobresalientes* (Quinta ed.). Lima: Ministerio de Educación del Perú.

- Dirección de Educación Básica para Estudiantes con Desempeño Sobresaliente y Alto Rendimiento. (2023). *San Martín Resultados Valoración externa de aprendizajes VEDA-2022 Entrada-Salida*. Lima: Ministerio de Educación del Perú.
- Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2). Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>
- Ennis, R. (1991). Critical Thinking: A stream lined conception. *Teaching Philosophy*, 14(1), 5-24. Obtenido de https://education.illinois.edu/docs/default-source/faculty-documents/robert-ennis/ennisstreamlinedconception_002.pdf
- Escalante, J. H., Medina, C. J., & Vásquez, A. (2023). La deserción universitaria: un problema no resuelto en el Perú. *Revista El Hacedor*, 7(1), 60-72. doi:10.26495/rch.v7i1.2421
- Escamilla, M. A., & Heredia, Y. (2019). Autodirección, habilidades de pensamiento y rendimiento académico en estudiantes normalistas. *Diálogos sobre educación*, 10(19), 1-21. doi:10.32870/dse.v0i19.492
- Facione, P. A. (2007). *El pensamiento crítico: ¿Qué es y por qué es importante?* *EduTEKA*. Obtenido de <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/PensamientoCriticoFacione.pdf>
- Falla, R. L. (9 de septiembre de 2019). *La fragilidad del oficio intelectual*. *Radio Programas del Perú*. Obtenido de <https://rpp.pe/columnistas/ricardoleninalfredofallacarrillo/la-fragilidad-del-oficio-intelectual-noticia-1218601>
- Flores, J. A., & Neyra, L. (2021). Pensamiento Crítico en estudiantes en una universidad privada de Lima, 2020. *Fides Et Ratio*, 22(22), 109-128. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2021000200007
- Gallo, O., Adoumieh, N., Lugo-Jiménez, A. A., & Martínez-Vargas, R. P. (2021). Factores asociados al desempeño académico universitario: tendencias

- geográficas, temporales y temáticas. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 16(2), 253-271. doi:10.18041/2382-3240/saber.2021v16n2.7173
- Gálvez, K. E., Esquivel, I., & Aguirre, G. (julio de 2020). Habilidades de pensamiento para la docencia. En R. Edel, & I. Esquivel, *Sistemas y Ambientes y Educativos* (págs. 71-93). México: Eceseli-Udual.
- García, M. A., Meza, D., Atencia, A., & Rodríguez, M. (2020). Identificación del pensamiento crítico en estudiantes universitarios de segundo semestre de la Corporación Universitaria del Caribe. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(3), 133-147. doi:10.6018/reifop.435831
- Gómez, S. (2021). Relato sobre estrategias de enseñanza para desarrollar habilidades de pensamiento y educar en valores. *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas*, 33, 133-142. doi:10.47499/revistaaccb.v1i33.239
- Gonzales, F. (2023). Desarrollo del pensamiento crítico: una necesidad en la formación de estudiantes universitarios. *Revista ConCiencia EPG*, 8(1), 1-11. doi:10.32654/ConCiencia.8-1.1
- González, M. (2019). La enseñanza de habilidades de pensamiento y de la comprensión lectora en estudiantes de bajo rendimiento escolar. *Areté. Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 5(9), 145 – 167. Obtenido de http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_arete/article/view/16284
- Grasso, P. (2020). Rendimiento académico: un recorrido conceptual que aproxima a una definición unificada para el ámbito superior. *Revista de Educación*, 11(20), 87-102. Obtenido de https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/4165
- Guevara, F. D., Pérez, Y. M., & Macazana, D. M. (2019). Pensamiento crítico y su relación con el rendimiento académico en la investigación formativa de los estudiantes universitarios. *Dilemas contemporáneos Educación Política y Valores*, 7, 1-17. doi:10.46377/dilemas.v30i1.1141
- Halpern, D. F. (1998). Enseñar pensamiento crítico para la transferencia entre dominios: disposición, habilidades, entrenamiento estructural y monitoreo

- metacognitivo. *Psicólogo estadounidense*, 53(4), 449–455.
doi:10.1037/0003-066X.53.4.449
- Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (junio de 2022). *La brecha de competencias básicas. Fondo Monetario Internacional*. Obtenido de <https://www.imf.org/es/Publications/fandd/issues/2022/06/basic-skills-gap-hanushek-woessmann>
- Heffington, D. V., Cabañas, V. V., Dzay, F., & Negrete, M. (2023). La enseñanza de habilidades de pensamiento superior en escuelas primarias públicas en México. *Revista Educación*, 47(1), 1-17. doi:10.15517/revedu.v47i1.51740
- Hernández, E. I., & Arreola, G. (2021). *El rendimiento académico y su relación con algunos factores asociados al aprendizaje en alumnos de educación superior*. México: Universidad Pedagógica de Durango.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación Las rutas cuantitativa cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- Idrogo, D. I., & Asenjo-Alarcón, J. Á. (2021). Relación entre inteligencia emocional y rendimiento académico. *Revista de investigación psicológica*(26), 69-79. doi:10.53287/ryfs1548js42x
- Kamran, A., Naeim, M., Mohammadid, M., & Masoumi, N. (2022). Prediction of academic performance based on learning style and critical thinking among medical students. *Journal of Pedagogical Research*, 6(1), 57-66. doi:10.33902/JPR.2022175483
- López, R. P., Rodríguez, L., Ramos, A. R., & Ramos, R. (2022). Disposición al pensamiento crítico en estudiantes universitarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(98), 831-850. doi:10.52080/rvgluz.27.98.28
- Macedo, A., & Cano, A. T. (2023). Pensamiento crítico y rendimiento académico en estudiantes de último ciclo FIEECS-UNI. *Revista IECOS*, 24(1), 141-159. doi:10.21754/iecos.v24i1.1612
- Martínez, J. R., Ferrás, Y., Bermúdez, L. L., Ortiz, Y., & Pérez, H. H. (2020). Rendimiento académico en estudiantes Vs factores que influyen en sus resultados: una relación a considerar. *Edumecentro*, 12(4), 105-121.

Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742020000400105

- Meneses, N. (23 de agosto de 2023). José Antonio Marina, filósofo: “El pensamiento crítico es nuestra defensa contra la manipulación y el fanatismo”. *El País*. Obtenido de <https://elpais.com/economia/formacion/2023-08-24/jose-antonio-marina-filosofo-el-pensamiento-critico-es-nuestra-defensa-contra-la-manipulacion-y-el-fanatismo.html>
- Ministerio de Educación del Perú. (2006). *Guía para el desarrollo del pensamiento crítico*. Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación del Perú. (2017). *Currículo Nacional de la Educación Básica 2016*. Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación del Perú. (2019). *COAR, Colegios de Alto Rendimiento prospecto de admisión 2019*. Obtenido de <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/6378/COAR%2c%20Colegios%20de%20Alto%20Rendimiento%20prospecto%20de%20admissi%c3%b3n%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Educación del Perú. (2020). *Disposiciones para la evaluación formativa de los aprendizajes de estudiantes de formación inicial docente de las Escuelas de Educación Superior Pedagógica*. Lima. Obtenido de <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/6941/Documento%20Normativo%20Disposiciones%20para%20la%20evaluaci%C3%B3n%20formativa%20de%20los%20aprendizajes%20de%20estudiantes%20de%20Formaci%C3%B3n%20Inicial%20Docente%20de%20las%20Escuel>
- Ministerio de Educación del Perú. (2023). *¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes? Evaluación muestral de estudiantes 2022. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes*. Obtenido de <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/06/Reporte-Nacional-EM-2022.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú. (2023). *¿Qué factores se asocian con los aprendizajes de nuestros estudiantes? Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes Ministerio de Educación*. Obtenido de

- http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/07/Reporte_Factores_Asociados_EM2022.pdf
Ministerio de Educación del Perú. (2023). *Evaluación muestral de estudiantes (EM) 2022 Resultados - San Martín. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes Ministerio de Educación*. Obtenido de http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/07/PptRegional_EM2022_San-Mart%C3%ADn.pdf
- Ministerio de Educación del Perú. (3 de abril de 2023). *Evaluación Muestral de Estudiantes 2022 presenta resultados más bajos que los de 2019. Oficina de medición de la calidad de los aprendizajes*. Obtenido de <http://umc.minedu.gob.pe/evaluacion-muestral-de-estudiantes-2022-presenta-resultados-mas-bajos-que-los-de-2019/>
- Mondragón, M. A. (2014). Uso de la correlación de Spearman en una estudio de intervención en fisioterapia. *Movimiento Científico*, 8(1), 98-104. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5156978.pdf>
- Morales, L. C. (2014). El pensamiento crítico en la teoría educativa contemporánea. *Actualidades investigativas en educación*, 14(2), 1-23. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44731371022>
- Moreno, J. O., & Cortez, S. N. (2020). Rendimiento académico y habilidades de estudiantes en escuelas públicas y privadas: evidencia de los determinantes de las brechas en aprendizaje para México. *Revista de Economía*, 37(95), 73-106. doi:10.33937/reveco.2020.148
- Musa, M. (2020). Investigation of the relationship between critical thinking levels and academic achievement levels of students in Faculty of Sports Science. *Educational Research and Reviews*, 15(7), 370-376. doi:10.5897/ERR2020.3946
- Najarro, J. (2020). Hábitos de estudio y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo año de la Escuela Profesional de Medicina de la Universidad Nacional de San Marcos, Perú. *Revista Conrado*, 16(77), 354-363. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n77/1990-8644-rc-16-77-354.pdf>
- Núñez, L. A., Soria, Y. F., Collanque, J. D., & Rivera-Lozada, O. (2020). Development of Critical Thinking in Doctoral Students in Education.

International Journal of Higher Education, 9(9), 71-79.

doi:10.5430/ijhe.v9n9p71

Ocampo, L. E., Isaza, L., Álvarez, L. C., Botero, Y. A., & Ramírez, T. (2022).

Desempeño académico, clima social, familiar, habilidades sociales y autoconcepto en estudiantes universitarios. *Informes Psicológicos*, 22(2), 85-100. doi:10.18566/infpsic.v22n2a05

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura.

(2020). *El enfoque de aprendizaje a lo largo de toda la vida. Implicaciones para la política educativa en América Latina y el Caribe*. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000373632_spa&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_1ee46755-86a1-41ab-bea5-f0ac9e57d859%3F_%3D373632spa.pdf&updateUrl=updateUrl1957&ark=/ark/

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

(2021). *Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe, Evaluación de logros de los estudiantes: Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019); Resumen ejecutivo UNESCO*. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380257>

Organización de las Naciones Unidas. (16 de septiembre de 2022). *Los niveles de aprendizaje alarmantemente bajos urgen a transformar la educación*.

Naciones Unidas. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2022/09/1514561>

Organización del Bachillerato Internacional. (2015). *Enfoques de la enseñanza y el aprendizaje. Mi IB*. Obtenido de

https://xmltwo.ibo.org/publications/DP/Group0/d_0_dpatl_gui_1502_1/static/dpatl/es/guide-apr-to-learn.html

Organización del Bachillerato Internacional. (2022). *Guía de Teoría de Conocimiento. Mi IB*. Obtenido de https://resources.ibo.org/data/theory-of-knowledge-guide_c65f888e-5f47-47b5-8eec-79edfca5e86e/theory-of-knowledge-guide-es_c4402d87-74b3-4df7-b022-c31ebd0304d2.pdf

Ortega, V., Gil-Puente, C., Vallés-Rapp, C., & López, M. A. (2020). Diseño y validación de instrumentos de evaluación de pensamiento crítico en

- educación primaria. *Tecné, Episteme y Didaxis: ted*(48), 91-110.
doi:10.17227/ted.num48-12383
- Palacios, W. N., Álvarez, M. E., Moreira, J. S., & Morán, C. (2017). Una mirada al pensamiento crítico en el proceso docente educativo de la educación superior. *Edumecentro*, 9(4). Obtenido de https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/993/html_277
- Parra, M. C. (2021). *Perfil del estudiante universitario latinoamericano*. Buenos Aires: UNESCO. Obtenido de <https://es.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp>
- Pattipeilohy, M., Rumahlatu, D., Salmanu, S. I., & Sangur, K. (2022). The inquiry investigation group learning model: Improving students' critical thinking skills, cognitive learning outcomes, and scientific attitudes. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 8(3), 205-215. doi:10.22219/jpbi.v8i3.22113
- Paul, R., & Elder, L. (2003). *La mini-guía para el pensamiento crítico, conceptos y herramientas*. Fundación para el pensamiento crítico. Obtenido de <http://www.criticalthinking.org/>
- Pedraja-Rejas, L., & Rodríguez, C. (2023). Desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en educación universitaria: Una revisión sistemática. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(3), 494-516. Obtenido de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/racs/index>
- Perkins, D. N., Tishman, S., & Jay, E. (1997). *Un aula para pensar: aprender y enseñar en una cultura de pensamiento*. Buenos Aires: Aique.
- Perú21. (04 de abril de 2023). Rendimiento escolar es más bajo que en 2019. *Perú21*. Obtenido de https://peru21.pe/lima/evaluacion-muestral-de-estudiantes-2022-ministerio-de-educacion-minedu-oscar-becerra-daniel-alfaro-pandemia-rendimiento-escolar-es-mas-bajo-que-en-2019-noticia/#google_vignette
- Pinedo, A., Frisby, M., Kuby, G., Vezaldenos, V., Diemer, M. A., McAlister, S., & Harris, E. (2023). Charting the longitudinal trajectories and interplay of critical consciousness among youth activists. *Child Development*, 1-17. doi:10.1111/cdev.13977
- Pires, F., & Ochoa, J. (2 de agosto de 2023). *Adolescentes activistas desarrollan mayor pensamiento crítico, según un estudio de la Universidad de*

- Michigan. Michigan News*. Obtenido de <https://espanol.umich.edu/noticias/2023/08/02/adolescentes-activistas-desarrollan-mayor-pensamiento-critico-segun-un-estudio-de-la-u-m/>
- Preciado, M. L., González, M. Á., Colunga, C., Vázquez, J. C., Esparsa, M. A., Vázquez-Juárez, L., & Obando, M. P. (2021). Construcción y Validación de la Escala RAU de Rendimiento Académico Universitario. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 60(3), 5-14.
doi:10.21865/RIDEP60.3.01
- Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo. (21 de septiembre de 2023). Beca 18-2024: ¿Cómo se calcula el rendimiento académico? [video]. Youtube. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=12Cq3n6UTIY>
- Quispe, R., & Campana, A. R. (2022). Inteligencia emocional, pensamiento crítico y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. *Ciencia y Sociedad*, 2(2), 86-94. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=27772>
- Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española* (23 ed.). Madrid: versión 23.6 en línea. Obtenido de <https://dle.rae.es/encuesta>
- Remaycuna, A., Carrión, G., Espinoza, F. R., & Maquen, G. L. (2023). Validez y confiabilidad de la escala de rendimiento académico desde la percepción del alumno. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(7), 197-209. Obtenido de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/racs/index>
- Reyes, N., & Meneses, A. L. (2022). Planificación y gestión del tiempo académico de estudiantes universitarios. *Formación Universitaria*, 15(1), 57-72.
doi:10.4067/S0718-50062022000100057
- Reyna, J. R., Reyna, S. G., Del Valle, O. N., Gutiérrez, R., & Sánchez, C. (2020). Factores que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de ingeniería. *Academia Journals*, 12(1), 1431-1436. Obtenido de <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=7&sid=ee7d8224-f79c-4217-bdf6-dbc1ff0ee2ed%40redis>
- Robles, C. (2019). La formación del pensamiento crítico: habilidades básicas, características y modelos de aplicación en contextos innovadores. *Rehuso*

- Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(2), 13-24. Obtenido de <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1725>
- Rodríguez, L. P. (2022). Pensamiento crítico y el rendimiento académico en la Escuela de Educación – Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo; 2019. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 1125-1141. doi:10.37811/cl_rcm.v6i1.1564
- Rodriguez, N. P., García, E. J., & López, L. A. (2020). Factores asociados al rendimiento académico de estudiantes de Ingeniería Estadística, Universidad Nacional de Trujillo, 2019. *Ciencias*, 4, 56-60. Obtenido de <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/cs/article/view/987/1112>
- Rodríguez, R. L., Gonzales, Y., & Rodríguez, M. (2023). Habilidades de pensamiento crítico y autoeficacia para investigar en estudiantes universitarios. *Revista ConCiencia EPG*, 8(1), 12-23. doi:10.32654/ConCiencia.8
- Romero, G. C., & Chávez, B. J. (2021). El pensamiento crítico en el desarrollo personal de los adolescentes. *Dominio de las Ciencias*, 7(6), 3-23. doi:10.23857/dc.v7i6.2408
- Saiz, C., & Rivas, S. F. (2008). Evaluación en pensamiento crítico: una propuesta para diferenciar formas de pensar. *Ergo Revista de Filosofía*(22), 25-66. Obtenido de <https://www.pensamiento-critico.com/archivos/artiergo.pdf>
- Salazar, R. (2020). *Pensamiento crítico y rendimiento académico en estudiantes del curso de Realidad Nacional y Internacional de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión-2018 {Tesis de Maestría, Universidad Cayetano Heredia}*. Lima. Obtenido de https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7816/Pensamiento_SalazarMeza_Robert.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sanabria, D. A., & Torres, A. (2023). Origen de la criticidad, lectura crítica y procesos básicos de pensamiento en ciencias naturales. *Revista Oratores*, 1(18), 113-132. doi:10.37594/oratores.n18.840
- Sánchez, C. S., Salas-Cernades, H. H., Maldonado, A. R., & Aguirre, E. J. (2022). Rendimiento académico de estudiantes, en una universidad pública peruana: un diagnóstico significativo para la toma de decisiones. *Paidagogo. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 4(1), 4-

20. Obtenido de
<https://educas.com.pe/index.php/paidagogo/article/view/98/326>
- Sánchez, T. C., Aurea, B. A., & Carriel, F. (2019). Competencias afectivas y rendimiento académico de las estudiantes del VII y IX ciclo de la especialidad de Educación Inicial de la Facultad de Educación. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 6, 1-21. Obtenido de <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=f2e7f703-1d0b-4497-b53b-f3bed420acdb%40redis>
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (2021). *III Informe bienal sobre la realidad universitaria en el Perú*. Lima: SUNEDU. Obtenido de <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/7913?show=full>
- Tasgin, A., & Dilek, S. (2023). The mediating role of critical thinking dispositions between secondary school student's self-efficacy and problem-solving skills. *Thinking Skills and Creativity*, 50, 1-11.
doi:10.1016/j.tsc.2023.101400
- Tejedor, J. F. (2003). Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios. *Revista Española de Pedagogía*, 56(224), 5-32. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/224729689.pdf>
- Touron, J. (1985). La predicción del rendimiento académico: procedimientos, resultados e implicaciones. *Revista Española de Pedagogía*, 169(170), 473-495. Obtenido de <https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2018/04/10-La-Predicci%C3%B3n-del-Rendimiento-Acad%C3%A9mico.pdf>
- Universidad César Vallejo. (28 de agosto de 2020). *Código de Ética en Investigación Vicerrectorado de Investigación. Resolución de Consejo Universitario N° 0262-2020/UCV*. Obtenido de <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/11/RCUN%C2%B00262-2020-UCV-Aprueba-Actualizaci%C3%B3n-del-C%C3%B3digo-%C3%89tica-en-Investigaci%C3%B3n-1-1.pdf>
- Universidad Nacional de San Martín. (02 de mayo de 2018). *Reglamento de normatividad académica Resolución N° 294-2018-UNSM/CU-R/NLUzy*.

- Obtenido de https://drive.google.com/file/d/1u58cl_nEWy4CkXXwfBxa-JhkisJPDFQM/view
- Universidad Nacional de San Martín. (10 de febrero de 2023). *Reglamento General*. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4684045/RESOL168-2023%20REGLAMENTO%20GENERAL%20DE%20LA%20UNSM%20%5BFEB%202023%5D.pdf?v=1686764076>
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos. (18 de julio de 2021). *Reglamento general de evaluación del aprendizaje de estudiantes de pregrado*. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2027611/ANEXO%20R.R.%20N.%C2%BA%20007510-2021..pdf>
- Uribe, R., & Gutiérrez, M. (2023). Concepciones acerca del pensamiento crítico en la enseñanza primaria y secundaria. Una revisión bibliográfica. *Revista Innova Educación*, 5(2). doi:10.35622/j.rie.2023.02.006
- Useche, M. C., Artigas, W., Queipo, B., & Perozo, É. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos*. Colombia: Universidad de La Guajira. Obtenido de <https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/467/88.%20Tecnicas%20e%20instrumentos%20recolecci%C3%B3n%20de%20datos.pdf?sequence=1>
- Vitale, A. M., & Fernández, E. (2022). Valoración de los factores del rendimiento académico en matemáticas para el licenciado en economía. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindío*, 34(2), 148-162. doi:10.33975/riuuq.vol34n2.985
- Watson, G., & Glaser, E. M. (1980). *Critical Thinking Appraisal Forms A and B manual*. San Antonio Texas: The Psychological Corporation.
- Watson, G., & Glaser, E. M. (2018). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal User's Guide and Technical Manual*. Pearson.
- Wei Lui, C., Tang, M., Wang, M., & Chen, L. (2023). Critical thinking disposition and academic achievement among Chinese high school students: A moderated mediation model. *Psychology in the School*, 60(8), 3103-3113. doi:10.1002/pits.22906

ANEXOS

Matriz de operacionalización de variables

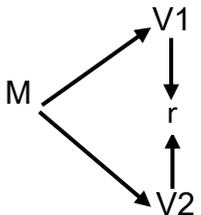
Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Objetivo de la dimensión o subcategoría	Indicadores	Ítems	Escala de medición
Pensamiento crítico	El pensamiento crítico es la combinación de actitudes, saberes y habilidades como las capacidades investigativas para identificar problemas, así como respaldar la verdad con evidencia. Capacidad para inferir con acierto, hacer abstracciones y generalizaciones de manera lógica. Habilidad para saber cómo actuar y usar el conocimiento adecuadamente (Watson y Glaser, 1980).	El pensamiento crítico es el conjunto de habilidades cognitivas, actitudes y conocimientos que desarrolla el individuo para discutir con objetividad sobre la información percibida en la realidad. Todo ello dentro de un proceso metacognitivo y reflexivo que le permite a la persona emitir un juicio, asumir una postura ante los hechos y tomar decisiones adecuadas para actuar y alcanzar el bien común. La variable se midió utilizando el instrumento <i>Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal</i> (WGCTA)	Inferencia	Medir la habilidad para razonar, deducir y hacer conclusiones a partir de ellas.	Razona, deduce y concluye correctamente a partir de los hechos presentados.	1,2,3,4,5,6,7,8	Nominal Dicotómica Correcta = 1 Incorrecta = 0
			Identificación de suposiciones	Medir la habilidad para reconocer suposiciones.	Reconoce de manera correcta los supuestos en los casos presentados.	9,10,11,12,13,14,15,16	
			Deducción	Medir la habilidad para relacionar afirmaciones con conclusiones.	Relaciona con acierto las premisas con las conclusiones sobre un hecho y a partir de ellas toma una decisión adecuada.	17,18,19,20,21,22,23,24	
			Interpretación	Medir la habilidad para valorar, seleccionar y clasificar.	Valora, selecciona y clasifica las evidencias de un hecho para comprenderlo y determina su validez.	25,26,27,28,29,30,31,32	
			Evaluación de argumentos	Medir la habilidad para discriminar y juzgar.	Valora y discrimina las evidencias, así como juzga objetivamente si las generalizaciones a las que se llega son el resultado de aquellas evidencias.	33,34,35,36,37,38,39,40	
Rendimiento académico	El rendimiento académico es un concepto que puede revelarse de manera descriptiva o cuantitativa que refleja si el producto	El rendimiento académico es el resultado del proceso de enseñanza y aprendizaje del sistema educativo en un determinado periodo de tiempo, expresado en una	Promedio ponderado acumulado	Medir los niveles del promedio ponderado acumulado	Bajo Medio Alto Muy alto	0-10 puntos 11-13 puntos 14-17 puntos 18-20 puntos	Intervalo

	<p>del proceso de enseñanza y aprendizaje alcanza los estándares establecidos por el sistema educativo para los conocimientos, comportamientos, valores y habilidades (Edel, 2003).</p>	<p>calificación cualitativa o numérica.</p> <p>La variable se midió utilizando el instrumento ficha de recolección de datos.</p>					
--	---	--	--	--	--	--	--

Matriz de consistencia

Título: “Pensamiento crítico y rendimiento académico de los egresados del COAR en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Técnica e Instrumentos
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre el pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es el nivel del pensamiento crítico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022?</p> <p>¿Cuál es el nivel del rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre el pensamiento crítico y el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022.</p> <p>Objetivos específicos Identificar el nivel del pensamiento crítico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022.</p> <p>Identificar el nivel del rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022.</p>	<p>Hipótesis general Hi: Existe relación significativa entre el pensamiento crítico y el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022.</p> <p>Hipótesis específicas H1: El nivel del pensamiento crítico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022 es alto.</p> <p>H2: El nivel del rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022 es alto.</p> <p>H3: Existe relación entre las dimensiones del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los</p>	<p>Técnica V1: Encuesta V2: Análisis Documental</p> <p>Instrumentos V1: Cuestionario V2: Ficha de recolección de datos</p>

<p>¿Cuál es la relación de las dimensiones del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022?</p>	<p>Conocer la relación de las dimensiones del pensamiento crítico con el rendimiento académico de los egresados del Colegio de Alto Rendimiento en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022.</p>	<p>egresados del Colegio de Alto Rendimiento, periodo 2017-2022, en la Universidad Nacional de San Martín.</p>												
<p>Diseño de investigación</p>	<p>Población y muestra</p>	<p>Variables y dimensiones</p>												
<p>Diseño: No experimental, transversal, correlacional</p>  <p>Donde: M: Muestra del estudio V1: Pensamiento crítico V2: Rendimiento académico r : Relación entre ambas variables</p>	<p>Población 543 estudiantes egresados del Colegio de Alto Rendimiento de San Martín, periodo 2017-2022.</p> <p>Muestra 54 estudiantes egresados del Colegio de Alto Rendimiento que estudian en la Universidad Nacional de San Martín.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1171 536 1366 568">Variables</th> <th data-bbox="1373 536 1691 568">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1171 572 1366 810" rowspan="4"> V1: Pensamiento crítico </td> <td data-bbox="1373 572 1691 604">Inferencia</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1373 609 1691 673">Identificación de suposiciones</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1373 678 1691 710">Deducción</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1373 715 1691 746">Interpretación</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1171 751 1366 810">Evaluación de argumentos</td> <td data-bbox="1373 751 1691 810"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1171 815 1366 1002"> V2: Rendimiento académico </td> <td data-bbox="1373 815 1691 1002"> Promedio ponderado acumulado </td> </tr> </tbody> </table>	Variables	Dimensiones	V1: Pensamiento crítico	Inferencia	Identificación de suposiciones	Deducción	Interpretación	Evaluación de argumentos		V2: Rendimiento académico	Promedio ponderado acumulado	
Variables	Dimensiones													
V1: Pensamiento crítico	Inferencia													
	Identificación de suposiciones													
	Deducción													
	Interpretación													
Evaluación de argumentos														
V2: Rendimiento académico	Promedio ponderado acumulado													

Instrumentos de recolección de datos

INSTRUMENTO PARA LA VARIABLE PENSAMIENTO CRÍTICO

DATOS INFORMATIVOS:

Nombres y apellidos:

Carrera profesional:

Ciclo:

Año que egresó del COAR:

CUESTIONARIO DE PENSAMIENTO CRÍTICO DE WATSON-GLASER

(FORMA A reducida a 40 ítems)

INSTRUCCIONES GENERALES

Esta prueba contiene cinco tipos de habilidades diseñadas para determinar su razonamiento analítica y lógicamente. Cada sección tiene instrucciones separadas que debe leer cuidadosamente.

INFERENCIA (CONJETURAS)

INSTRUCCIONES:

Una inferencia es una conclusión a la que una persona puede llegar a partir de ciertos hechos observados. En esta sección de la prueba, cada ejercicio o caso empieza con la presentación de datos que usted debe dar por ciertos. Después de la presentación de datos, usted encontrará algunas posibles inferencias, esto es, conclusiones a las que algunas personas llegarían a partir de datos expuestos. Examine cada inferencia separadamente y determine si es: **V**, **PV**, **DI**, **PF**, y **F**. Por cada inferencia marque debajo de la respuesta apropiada, tal como sigue:

V	Si usted considera que la inferencia es verdadera o válida porque se deduce, sin lugar a dudas, de las afirmaciones y datos señalados.
PV	Si a la luz de los datos usted cree que la información es probablemente verdadera o válida ; esto es, más verdadera que falsa.
DI	Si considera que los datos son insuficientes para precisar la veracidad o falsedad de la inferencia.
PF	Si a la luz de los datos usted piensa que la inferencia es probablemente falsa o incorrecta ; más falsa que verdadera.
F	Si piensa que la inferencia es falsa o incorrecta porque mal interpreta o contradice los datos.

EJEMPLO:

Recientemente, doscientos estudiantes adolescentes asistieron voluntariamente a una conferencia durante un fin de semana en la Universidad Nacional de San Martín. En esta conferencia discutieron sobre las relaciones interraciales y las formas de obtener paz duradera en el mundo. Estos problemas fueron seleccionados por los estudiantes como los más importantes en el mundo de hoy.

Inferencias	V	PV	DI	PF	F
1. Los estudiantes que asistieron a esta conferencia mostraron un interés en problemas sociales más que otros estudiantes en sus primeros años de adolescencia.		X			
2. La mayoría de los estudiantes no habían discutido previamente los temas de la conferencia en la escuela.				X	
3. Los estudiantes vinieron de todas las partes del país.			X		
4. Los estudiantes discutieron principalmente de relaciones laborales.					X
5. Los estudiantes adolescentes creyeron valioso discutir problemas sobre relaciones interraciales y formas o alternativas para obtener paz en el mundo.	X				

La inferencia **1** es probablemente verdadera (**PV**) porque la asistencia es una forma activa de demostrar preocupación o interés por los problemas sociales. No puede considerarse como indudablemente válida o verdadera (**V**) a partir de los hechos dados, porque estos hechos no dicen cuánta preocupación experimentan otros estudiantes de esa edad. Es también posible que algunos estudiantes se hayan ofrecido para asistir porque querían salir el fin de semana.

La inferencia **2** es probablemente falsa (**PF**) porque la creciente toma de conciencia de estos tópicos por parte de los estudiantes probablemente proviene, al menos en parte, de discusiones con maestros y compañeros de clase; aunque también podría decirse que hay datos insuficientes (**DI**).

No hay evidencia que fundamente la inferencia **3**. De este modo hay datos insuficientes (**DI**) como para emitir un juicio sobre el particular.

La inferencia **4** es indudablemente falsa (**F**) porque viene dado, en los hechos, que los temas de las relaciones interraciales y medios para lograr la paz mundial fueron los problemas elegidos para la discusión.

La inferencia **5** se desprende necesariamente de los hechos dados; por lo tanto, es verdadera (**V**).

EJERCICIOS:

- I. En 1989 las Fuerzas Armadas del Perú condujeron un experimento llamado Operación Amazonas para determinar quiénes, entre los militares, se desempeñaban mejor bajo condiciones severas en la región selvática. Algunos de los factores examinados fueron peso, edad, presión arterial y procedencia. A todos los participantes en la Operación Amazonas se les impartió un curso de entrenamiento sobre cómo sobrevivir en condiciones extremas. Al concluir el experimento se halló que solo dos factores de los estudiados distinguían a los hombres cuyo desempeño fue calificado como "efectivo" de aquellos calificados como "no efectivo" en los ejercicios realizados. Estos factores fueron: (1) deseo de participar en el experimento y (2) grado de conocimiento y habilidad relativos al modo de vivir y protegerse a sí mismo en condiciones geográficas extremas.

Inferencias	V	PV	DI	PF	F
1. A pesar de que todos los participantes de la Operación Amazonas recibieron el adiestramiento, algunos mostraron más conocimientos y destrezas sobre cómo sobrevivir en la selva.					
2. La Fuerza Armada creía que algún día llevaría a cabo operativos militares en la selva del país.					
3. A la mayoría de los hombres que participaron en el experimento no les gustó la experiencia.					
4. Como grupo, los hombres de origen selvático demostraron desenvolverse efectivamente en condiciones difíciles que aquellos de origen andino.					

- II. El Sr. Tuanama, quien vive en el barrio La Merced, fue llevado ante la Oficina de licencias de funcionamiento de locales comerciales de la Municipalidad Provincial de Mariscal Cáceres por sexta vez el pasado mes, por mantener su salón de billar abierto después de la 1.00 de la madrugada. Él, una vez más, admitió su culpabilidad y se le impuso la multa máxima de S/. 700.00 nuevos soles como en cada caso anterior.

Inferencias	V	PV	DI	PF	F
5. Algunas noches, el Sr. Tuanama se beneficiaba de mantener su salón de billar abierto después de la 1.00 de la madrugada, a pesar del riesgo de ser multado con S/. 700.00 nuevos soles.					
6. La Oficina de licencias de funcionamiento de locales comerciales consideraba que el salón de billar del Sr. Tuanama estaba en la jurisdicción del municipio.					
7. El Sr. Tuanama se burlaba repetidamente de la ordenanza municipal de cierre de locales comerciales después de la 1.00 de la madrugada con la esperanza de que fuera revocada.					
8. Durante una semana del mes pasado el Sr. Tuanama cerró cada noche a la hora reglamentaria.					

IDENTIFICAR SUPOSICIONES

INSTRUCCIONES:

Un supuesto o suposición es una afirmación que se da como cierta o verdadera. Por ejemplo, cuando usted afirma: "Me recibiré en diciembre", usted da por cierto o supone que estará vivo en diciembre, que su universidad juzgará que usted reúne las condiciones para recibirse, y otras suposiciones similares.

Abajo hay algunas afirmaciones. Cada afirmación es seguida de varios supuestos. Debe identificar con respecto a cada suposición si una persona, al hacer la afirmación, está realmente implicando ese supuesto; es decir, le da como cierto, justificadamente o no.

Si piensa que el supuesto es dado por cierto en relación a la afirmación, marque debajo de la columna **SUPOSICIÓN HECHA**. Si piensa que el supuesto no es necesariamente dado por cierto en relación a la afirmación explícita, marque debajo de la columna **SUPOSICIÓN NO HECHA**.

Debe juzgar cada supuesto independientemente de los demás.

Estudia el ejemplo que sigue:

AFIRMACIÓN: Tenemos que economizar tiempo para llegar, así que mejor nos vamos por avión.

Supuestos	Suposición hecha	Suposición no hecha
1. Ir por avión toma menos tiempo que viajar en otro medio de transporte.	X	
2. Hay servicio de aviones disponibles, al menos parte de la distancia hasta nuestro destino.	X	
3. Viajar en avión es más conveniente que viajar en tren.		X

El supuesto 1 es una suposición hecha, pues en la afirmación se presupone que la mayor velocidad del avión con relación a las velocidades de otros medios de transporte posibilitará llegar en menos tiempo.

El supuesto 2 es una suposición hecha, esto se presupone en la afirmación, ya que la persona asume que cuentan con el servicio de vuelos aéreos en dirección hacia su destino.

El supuesto 3 es una suposición no hecha, pues no está implicado en la afirmación: la afirmación tiene que ver con el ahorro de tiempo, y no dice nada sobre conveniencia o sobre otro modo específico de viajar.

EJERCICIOS:

III. AFIRMACIÓN: "Rioja es la ciudad para mudarse: tiene los impuestos más bajos."

Supuestos	Suposición hecha	Suposición no hecha
9. Impuestos más bajos implican administración eficiente del gobierno de la ciudad.		
10. Al decidir dónde vivir, es importante evitar impuestos elevados.		
11. La mayoría de los ciudadanos de la ciudad de Rioja están contentos con el actual gobierno de su ciudad.		

IV. AFIRMACIÓN: "Nos hemos dejado empujar a una vida en la que estamos sometidos a una presión antinatural y peligrosa (artificial). Programamos nuestro propio ritmo por medio de máquinas en lugar de guiarnos por nuestro ritmo natural."

Supuestos	Suposición hecha	Suposición no hecha
12. Podemos resistir el ser arrastrados a una vida de presión antinatural.		
13. El modo de vida que hemos adoptado no está a tono con el modo en que los seres humanos fueron destinados a vivir.		

V. AFIRMACIÓN: “Estoy viajando a la selva de Loreto. Quiero estar seguro de no contraer fiebre amarilla, así que, iré al MINSA y me vacunaré contra esa enfermedad antes de empezar el viaje.”

Supuestos	Suposición hecha	Suposición no hecha
14. Si no me aplico la vacuna, me enfermaré de fiebre amarilla.		
15. Mediante la vacunación contra la fiebre amarilla disminuyo las posibilidades de contraer la enfermedad.		
16. La fiebre amarilla es más común en Loreto que en el lugar donde vivo.		

DEDUCCIÓN

INSTRUCCIONES:

En este cuestionario, cada ejercicio comprende **afirmaciones (premisas)** seguidas de **conclusiones**. A los efectos de este cuestionario, considere las afirmaciones de cada ejercicio como verdaderas.

Lea cada conclusión. Si piensa que se sigue necesariamente de las afirmaciones dadas, marque debajo de **CONCLUSIÓN QUE SIGUE**. Si piensa que no se sigue necesariamente de las afirmaciones dadas, marque debajo de **CONCLUSIÓN QUE NO SIGUE**, aunque usted la considere verdadera por su cultura general.

Trate que sus prejuicios no influyan en su juicio: simplemente bájese en las afirmaciones dadas (premisas) y juzgue cada conclusión en cuanto a **si se sigue** o **no** necesariamente de ellas.

Ejemplo:

PREMISA: Algunos días feriados son lluviosos. Todos los días lluviosos son aburridos. Por lo tanto:

Conclusiones	Conclusión que sigue	Conclusión que no sigue
1. Ningún día despejado es aburrido.		X
2. Algunos días feriados son aburridos.	X	
3. Algunos días feriados no son aburridos.		X

1) **CONCLUSIÓN QUE NO SIGUE** pues no se puede determinar partiendo de las afirmaciones si los días despejados son aburridos o no. Algunos pueden serlo.

2) **CONCLUSIÓN QUE SIGUE** ya que según las afirmaciones los días feriados lluviosos deben ser aburridos.

3) **CONCLUSIÓN QUE NO SIGUE**, pues no se puede determinar partiendo de las premisas si algunos días feriados son divertidos.

EJERCICIOS:

VI. PREMISA: Todos los miembros de la Orquesta Sinfónica Nacional del Perú disfrutan al ejecutar e interpretar música clásica. Todos los miembros de la Orquesta Sinfónica Nacional del Perú pasan largas horas practicando. Por lo tanto...

Conclusiones	Conclusión que sigue	Conclusión que no sigue
17. A los músicos que ejecutan música clásica no les importa pasar largas horas practicando.		
18. Algunos de los miembros que pasan largas horas practicando disfrutan al ejecutar música clásica.		
19. Si los miembros de la Orquesta Sinfónica disfrutan al ejecutar e interpretar música, también lo hacen los músicos de la Orquesta de Cámara del Alto Mayo.		

VII. PREMISA: El arroz y el apio necesitan una gran cantidad de humedad para poder crecer bien; por su parte, la cebada y el algodón crecen mejor en lugares relativamente secos. El arroz y el algodón crecen en climas cálidos; la cebada y el apio crecen donde el clima es frío. La provincia de Tocache es muy caliente y húmeda. Por lo tanto...

Conclusiones	Conclusión que sigue	Conclusión que no sigue
20. Ni la temperatura, ni las condiciones de humedad en Tocache son favorables para sembrar arroz, así como para sembrar algodón, apio y centeno.		
21. La temperatura y condiciones de humedad en Tocache son más favorables para sembrar arroz que para sembrar algodón, apio y cebada.		
22. Las condiciones de Tocache no son del todo favorables, para sembrar una cosecha de algodón o cebada.		

VIII. PREMISA: La mayoría de las personas que quieren dejar el hábito de fumar encuentran que es algo que no pueden conseguir con facilidad, o no lo pueden conseguir del todo. Sin embargo, hay un gran número de individuos cuyo deseo fuerte de dejar de fumar les permite romper el hábito permanentemente. Por lo tanto...

Conclusiones	Conclusión que sigue	Conclusión que no sigue
23. Sólo los fumadores con un fuerte deseo de dejar de fumar tendrán éxito en hacerlo.		
24. Un fuerte deseo de dejar de fumar ayuda a muchas personas a romper el hábito permanentemente.		

INTERPRETACIÓN

INSTRUCCIONES:

Cada ejercicio a continuación consiste en un párrafo corto seguido de algunas conclusiones sugeridas. Para el propósito de este cuestionario, asuma que la información en el párrafo es verdadera.

El ejercicio requiere juzgar si cada una de las conclusiones propuestas se fundamenta lógicamente, más allá de la duda razonable, a partir de la información brindada en el párrafo. Si usted piensa que la conclusión propuesta se deriva de la información, sin duda razonable, (aunque pueda no seguirse absoluta o necesariamente) marque debajo de **conclusión que sigue**. Si usted piensa que la conclusión no se deriva, sin duda razonable de los datos, entonces marque debajo de **conclusión que no sigue**. Recuerde juzgar cada conclusión separadamente.

Vea el ejemplo.

EJEMPLO: Un estudio realizado sobre el incremento del vocabulario en los niños de ocho meses a seis años, demostró que la capacidad de expresión aumenta de 0, a los ocho meses, a 2562 palabras, a los seis años.

Conclusiones	Conclusión que sigue	Conclusión que no sigue
1. Ninguno de los niños que formaron parte de este estudio aprendió a hablar a la edad de seis meses.	X	
2. El crecimiento del vocabulario es más lento durante el periodo en que los niños comienzan a caminar.		X

- Es una **CONCLUSIÓN QUE SIGUE** (La conclusión se sigue más allá de una duda razonable, ya que, según la afirmación precedente, la cantidad de vocabulario utilizado al hablar a los ocho meses era de cero palabras.)
- LA **CONCLUSIÓN NO SIGUE** (La conclusión no se sigue, ya que no se suministra información que relacione el incremento del vocabulario con la locomoción.)

Ejercicios

IX. La historia de los últimos 2000 años muestra que las guerras se han hecho constantemente más violentas y destructivas. El siglo XX tiene hasta ahora el peor "record" en ambos aspectos.

Conclusiones	Conclusión que sigue	Conclusión que no sigue
25. La humanidad no ha avanzado mucho en la habilidad para mantener la paz.		
26. Si las pasadas tendencias continúan, podemos esperar que las guerras en el siglo XXI serán más destructivas que las que hubo en el siglo XX.		
27. Las guerras se han hecho más frecuentes y destructivas porque en la actualidad los recursos naturales del mundo son más valiosos.		

X. Juan tenía mala postura, tenía muy pocos amigos, se sentía incómodo en compañía de otros y en general era muy desdichado. Un amigo íntimo le recomendó que visitara al Dr. Chuzón, considerado un experto en ayudar a la gente a mejorar su personalidad. Juan accedió a la recomendación; después de tres meses de tratamiento con el Dr. Chuzón, desarrolló amistades, se sintió más cómodo y más feliz.

Conclusiones	Conclusión que sigue	Conclusión que no sigue
28. Sin el tratamiento del Dr. Chuzón Juan no habría mejorado.		
29. Sin el consejo de su amigo, Juan no se habría enterado de la existencia del Dr. Chuzón.		

XI. En la Universidad César Vallejo en donde las normas de asistencia a clase se aplican estrictamente, se halló que solo el 15% de los alumnos tenía asistencia perfecta en un semestre. Sin embargo, entre aquellos alumnos que trabajan, el 25% tenía asistencia perfecta en el mismo semestre.

Conclusiones	Conclusión que sigue	Conclusión que no sigue
30. Estudiantes que trabajan tenían mejor registro de asistencia durante el semestre que estudiantes que no trabajan.		
31. Las normas estrictas de asistencia a la universidad no pudieron impedir que un 85% de los estudiantes estuvieran ausentes en algún momento durante el semestre.		
32. Si a los alumnos que faltan a clase sin justificación se les diera trabajo, su asistencia a clase mejoraría.		

EVALUACION DE ARGUMENTOS

INSTRUCCIONES:

Al analizar preguntas importantes es recomendable poder distinguir entre argumentos que son contundentes y argumentos que son débiles, en lo que a la pregunta en cuestión concierne. Para que un argumento sea fuerte, debe ser importante y directamente relacionado con la pregunta. El argumento es débil si no está directamente relacionado con la pregunta (aunque sea de gran importancia) o si es de menor importancia, o si está relacionado a aspectos triviales de la pregunta.

Abajo aparece una serie de preguntas y cada una de ellas es seguida de una serie de argumentos. Para el propósito de este cuestionario debes asumir que cada argumento es verdadero. Evalúa si el argumento es fuerte en relación a la pregunta y marca debajo de "**Argumento contundente**". Si crees que es débil en relación a la pregunta marca debajo de "**Argumento débil**".

Juzga cada argumento por separado.

Trata de que tu postura sobre el argumento no influya en la evaluación que haces para que cada argumento sea considerado verdadero.

En el ejemplo que verás a continuación, el argumento es evaluado de acuerdo con lo bien que este apoya la dirección de la pregunta planteada.

EJEMPLO:

¿Deben todos los jóvenes en la región San Martín ir a la universidad?

Argumentos	Argumento contundente	Argumento débil
1. Sí, porque la universidad les provee la oportunidad de aprender canciones y vítores.		X
2. No, porque un gran porcentaje de jóvenes no tienen suficiente habilidad o interés por obtener algún beneficio de la formación universitaria.	X	
3. No, porque el estudio excesivo permanente toma en consideración la personalidad del individuo.		X

1. El argumento es débil pues sería una razón tonta para estar años en una universidad.
2. Si esto es cierto, según las indicaciones dadas arriba requiere que lo asumamos, entonces es un argumento de peso en contra de que todos los jóvenes vayan a la universidad.
3. Este argumento, aunque de gran importancia cuando se lo acepta como verdadero, no está directamente relacionado con la cuestión, porque la asistencia a la universidad no necesariamente exige estudiar en exceso y permanentemente.

EJERCICIOS:

XII. ¿Debería el Ministerio del Ambiente mantener informado al público acerca de los proyectos futuros de investigación científica mediante la publicación por adelantado de las necesidades que serían satisfechas por cada proyecto?

Argumentos	Argumento contundente	Argumento débil
33. No; algunos se transforman en críticos del gobierno cuando proyectos ampliamente publicitados no resultan exitosos.		
34. Sí; un público informado apoyará la realización de actividades vitales de investigación y desarrollo con los impuestos que paga.		
35. No; es esencial mantener ciertos proyectos en secreto por razones de defensa y seguridad nacional.		

XIII. ¿Decidirían los tribunales los casos judiciales con imparcialidad cuando una de las partes en el juicio es rica y la otra es pobre?

Argumentos	Argumento contundente	Argumento débil
36. No; porque es más probable que la gente rica llegue a un arreglo extrajudicial para resolver el caso.		
37. No; la mayoría de los miembros de los tribunales se sentirían más inclinados hacia los pobres que hacia los ricos, y dicha inclinación de los miembros del jurado afectaría los veredictos.		

XIV. ¿Debería permitirse a los alumnos universitarios desarrollar actividad política durante las horas de clase?

Argumentos	Argumento contundente	Argumento débil
38. No; permitir que los alumnos universitarios salgan de clase produciría una seria interferencia en el proceso educacional y crearía fricciones entre los jóvenes de diferentes convicciones políticas.		
39. Sí; la actividad política universitaria ayudaría a mejorar la convivencia social, lo cual parece ser un interés prioritario en nuestra nación.		
40. No; la actividad política universitaria durante el horario de clase violaría el principio de libertad académica; aquellos estudiantes que desean participar en ella son libres de hacerlo después de las horas de clase.		

PUEDA VOLVER A TODOS LOS EJERCICIOS Y REVISAR SUS RESPUESTAS.

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN.

INSTRUMENTO PARA LA VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código	Nombres y apellidos	Carrera profesional	Ciclo	Año que egresó del COAR	Promedio ponderado acumulado*	Intervalo del promedio obtenido** (bajo, medio, alto, muy alto)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						

40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						

*En el Promedio Ponderado Acumulado la fracción igual o mayor a 0.5 se considera como una unidad, haciéndola igual al número entero superior. De la misma manera la fracción igual o menor a 0.5 se considera como una unidad, haciéndola igual al número entero inferior.

**Intervalo del promedio ponderado obtenido:

- Bajo: (0 – 10 puntos)
- Medio: (11 – 13 puntos)
- Alto: (14 – 17 puntos)
- Muy alto: (18 – 20 puntos)

Consentimiento informado (*)

Título de la investigación: Pensamiento crítico y rendimiento académico de los egresados del COAR en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022.

Investigador (a): Elena Leonor Silva Sifuentes

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Pensamiento crítico y rendimiento académico de los egresados del COAR en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022”, cuyo objetivo es determinar la relación entre ambas variables.

Esta investigación es desarrollada por la estudiante de Posgrado del Programa Académico de la Maestría en Docencia y Gestión Educativa de la Universidad César Vallejo del campus Tarapoto, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso del Colegio de Alto Rendimiento de San Martín.

Describir el impacto del problema de la investigación.

Los resultados de esta investigación son determinantes para que la comunidad académica del COAR San Martín revise las estrategias metodológicas utilizadas por los docentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en las que se desarrollan las habilidades del pensamiento crítico, y a partir de los hallazgos tomar las decisiones que sean pertinentes para corregirlas, implementarlas o superarlas, según sea el caso.

Por otro lado, hasta el momento en la institución no se han realizado investigaciones científicas de esta naturaleza por lo que esta se constituye en la primera, contribuyendo a la generación de conocimiento sobre el pensamiento crítico, y cómo se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes egresados del COAR San Martín, específicamente en un nivel de educación universitaria. A partir de los resultados, se podrían plantear nuevos estudios para profundizar en otras habilidades, por ejemplo, las habilidades sociales, las

habilidades investigativas, las habilidades de autogestión y las habilidades de comunicación estableciendo una relación con la misma variable o con otras. También se podrían realizar otros estudios utilizando otros instrumentos para medir el pensamiento crítico. Este estudio también contribuye al conocimiento obtenido a través de otras investigaciones que se han realizado en otros espacios y momentos.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se aplicará un cuestionario para recoger información sobre el pensamiento crítico para la investigación titulada “Pensamiento crítico y rendimiento académico de los egresados del COAR en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022”
2. Tendrá un tiempo aproximado de 50 minutos y se realizará de manera virtual. Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, los datos se tratarán confidencialmente.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación si no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Los resultados de la investigación serán alcanzados al COAR San Martín al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados serán anónimos. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera

de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la investigadora Elena Leonor Silva Sifuentes, email: esilva@coarsm.com y docente asesor Dr. Keller Sánchez Dávila email: ssanchezda2081@ucvvirtual.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Salma Cristel Salazar Sánchez

Fecha y hora: 31/10/2023 20:34

Firma:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Salma Cristel Salazar Sánchez', written over a horizontal line.

Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google.

VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN



MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS Variable: Pensamiento Crítico

N°	Dimensión: Inferencia (conjeturas) / Items	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	A pesar de que todos los participantes de la Operación Amazonas recibieron el adiestramiento, algunos mostraron más conocimientos y destrezas sobre cómo sobrevivir en la selva.				X				X				X	
2.	La Fuerza Armada creía que algún día llevaría a cabo operativos militares en la selva del país.				X				X				X	
3.	A la mayoría de los hombres que participaron en el experimento no les gustó la experiencia.				X				X				X	
4.	Como grupo, los hombres de origen selvático demostraron desenvolverse efectivamente en condiciones difíciles que aquellos de origen andino.				X				X				X	
5.	Algunas noches, el Sr. Tuanama se beneficiaba de mantener su salón de billar abierto después de la 1.00 de la madrugada, a pesar del riesgo de ser multado con S/. 700.00 nuevos soles.				X				X				X	
6.	La Oficina de licencias de funcionamiento de locales comerciales consideraba que el salón de billar del Sr. Tuanama estaba en la jurisdicción del municipio.				X				X				X	
7.	El Sr. Tuanama se burlaba repetidamente de la ordenanza municipal de cierre de locales comerciales después de la 1.00 de la madrugada con la esperanza de que fuera revocada.				X				X				X	
8.	Durante una semana del mes pasado el Sr. Tuanama cerró cada noche a la hora reglamentaria.				X				X				X	
N°	Dimensión: Identificar suposiciones / Items													
9.	Impuestos más bajos implican administración eficiente del gobierno de la ciudad.				X				X				X	
10.	Al decidir dónde vivir, es importante evitar impuestos elevados.				X				X				X	
11.	La mayoría de los ciudadanos de la ciudad de Rioja están contentos con el actual gobierno de su ciudad.				X				X				X	
12.	Podemos resistir el ser arrastrados a una vida de presión antinatural.				X				X				X	
13.	El modo de vida que hemos adoptado no está a tono con el modo en que los seres humanos fueron destinados a vivir.				X				X				X	
14.	Si no me aplico la vacuna, me enfermaré de fiebre amarilla.				X				X				X	
15.	Mediante la vacunación contra la fiebre amarilla disminuyo las posibilidades de contraer la enfermedad.				X				X				X	

16.	La fiebre amarilla es más común en Loreto que en el lugar donde vivo.				X				X				X
N°	Dimensión: Deducción / Items												
17.	A los músicos que ejecutan música clásica no les importa pasar largas horas practicando.				X				X				X
18.	Algunos de los miembros que pasan largas horas practicando disfrutan al ejecutar música clásica.				X				X				X
19.	Si los miembros de la Orquesta Sinfónica disfrutan al ejecutar e interpretar música, también lo hacen los músicos de la Orquesta de Cámara del Alto Mayo.				X				X				X
20.	Ni la temperatura, ni las condiciones de humedad en Tocache son favorables para sembrar arroz, así como para sembrar algodón, apio y centeno.				X				X				X
21.	La temperatura y condiciones de humedad en Tocache son más favorables para sembrar arroz que para sembrar algodón, apio y centeno.				X				X				X
22.	Las condiciones de Tocache no son del todo favorables, para sembrar una cosecha de algodón o centeno.				X				X				X
23.	Sólo los fumadores con un fuerte deseo de dejar de fumar tendrán éxito en hacerlo.				X				X				X
24.	Un fuerte deseo de dejar de fumar ayuda a muchas personas a romper el hábito permanentemente.				X				X				X
N°	Dimensión: Interpretación / Items												
25.	La humanidad no ha avanzado mucho en la habilidad para mantener la paz.				X				X				X
26.	Si las pasadas tendencias continúan, podemos esperar que las guerras en el siglo XXI serán más destructivas que las que hubo en el siglo XX.				X				X				X
27.	Las guerras se han hecho más frecuentes y destructivas porque en la actualidad los recursos naturales del mundo son más valiosos.				X				X				X
28.	Sin el tratamiento del Dr. Chuzón Juan no habría mejorado.				X				X				X
29.	Sin el consejo de su amigo, Juan no se habría enterado de la existencia del Dr. Chuzón.				X				X				X
30.	Estudiantes que trabajan tenían mejor registro de asistencia durante el semestre que estudiantes que no trabajan.				X				X				X
31.	Las normas estrictas de asistencia a la universidad no pudieron impedir que un 85% de los estudiantes estuvieran ausentes en algún momento durante el semestre.				X				X				X
32.	Si a los alumnos que faltan a clase sin justificación se les diera trabajo, su asistencia a clase mejoraría.				X				X				X
N°	Dimensión: Evaluación de argumentos / Items												
33.	No; algunos se transforman en críticos del gobierno cuando proyectos ampliamente publicitados no resultan exitosos.				X				X				X
34.	Sí; un público informado apoyará la realización de actividades vitales de investigación y desarrollo con los impuestos que paga.				X				X				X

35.	No; es esencial mantener ciertos proyectos en secreto por razones de defensa y seguridad nacional.				X				X				X
36.	No; porque es más probable que la gente rica llegue a un arreglo extrajudicial para resolver el caso.				X				X				X
37.	No; la mayoría de los miembros de los tribunales se sentirían más inclinados hacia los pobres que hacia los ricos, y dicha inclinación de los miembros del jurado afectaría los veredictos.				X				X				X
38.	No; permitir que los alumnos universitarios salgan de clase produciría una seria interferencia en el proceso educacional y crearía fricciones entre los jóvenes de diferentes convicciones políticas.				X				X				X
39.	Sí; la actividad política universitaria ayudaría a mejorar la convivencia social, lo cual parece ser un interés prioritario en nuestra nación.				X				X				X
40.	No; la actividad política universitaria durante el horario de clase violaría el principio de libertad académica; aquellos estudiantes que desean participar en ella son libres de hacerlo después de las horas de clase.				X				X				X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento tiene suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Delgado Bardales José Manuel **DNI:** 01126836

Especialidad del validador (a): Doctor en gestión universitaria, metodólogo en investigación

Tarapoto 13 de octubre de 2023

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del experto informante

Variable: Rendimiento Académico

	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
Dimensión: Promedio ponderado acumulado														
Código				X				X					X	
Nombres y apellidos				X				X					X	
Carrera profesional				X				X					X	
Ciclo				X				X					X	
Año que egresó del COAR				X				X					X	
Promedio Ponderado Acumulado				X				X					X	
Intervalo del promedio obtenido* (bajo, medio, alto)				X				X					X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento tiene suficiencia para su aplicación

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Delgado Bardales José Manuel **DNI:** 01126836

Especialidad del validador (a): Doctor en gestión universitaria, metodólogo en investigación

Tarapoto 24 de octubre de 2023

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Dr. José Manuel Delgado Bardales
 DOCENTE POS GRADO

Firma del experto informante

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Variable: Pensamiento Crítico

N°	Dimensión: Inferencia (conjeturas) / Items	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	A pesar de que todos los participantes de la Operación Amazonas recibieron el adiestramiento, algunos mostraron más conocimientos y destrezas sobre cómo sobrevivir en la selva.				X				X				X	
2.	La Fuerza Armada creía que algún día llevaría a cabo operativos militares en la selva del país.				X				X				X	
3.	A la mayoría de los hombres que participaron en el experimento no les gustó la experiencia.				X				X				X	
4.	Como grupo, los hombres de origen selvático demostraron desenvolverse efectivamente en condiciones difíciles que aquellos de origen andino.				X				X			X		
5.	Algunas noches, el Sr. Tuanama se beneficiaba de mantener su salón de billar abierto después de la 1.00 de la madrugada, a pesar del riesgo de ser multado con S/. 700.00 nuevos soles.				X				X				X	
6.	La Oficina de licencias de funcionamiento de locales comerciales consideraba que el salón de billar del Sr. Tuanama estaba en la jurisdicción del municipio.				X				X				X	
7.	El Sr. Tuanama se burlaba repetidamente de la ordenanza municipal de cierre de locales comerciales después de la 1.00 de la madrugada con la esperanza de que fuera revocada.				X				X				X	
8.	Durante una semana del mes pasado el Sr. Tuanama cerró cada noche a la hora reglamentaria.				X				X				X	
N°	Dimensión: Identificar suposiciones / Items													
9.	Impuestos más bajos implican administración eficiente del gobierno de la ciudad.				X				X				X	
10.	Al decidir dónde vivir, es importante evitar impuestos elevados.				X				X				X	
11.	La mayoría de los ciudadanos de la ciudad de Rioja están contentos con el actual gobierno de su ciudad.				X				X				X	

12.	Podemos resistir el ser arrastrados a una vida de presión antinatural.				X				X			X	
13.	El modo de vida que hemos adoptado no está a tono con el modo en que los seres humanos fueron destinados a vivir.				X				X			X	
14.	Si no me aplico la vacuna, me enfermaré de fiebre amarilla.				X				X			X	
15.	Mediante la vacunación contra la fiebre amarilla disminuyo las posibilidades de contraer la enfermedad.				X				X			X	
16.	La fiebre amarilla es más común en Loreto que en el lugar donde vivo.				X				X			X	
N°	Dimensión: Deducción / Items												
17.	A los músicos que ejecutan música clásica no les importa pasar largas horas practicando.				X				X			X	
18.	Algunos de los miembros que pasan largas horas practicando disfrutan al ejecutar música clásica.				X				X			X	
19.	Si los miembros de la Orquesta Sinfónica disfrutan al ejecutar e interpretar música, también lo hacen los músicos de la Orquesta de Cámara del Alto Mayo.				X				X			X	
20.	Ni la temperatura, ni las condiciones de humedad en Tocache son favorables para sembrar arroz, así como para sembrar algodón, apio y centeno.				X				X			X	
21.	La temperatura y condiciones de humedad en Tocache son más favorables para sembrar arroz que para sembrar algodón, apio y centeno.				X				X		X		
22.	Las condiciones de Tocache no son del todo favorables, para sembrar una cosecha de algodón o centeno.				X				X			X	
23.	Sólo los fumadores con un fuerte deseo de dejar de fumar tendrán éxito en hacerlo.				X				X			X	
24.	Un fuerte deseo de dejar de fumar ayuda a muchas personas a romper el hábito permanentemente.				X				X			X	
N°	Dimensión: Interpretación / Items												
25.	La humanidad no ha avanzado mucho en la habilidad para mantener la paz.				X				X			X	
26.	Si las pasadas tendencias continúan, podemos esperar que las guerras en el siglo XXI serán más destructivas que las que hubo en el siglo XX.				X				X			X	
27.	Las guerras se han hecho más frecuentes y destructivas porque en la actualidad los recursos naturales del mundo son más valiosos.				X				X			X	

28.	Sin el tratamiento del Dr. Chuzón Juan no habría mejorado.				X				X				X
29.	Sin el consejo de su amigo, Juan no se habría enterado de la existencia del Dr. Chuzón.				X				X			X	
30.	Estudiantes que trabajan tenían mejor registro de asistencia durante el semestre que estudiantes que no trabajan.				X				X				X
31.	Las normas estrictas de asistencia a la universidad no pudieron impedir que un 85% de los estudiantes estuvieran ausentes en algún momento durante el semestre.				X				X				X
32.	Si a los alumnos que faltan a clase sin justificación se les diera trabajo, su asistencia a clase mejoraría.				X				X				X
N°	Dimensión: Evaluación de argumentos / Items												
33.	No; algunos se transforman en críticos del gobierno cuando proyectos ampliamente publicitados no resultan exitosos.				X				X				X
34.	Sí; un público informado apoyará la realización de actividades vitales de investigación y desarrollo con los impuestos que paga.				X				X				X
35.	No; es esencial mantener ciertos proyectos en secreto por razones de defensa y seguridad nacional.				X				X				X
36.	No; porque es más probable que la gente rica llegue a un arreglo extrajudicial para resolver el caso.				X				X				X
37.	No; la mayoría de los miembros de los tribunales se sentirían más inclinados hacia los pobres que hacia los ricos, y dicha inclinación de los miembros del jurado afectaría los veredictos.				X				X				X
38.	No; permitir que los alumnos universitarios salgan de clase produciría una seria interferencia en el proceso educacional y crearía fricciones entre los jóvenes de diferentes convicciones políticas.				X				X				X
39.	Sí; la actividad política universitaria ayudaría a mejorar la convivencia social, lo cual parece ser un interés prioritario en nuestra nación.				X				X			X	
40.	No; la actividad política universitaria durante el horario de clase violaría el principio de libertad académica; aquellos estudiantes que desean participar en ella son libres de hacerlo después de las horas de clase.				X				X				X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **SÌ HAY SUFICIENCIA**

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** **Aplicable después de corregir** **No aplicable**

Apellidos y nombres del juez validador. **Mendoza Vasquez Sugelly Elizabeth** DNI:16791178

Especialidad del validador (a): **Comunicación**

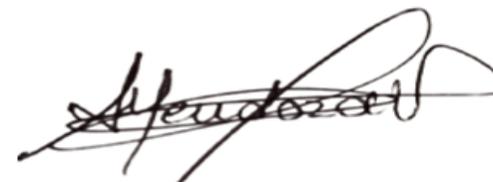
¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Tarapoto, 25 de octubre de 2023



Firma del experto informante

Variable: Rendimiento Académico

	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Dimensión: Promedio ponderado acumulado													
Código				X				X					X
Nombres y apellidos				X				X					X
Carrera profesional				X				X					X
Ciclo				X				X					X
Año que egresó del COAR				X				X					X
Promedio Ponderado Acumulado				X				X					X
Intervalo del promedio obtenido* (bajo, medio, alto)				X				X					X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SÍ HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mendoza Vásquez ~~Sugelly~~ Elizabeth DNI:16791178

Especialidad del validador (a): Comunicación

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Tarapoto, 25 de octubre de 2023



Firma del experto informante

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Variable: Pensamiento Crítico

N°	Dimensión: Inferencia (conjeturas) / Items	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	A pesar de que todos los participantes de la Operación Amazonas recibieron el adiestramiento, algunos mostraron más conocimientos y destrezas sobre cómo sobrevivir en la selva.				X				X				X	
2.	La Fuerza Armada creía que algún día llevaría a cabo operativos militares en la selva del país.				X				X				X	
3.	A la mayoría de los hombres que participaron en el experimento no les gustó la experiencia.				X				X				X	
4.	Como grupo, los hombres de origen selvático demostraron desenvolverse efectivamente en condiciones difíciles que aquellos de origen andino.				X				X				X	
5.	Algunas noches, el Sr. Tuanama se beneficiaba de mantener su salón de billar abierto después de la 1.00 de la madrugada, a pesar del riesgo de ser multado con S/. 700.00 nuevos soles.				X				X				X	
6.	La Oficina de licencias de funcionamiento de locales comerciales consideraba que el salón de billar del Sr. Tuanama estaba en la jurisdicción del municipio.				X				X				X	
7.	El Sr. Tuanama se burlaba repetidamente de la ordenanza municipal de cierre de locales comerciales después de la 1.00 de la madrugada con la esperanza de que fuera revocada.				X				X				X	
8.	Durante una semana del mes pasado el Sr. Tuanama cerró cada noche a la hora reglamentaria.				X				X				X	
N°	Dimensión: Identificar suposiciones / Items													
9.	Impuestos más bajos implican administración eficiente del gobierno de la ciudad.				X				X				X	
10.	Al decidir dónde vivir, es importante evitar impuestos elevados.				X				X				X	
11.	La mayoría de los ciudadanos de la ciudad de Rioja están contentos con el actual gobierno de su ciudad.				X				X				X	
12.	Podemos resistir el ser arrastrados a una vida de presión antinatural.				X				X				X	
13.	El modo de vida que hemos adoptado no está a tono con el modo en que los seres humanos fueron destinados a vivir.				X				X				X	
14.	Si no me aplico la vacuna, me enfermaré de fiebre amarilla.				X				X				X	
15.	Mediante la vacunación contra la fiebre amarilla disminuyo las posibilidades de contraer la enfermedad.				X				X				X	
16.	La fiebre amarilla es más común en Loreto que en el lugar donde vivo.				X				X				X	
N°	Dimensión: Dedución / Items													
17.	A los músicos que ejecutan música clásica no les importa pasar largas horas practicando.				X				X				X	
18.	Algunos de los miembros que pasan largas horas practicando disfrutan al ejecutar música clásica.				X				X				X	
19.	Si los miembros de la Orquesta Sinfónica disfrutan al ejecutar e interpretar música, también lo hacen los músicos de la Orquesta de Cámara del Alto Mayo.				X				X				X	
20.	Ni la temperatura, ni las condiciones de humedad en Tocache son favorables para sembrar arroz, así como para sembrar algodón, apio y centeno.				X				X				X	
21.	La temperatura y condiciones de humedad en Tocache son más favorables para sembrar arroz que para sembrar algodón, apio y centeno.				X				X				X	

22.	Las condiciones de Tocache no son del todo favorables, para sembrar una cosecha de algodón o centeno.			X			X			X
23.	Sólo los fumadores con un fuerte deseo de dejar de fumar tendrán éxito en hacerlo.			X			X			X
24.	Un fuerte deseo de dejar de fumar ayuda a muchas personas a romper el hábito permanentemente.			X			X			X
N°	Dimensión: Interpretación / Items									
25.	La humanidad no ha avanzado mucho en la habilidad para mantener la paz.			X			X			X
26.	Si las pasadas tendencias continúan, podemos esperar que las guerras en el siglo XXI serán más destructivas que las que hubo en el siglo XX.			X			X			X
27.	Las guerras se han hecho más frecuentes y destructivas porque en la actualidad los recursos naturales del mundo son más valiosos.			X			X			X
28	Sin el tratamiento del Dr. Chuzón Juan no habría mejorado.			X			X			X
29.	Sin el consejo de su amigo, Juan no se habría enterado de la existencia del Dr. Chuzón.			X			X			X
30.	Estudiantes que trabajan tenían mejor registro de asistencia durante el semestre que estudiantes que no trabajan.			X			X			X
31.	Las normas estrictas de asistencia a la universidad no pudieron impedir que un 85% de los estudiantes estuvieran ausentes en algún momento durante el semestre.			X			X			X
32.	Si a los alumnos que faltan a clase sin justificación se les diera trabajo, su asistencia a clase mejoraría.			X			X			X
N°	Dimensión: Evaluación de argumentos / Items									
33.	No; algunos se transforman en críticos del gobierno cuando proyectos ampliamente publicitados no resultan exitosos.			X			X			X
34.	Sí; un público informado apoyará la realización de actividades vitales de investigación y desarrollo con los impuestos que paga.			X			X			X
35.	No; es esencial mantener ciertos proyectos en secreto por razones de defensa y seguridad nacional.			X			X			X
36.	No; porque es más probable que la gente rica llegue a un arreglo extrajudicial para resolver el caso.			X			X			X
37.	No; la mayoría de los miembros de los tribunales se sentirían más inclinados hacia los pobres que hacia los ricos, y dicha inclinación de los miembros del jurado afectaría los veredictos.			X			X			X
38.	No; permitir que los alumnos universitarios salgan de clase produciría una seria interferencia en el proceso educacional y crearía fricciones entre los jóvenes de diferentes convicciones políticas.			X			X			X
39.	Sí; la actividad política universitaria ayudaría a mejorar la convivencia social, lo cual parece ser un interés prioritario en nuestra nación.			X			X			X
40.	No; la actividad política universitaria durante el horario de clase violaría el principio de libertad académica; aquellos estudiantes que desean participar en ella son libres de hacerlo después de las horas de clase.			X			X			X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Se hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Cesaralente Tuanama Rosana DNI: 41243318

Especialidad del validador (a): Docente en Ciencia y Tecnología con maestría en Gestión Pública

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.
²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Tarapoto, 18 de 10 de 2023

[Firma]

Firma del experto informante

Variable: Rendimiento Académico

	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Dimensión: Promedio ponderado acumulado													
Código				X				X				X	
Nombres y apellidos				X				X				X	
Carrera profesional				X				X				X	
Ciclo				X				X				X	
Año que egresó del COAR				X				X				X	
Promedio Ponderado Acumulado				X				X				X	
Intervalo del promedio obtenido* (bajo, medio, alto)				X				X				X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Sí hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Cesavalente Juanama Rossana DNI: 41248718

Especialidad del validador (a): Docente en Ciencias y Tecnología con maestría en Gestión Pública

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Tarapoto, ..18.....de 18 de 2023



Firma del experto informante

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. OLANO ANEVALO ROYDICHAN DNI: 01174101

Especialidad del validador (a): CIENCIAS NATURALES Y ECOLOGÍA

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Tarapoto, 19 de 10 de 2023



Firma del experto informante

Variable: Rendimiento Académico

	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Dimensión: Promedio ponderado acumulado													
Código				X				X					
Nombres y apellidos				X				✓					X
Carrera profesional				X				X					X
Ciclo				X				X					X
Año que egresó del COAR				X				X					X
Promedio Ponderado Acumulado				X				X					X
Intervalo del promedio obtenido* (bajo, medio, alto)			X			X				X			

REVISAR NORMATIVIDAD VIGENTE.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: OLAVO ANEVALD ROTORIAN DNI: 01174101

Especialidad del validador (a): CIENCIAS NATURALES Y ECOLOGIA

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Tarapoto, 19 de 10 de 2023


Firma del experto informante

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Variable: Pensamiento Crítico

N°	Dimensión: Inferencia (conjeturas) / Items	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	A pesar de que todos los participantes de la Operación Amazonas recibieron el adiestramiento, algunos mostraron más conocimientos y destrezas sobre cómo sobrevivir en la selva.				✓				✓				✓	
2.	La Fuerza Armada creía que algún día llevaría a cabo operativos militares en la selva del país.				✓				✓				✓	
3.	A la mayoría de los hombres que participaron en el experimento no les gustó la experiencia.				✓				✓				✓	
4.	Como grupo, los hombres de origen selvático demostraron desenvolverse efectivamente en condiciones difíciles que aquellos de origen andino.				✓				✓				✓	
5.	Algunas noches, el Sr. Tuanama se beneficiaba de mantener su salón de billar abierto después de la 1.00 de la madrugada, a pesar del riesgo de ser multado con S/. 700.00 nuevos soles.				✓				✓			✓		Se sugiere mayor complejidad del enunciado de la inferencia.
6.	La Oficina de licencias de funcionamiento de locales comerciales consideraba que el salón de billar del Sr. Tuanama estaba en la jurisdicción del municipio.				✓				✓			✓		Se sugiere mayor complejidad en el enunciado de la inferencia.
7.	El Sr. Tuanama se burlaba repetidamente de la ordenanza municipal de cierre de locales comerciales después de la 1.00 de la madrugada con la esperanza de que fuera revocada.				✓				✓			✓		" " "
8.	Durante una semana del mes pasado el Sr. Tuanama cerró cada noche a la hora reglamentaria.				✓				✓			✓		" " "
N°	Dimensión: Identificar suposiciones / Items													
9.	Impuestos más bajos implican administración eficiente del gobierno de la ciudad.				✓				✓				✓	
10.	Al decidir dónde vivir, es importante evitar impuestos elevados.				✓				✓				✓	
11.	La mayoría de los ciudadanos de la ciudad de Rioja están contentos con el actual gobierno de su ciudad.				✓				✓				✓	
12.	Podemos resistir el ser arrastrados a una vida de presión antinatural.				✓				✓				✓	
13.	El modo de vida que hemos adoptado no está a tono con el modo en que los seres humanos fueron destinados a vivir.				✓				✓				✓	
14.	Si no me aplico la vacuna, me enfermaré de fiebre amarilla.				✓				✓				✓	
15.	Mediante la vacunación contra la fiebre amarilla disminuyo las posibilidades de contraer la enfermedad.				✓				✓				✓	
16.	La fiebre amarilla es más común en Loreto que en el lugar donde vivo.				✓				✓				✓	
N°	Dimensión: Dedución / Items													
17.	A los músicos que ejecutan música clásica no les importa pasar largas horas practicando.				✓				✓				✓	
18.	Algunos de los miembros que pasan largas horas practicando				✓				✓				✓	

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. CAMPOS PEREZ, MARIO DNI: 45795890

Especialidad del validador (a): DOCENTE

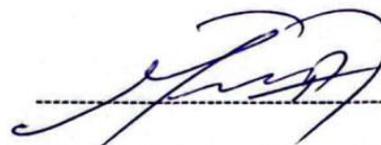
¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Tarapoto, 23 de octubre de 2023



Firma del experto informante

Variable: Rendimiento Académico

	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones / Recomendaciones
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Dimensión: Promedio ponderado acumulado													
Código				✓			✓					✓	
Nombres y apellidos				✓			✓					✓	
Carrera profesional				✓				✓				✓	
Ciclo				✓				✓				✓	
Año que egresó del COAR				✓				✓				✓	
Promedio Ponderado Acumulado				✓				✓				✓	
Intervalo del promedio obtenido* (bajo, medio, alto)				✓				✓				✓	Podría haber sido mejor el orden de mérito, y si así en tercio y quinto superior. " " "

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

_____ SU HAY SUFICIENCIA _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. CAMPOS PEREZ, MARIO

DNI: 45795890

Especialidad del validador (a): DOCENTE

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Tarapoto, 23 de octubre de 2023



Firma del experto informante

Índice de la V de Ayken

Variable 1: Pensamiento crítico

		CLARIDAD					COHERENCIA					RELEVANCIA				
		J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5
D1	P1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
	P5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
	P6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
	P7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
	P8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
D2	P9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P12	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
	P13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P16	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
D3	P17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P21	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
	P22	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
	P23	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P24	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
D4	P25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P26	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P27	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P28	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
	P30	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
D5	P33	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P36	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P37	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P38	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
	P40	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

V de Ayken **0.99**

Variable 2: Rendimiento académico

		CLARIDAD					COHERENCIA					RELEVANCIA				
		J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5	J1	J2	J3	J4	J5
D1	P1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	P7	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4

V de Ayken

0.99

Confiabilidad de los instrumentos de evaluación

Análisis de confiabilidad de la variable: Pensamiento Crítico

Tabla Resumen del procesamiento de los casos

Resumen del procesamiento de los casos		
	N	%
Válidos	15	100,0
Excluidos ^a	0	,0
Total	15	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Tabla Estadísticos de fiabilidad

Estadísticos de fiabilidad	
Kuder-Richardson	N de elementos
0.73	40

Base de datos estadísticos muestra piloto

V1: Pensamiento Crítico

Sujetos	Dimensión 1: Inferencias								Sub total	Dimensión 2: Identificar suposiciones								Sub total	Dimensión 3: Interpretación								Sub total	Dimensión 4: Deducción								Sub total	Dimensión 5: Evaluación de argumentos								Sub total	TOTALES
	Preguntas									Preguntas									Preguntas									Preguntas																		
	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	20	21	22	23	24		25	26	27	28	29	30	31	32		33	34	35	36	37	38	39	40		
1	1	1	0	1	1	1	1	0	6	1	0	0	1	0	1	0	1	4	0	1	1	1	1	0	1	6	1	1	1	1	0	1	0	1	6	0	1	0	0	1	1	1	0	4	26	
2	1	1	1	0	1	0	1	0	5	0	1	1	0	1	1	1	1	6	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	1	0	0	0	1	3	18		
3	0	0	1	0	1	1	0	0	3	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	0	1	0	5	1	1	1	0	0	0	1	1	5	1	1	0	1	1	1	1	7	27		
4	1	1	0	1	0	1	0	1	5	1	1	1	0	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	8	0	1	1	1	0	0	1	1	5	1	1	0	1	1	1	1	7	32		
5	1	1	1	1	1	0	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	0	7	1	1	1	1	0	1	0	6	1	1	1	0	1	1	0	1	6	1	1	1	1	0	1	1	7	33		
6	1	0	0	0	0	1	1	1	4	1	1	1	0	1	1	1	1	7	0	0	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	0	0	1	1	6	0	1	0	0	1	0	1	4	27		
7	0	0	1	0	1	1	0	1	4	1	1	1	0	1	1	1	1	7	1	1	0	0	1	0	0	4	0	1	0	1	1	1	0	1	5	1	1	0	0	1	1	0	5	25		
8	1	1	0	0	1	1	1	0	5	0	1	0	1	1	1	1	1	6	1	0	1	1	1	0	0	5	0	1	1	1	0	0	1	1	5	0	1	0	1	0	1	1	5	26		
9	1	1	1	1	1	0	0	1	6	0	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	0	1	7	1	1	1	1	1	1	0	0	6	1	1	1	1	1	1	1	8	34		
10	1	1	0	0	1	1	0	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	8	0	1	1	1	1	1	0	6	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	0	1	1	1	6	32		
11	1	0	0	0	1	1	0	1	4	1	0	0	1	0	1	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	6	1	0	0	1	0	0	1	1	4	1	1	1	1	0	1	1	7	25		
12	1	1	1	0	1	0	1	1	6	1	1	1	1	1	1	0	1	7	1	1	1	1	1	1	1	8	1	0	1	1	1	1	1	1	7	1	1	0	0	1	0	0	4	32		
13	1	1	0	0	1	1	0	1	5	1	1	1	0	1	1	1	1	7	0	0	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	0	1	1	0	6	1	1	1	0	1	1	1	7	31		
14	1	1	1	1	1	0	1	1	7	0	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	0	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	8	37		
15	1	1	0	1	1	1	0	1	6	1	1	1	0	1	1	0	1	6	1	1	1	1	1	0	1	7	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	0	1	7	34		

Base de datos estadísticos de la investigación

Variable 1: Pensamiento Crítico

Sujetos	Dimensión 1: Inferencias								Sub total	Dimensión 2: Identificar suposiciones								Sub total	Dimensión 3: Interpretación								Sub total	Dimensión 4: Deducción								Sub total	Dimensión 5: Evaluación de argumentos								Sub total	TOTALES				
	Preguntas									Preguntas									Preguntas									Preguntas																						
	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19	20	21	22	23	24		25	26	27	28	29	30	31	32		33	34	35	36	37	38	39	40						
1	1	1	0	1	1	1	1	0	6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	7	0	0	1	0	1	1	0	1	4	0	1	0	0	0	1	1	1	1	4	28
2	1	1	1	0	0	0	1	0	4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	6	1	0	1	1	1	1	0	1	6	1	1	0	0	1	0	0	1	4	25	
3	0	0	1	0	1	1	0	0	3	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	6	0	0	1	1	1	1	1	0	5	1	1	1	0	0	1	1	1	6	27	
4	1	1	0	1	0	1	0	1	5	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	0	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	0	1	1	1	1	6	30	
5	1	1	1	0	1	0	0	1	5	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	4	1	0	0	1	0	1	0	1	4	0	1	1	1	1	1	0	1	6	0	1	0	0	1	1	1	0	4	25		
6	1	0	0	0	0	1	1	1	4	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	1	0	1	1	1	1	6	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	1	3	17		
7	0	0	1	0	1	1	0	1	4	0	1	1	0	1	1	1	0	1	5	0	1	1	0	1	1	1	0	5	0	1	1	1	0	1	0	1	5	1	1	0	0	1	1	1	1	6	25			
8	1	1	0	0	1	1	1	0	5	1	1	1	0	1	1	1	0	1	6	1	1	1	0	1	1	1	0	6	1	0	1	1	1	0	1	1	6	1	1	0	1	1	0	1	1	6	28			
9	1	1	0	0	1	0	0	1	4	1	1	1	1	0	1	1	0	1	6	1	1	1	1	0	1	1	0	6	1	0	1	1	0	1	0	1	5	1	0	1	1	0	1	1	0	5	24			
10	1	1	0	0	1	1	0	1	5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	7	1	1	1	0	1	1	1	1	7	0	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	0	1	0	0	0	2	26			
11	1	0	0	0	1	1	0	1	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	7	1	1	1	0	1	1	1	1	7	1	1	0	0	1	0	0	1	4	1	1	0	0	1	1	0	1	5	25			
12	1	0	1	0	0	0	1	1	4	0	1	0	1	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	1	1	1	1	6	1	0	1	1	1	0	0	1	5	0	1	0	1	0	1	1	1	5	25			
13	1	0	0	0	0	1	0	1	3	0	1	1	0	1	1	1	1	1	6	0	1	1	0	1	1	1	1	6	0	0	1	1	1	0	1	1	5	1	1	0	0	1	1	1	1	6	26			
14	1	1	0	0	1	0	1	0	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	7	1	1	1	0	1	1	1	1	7	0	1	1	1	1	1	0	1	6	0	1	0	0	1	0	1	1	4	28			
15	1	1	0	0	1	0	0	1	4	1	0	0	1	0	1	1	0	1	4	1	0	0	1	0	1	1	0	4	0	0	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	0	1	1	1	7	25			
16	1	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	1	1	0	1	0	1	1	5	1	0	1	1	0	1	0	1	5	1	0	1	1	0	1	0	1	5	1	1	0	0	1	0	0	0	3	22			
17	1	1	1	0	1	0	0	0	4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	7	1	1	1	0	1	1	1	1	7	0	0	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	0	1	0	0	1	5	28			
18	1	1	1	0	0	1	0	0	4	0	1	1	1	1	1	1	0	1	6	0	1	1	1	1	1	1	0	6	0	1	1	1	0	1	1	1	6	0	1	0	0	1	0	1	1	4	26			

19	1	1	0	1	1	0	0	1	5	1	1	1	0	1	1	0	1	6	1	1	1	0	1	1	0	1	6	0	1	1	1	1	0	0	1	5	0	1	0	0	1	0	0	1	3	27
20	1	1	1	1	1	0	0	1	6	1	0	0	1	1	1	1	1	6	1	0	0	1	1	1	1	6	0	0	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	0	1	0	0	1	5	27	
21	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0	0	1	0	1	1	1	1	5	0	0	1	0	1	1	1	5	1	0	1	1	0	1	0	1	5	1	1	0	0	1	0	1	1	5	22	
22	0	0	1	0	1	1	0	1	4	0	1	0	0	1	1	1	1	5	0	1	0	0	1	1	1	5	0	1	1	1	1	1	0	1	6	1	1	1	0	0	0	0	1	4	25	
23	1	1	1	0	0	0	0	1	4	1	0	1	1	1	1	1	0	6	1	0	1	1	1	1	0	6	0	1	1	1	1	0	0	1	5	1	1	0	0	1	1	1	0	5	27	
24	1	0	1	0	1	1	0	0	4	1	1	1	0	0	1	0	1	5	1	1	1	0	0	1	0	5	0	0	1	0	1	0	1	1	4	1	1	0	0	1	1	1	1	6	24	
25	1	0	1	1	0	0	0	0	3	0	1	1	1	0	1	1	1	6	0	1	1	1	0	1	1	6	1	1	1	1	0	1	0	1	6	1	0	0	0	0	0	0	1	2	21	
26	1	0	1	1	0	0	0	0	3	1	0	0	1	1	1	0	1	5	1	0	0	1	1	1	0	5	1	0	1	1	0	1	1	1	6	1	1	0	1	0	0	1	1	5	24	
27	1	1	1	0	1	1	1	0	6	0	1	1	1	1	1	1	0	6	0	1	1	1	1	1	0	6	1	1	1	1	0	0	1	1	6	0	0	1	0	0	1	1	0	3	28	
28	1	1	0	0	1	0	0	1	4	0	1	0	1	1	1	1	1	6	0	1	0	1	1	1	1	6	0	1	1	0	1	0	1	0	4	1	0	1	0	0	0	1	1	4	24	
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7	1	1	0	1	1	1	1	7	0	0	1	1	0	1	1	1	5	1	0	1	1	1	1	1	1	7	23	
30	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	4	0	1	0	0	1	1	0	4	0	0	1	0	1	0	1	1	4	0	0	1	0	0	0	0	1	2	18	
31	1	0	1	0	0	1	0	0	3	0	1	1	0	1	1	1	0	5	0	1	1	0	1	1	1	0	5	0	1	1	1	0	0	1	1	5	1	1	0	0	1	0	0	1	4	23
32	1	0	1	0	1	1	0	1	5	0	1	0	0	1	1	1	1	5	0	1	0	0	1	1	1	5	0	0	1	0	1	1	1	0	4	0	1	1	0	1	1	0	1	5	26	
33	1	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	1	1	1	5	1	0	0	1	0	1	1	5	0	0	1	1	0	1	1	1	5	1	1	1	0	1	1	1	1	7	24	
34	1	0	0	0	0	1	0	1	3	0	1	1	0	1	1	1	1	6	0	1	1	0	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	0	1	0	1	1	1	5	28	
35	1	1	1	0	1	1	0	1	6	1	1	1	1	1	1	1	0	7	1	1	1	1	1	1	0	7	0	0	1	0	1	1	1	1	5	0	1	0	0	1	1	1	1	5	29	
36	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1	1	0	1	1	0	5	1	0	1	1	0	1	1	0	5	0	0	1	1	1	1	0	1	5	1	1	0	0	1	0	0	1	4	23
37	1	1	1	0	1	1	1	0	6	1	0	0	1	0	1	0	0	3	1	0	0	1	0	1	0	3	0	1	1	1	1	1	0	1	6	0	0	1	1	0	0	0	1	3	26	
38	1	1	0	0	1	1	0	1	5	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	0	0	0	1	1	4	1	1	0	0	1	0	0	1	4	27	
39	0	0	1	0	1	0	0	0	2	1	1	1	0	1	1	1	0	6	1	1	1	0	1	1	1	0	6	0	0	1	1	1	1	1	6	0	1	0	0	0	1	0	1	3	22	
40	1	0	0	0	1	1	0	1	4	1	1	1	1	1	1	0	7	1	1	1	1	1	1	1	0	7	1	0	1	1	1	0	0	1	5	1	1	0	1	1	0	1	0	5	28	
41	1	1	1	0	1	1	0	0	5	0	1	0	0	1	1	1	0	4	0	1	0	0	1	1	1	0	4	0	1	1	1	1	1	1	7	0	1	0	0	1	0	1	1	4	25	
42	1	1	1	0	0	0	0	0	3	1	0	1	1	1	1	0	6	1	0	1	1	1	1	1	0	6	1	0	1	1	1	0	0	1	5	1	1	1	0	1	0	1	1	6	25	

43	1	1	1	0	1	0	0	0	4	0	1	0	0	1	1	1	0	4	0	1	0	0	1	1	1	0	4	1	1	1	1	0	1	1	1	7	1	1	1	0	0	1	0	0	4	26
44	1	1	1	0	1	1	0	1	6	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	1	1	1	1	7	0	0	1	1	1	1	1	6	1	1	0	1	0	0	1	1	5	30	
45	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1	1	0	0	1	1	1	1	6	1	1	0	0	1	1	1	6	0	0	0	1	1	0	1	1	4	1	1	0	0	1	0	0	0	3	19	
46	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	6	1	1	1	0	1	1	0	6	0	0	1	1	1	1	1	6	1	1	1	0	1	1	1	1	7	25		
47	1	0	1	1	0	0	0	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	8	0	1	1	1	1	1	0	1	6	1	1	0	0	1	1	1	0	5	29	
48	0	1	1	0	0	0	1	0	3	1	0	0	0	1	1	0	0	3	1	0	0	0	1	1	0	3	0	0	1	1	0	1	1	1	5	1	0	0	1	1	1	1	1	6	24	
49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	1	1	1	0	1	1	1	7	1	1	0	1	0	1	0	1	5	1	1	0	0	1	0	0	0	3	19	
50	1	0	0	0	1	0	0	1	3	1	0	0	0	1	1	1	0	4	1	0	0	0	1	1	1	4	0	1	1	1	0	1	0	1	5	1	1	0	0	1	0	0	0	3	21	
51	1	1	1	0	1	1	1	1	7	0	1	1	0	1	1	1	1	6	0	1	1	0	1	1	1	6	1	0	1	1	1	1	0	1	6	1	1	0	1	0	1	0	1	5	28	
52	1	1	0	0	1	1	0	1	5	0	1	1	0	1	1	1	0	5	0	1	1	0	1	1	1	5	0	0	1	1	1	0	1	1	5	1	1	1	1	1	1	0	1	7	28	
53	1	1	0	0	1	1	1	0	5	0	1	1	0	1	1	0	1	5	0	1	1	0	1	1	5	0	1	1	1	0	1	0	1	5	1	0	1	0	1	0	0	1	4	25		
54	1	1	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	1	1	1	1	5	1	0	0	0	1	1	1	5	1	0	1	1	0	1	0	1	5	1	1	1	0	1	0	1	0	5	24	

Niveles para cada dimensión:

Bajo = 0-2

Medio = 3-4

Alto = 5-6

Muy alto = 7-8

Niveles para la variable pensamiento

crítico:

Bajo = 0-10

Medio = 11-20

Alto = 21-30

Muy alto = 31-40

Variable 2: Rendimiento Académico

Código	Nombres y apellidos	Carrera profesional	Ciclo	Año que egresó del COAR	Promedio ponderado acumulado*	Intervalo del promedio obtenido** (bajo, medio, alto, muy alto)
1		Medicina Humana	VI	2017	14	ALTO
2		Medicina Humana	VI	2019	14	ALTO
3		Medicina Humana	VI	2019	13	MEDIO
4		Medicina Humana	VI	2019	15	ALTO
5		Medicina Humana	VI	2020	14	ALTO
6		Medicina Humana	VIII	2019	15	ALTO
7		Medicina Humana	VI	2017	13	MEDIO
8		Administración	IX	2018	15	ALTO
9		Administración	II	2022	14	ALTO
10		Administración	X	2017	15	ALTO
11		Administración	V	2020	14	ALTO
12		Administración	VIII	2018	16	ALTO
13		Administración	VIII	2018	16	ALTO
14		Arquitectura	IV	2021	14	ALTO
15		Arquitectura	II	2021	13	MEDIO
16		Contabilidad	VIII	2017	14	ALTO
17		Derecho	VI	2019	16	ALTO
18		Derecho	VII	2018	16	ALTO
19		Derecho	VII	2019	16	ALTO
20		Derecho	VI	2019	16	ALTO
21		Economía	VI	2017	15	ALTO
22		Economía	X	2017	16	ALTO
23		Economía	VII	2019	14	ALTO
24		Economía	V	2018	15	ALTO
25		Educación Inicial	V	2020	17	ALTO
26		Educación Primaria	VII	2019	17	ALTO
27		Educación Secundaria	VI	2019	16	ALTO
28		Educación secundaria	V	2017	17	ALTO
29		Enfermería	IX	2018	15	ALTO
30		Idiomas	VI	2020	16	ALTO
31		Idiomas	VII	2019	15	ALTO
32		Idiomas	V	2017	17	ALTO
33		Idiomas	V	2019	16	ALTO
34		Ingeniería Civil	V	2018	13	MEDIO
35		Ingeniería Civil	VII	2019	12	MEDIO
36		Ingeniería Civil	IX	2018	14	ALTO
37		Ingeniería Civil	IX	2017	15	ALTO
38		Ingeniería Civil	III	2019	14	ALTO

39		Ingeniería Sanitaria	II	2022	13	MEDIO
40		Ingeniería Sanitaria	VI	2019	14	ALTO
41		Ingeniería Sanitaria	II	2022	16	ALTO
42		Ingeniería Sanitaria	III	2021	15	ALTO
43		Ingeniería Sanitaria	VII	2019	16	ALTO
44		Ingeniería Ambiental	X	2017	15	ALTO
45		Ingeniería Ambiental	VIII	2018	14	ALTO
46		Ingeniería Ambiental	X	2017	15	ALTO
47		Ingeniería Ambiental	IX	2018	16	ALTO
48		Ingeniería Ambiental	X	2017	14	ALTO
49		Ingeniería Ambiental	X	2017	14	ALTO
50		Ingeniería Ambiental	VIII	2018	15	ALTO
51		Ingeniería de Sistemas e Informática	V	2020	14	ALTO
52		Ingeniería de Sistemas e Informática	V	2019	15	ALTO
53		Obstetricia	IV	2019	14	ALTO
54		Obstetricia	IX	2018	15	ALTO

*En el Promedio Ponderado Acumulado la fracción igual o mayor a 0.5 se considera como una unidad, haciéndola igual al número entero superior. De la misma manera la fracción igual o menor a 0.5 se considera como una unidad, haciéndola igual al número entero inferior.

**Intervalo del promedio ponderado obtenido:

- Bajo: (0 – 10 puntos)
- Medio: (11 – 13 puntos)
- Alto: (14 – 17 puntos)
- Muy alto: (18 – 20 puntos)

Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación



UNSM
UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN MARTÍN

VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Tarapoto, 12 de diciembre de 2023.

OFICIO N° 076-2023-UNSM/VRINV.

Señora:

Elena Leonor Silva Sifuentes

Estudiante de la Maestría en Educación de la Universidad César Vallejo, Tarapoto

Presente. -

ASUNTO : AUTORIZAR LA INVESTIGACIÓN EN LA INSTITUCIÓN A MI CARGO.

De mi especial consideración:

Mediante el presente y cumpliendo con la Ley de transparencia y acceso a la información pública, mi representada **AUTORIZA** a **ELENA LEONOR SILVA SIFUENTES** realizar el estudio titulado: **PENSAMIENTO CRÍTICO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS EGRESADOS DEL COAR EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, PERIODO 2017-2022**, el cual tuvo por objetivo: **DETERMINAR LA RELACIÓN ENTRE LAS HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS EGRESADOS DEL COLEGIO DE ALTO RENDIMIENTO EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, PERIODO 2017-2022**, y que se enmarca dentro de un trabajo de investigación académica de nivel de tesis, el cual cumple con los protocolos y códigos de ética en la investigación.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



Firma Digital

Firmado digitalmente por BARTRA REATEGUI Alicia FAU 20160766191 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12.12.2023 15:01:38 -05:00

Dra. ALICIA BARTRA REATEGUI
Vicerrectora de Investigación de la
Universidad Nacional de San Martín

C.c. - Archivo

Autorización de la organización para publicar la identidad en los resultados de la investigación



AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

Datos Generales

Nombre de la organización:	RUC: 20160766191
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN	
Nombre del Titular o Representante legal:	VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN
Nombres y Apellidos:	DNI:
Dra. ALICIA BARTRA REÁTEGUI	01148346

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (*), autorizo [], no autorizo [] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Pensamiento crítico y rendimiento académico de los egresados del COAR en la Universidad Nacional de San Martín, periodo 2017-2022	
Nombre del Programa Académico:	
Maestría en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa	
Autor: Nombres y Apellidos	DNI:
Elena Leonor Silva Sifuentes	00823210

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: Tarapoto, 10 de noviembre del 2023.

Firma:

Dra. Alicia Bartra Reátegui
VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal " f " Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.