



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

ESCUELA DE POSGRADO

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

Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de la asignatura de  
Matemática en estudiantes del primer ciclo de la escuela de Ingeniería Civil, Universidad  
Nacional de San Martín –Tarapoto, 2019

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

AUTOR:

Br. Valdivia Mundaca Leonel Antonio (ORCID: 0000-0002-7367-6947)

ASESOR:

Mag. Sánchez Dávila Keller (ORCID: 0000-0003-3911-3806)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y aprendizaje

TARAPOTO – PERÚ

2019

## **Dedicatoria**

A Dios, por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida, por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarte cada día más y por cada una de sus bendiciones.

A mi esposa Paula, por su apoyo y ánimo que me brinda día a día para alcanzar nuevas metas, tanto profesionales como personales.

A mis hijos Frank y Joyce que son el motivo para alcanzar las metas y ser ejemplo para ellos.

Leonel

## **Agradecimiento**

A los docentes que impartieron los cursos en la maestría, quienes nos hicieron ver las cosas de otra manera.

A mi asesor Mg. Keller Sánchez Dávila, por la orientación y ayuda que me brindó para la realización de esta tesis.

A los estudiantes del primer ciclo de la escuela ingeniería civil de la universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, por su participación en este estudio.

A todas y todos quienes de una u otra forma han colocado un granito de arena para el logro de este trabajo de maestría, agradezco de forma sincera su valiosa colaboración.

El autor

## Página del Jurado

### ESCUELA DE POSGRADO

DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

El bachiller **Valdivia Mundaca Leonel Antonio**, para obtener el Grado Académico de Maestro en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa, ha sustentado la tesis titulada:

"Estrategias de Aprendizaje y su Relación con el Rendimiento Académico de la Asignatura de Matemática en Estudiantes Del Primer Ciclo de la Escuela de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, 2019"

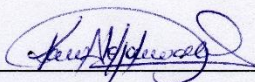
El Jurado evaluador emitió el dictamen de

*Aprobar por unanimidad*

Habiendo hecho las recomendaciones siguientes:

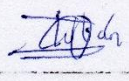
Dra. Katia Dávalos La Torre

- Presidente




Dra. Rosa Mabel Contreras Julian

- Secretario/a



Mgtr. Keller Sánchez Dávila

-Vocal



Tarapoto 07 de agosto 2019



## Declaratoria de Autenticidad

### Declaratoria de Autenticidad

Yo, Leonel Antonio Valdivia Mundaca, identificado con DNI N° 00953804, estudiante del Programa de Maestría en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo con la tesis titulada: “Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de la asignatura de Matemática en estudiantes del primer ciclo de la escuela de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de San Martín –Tarapoto, 2019”;

Declaro bajo juramento que:

La Tesis es de mi autoría

He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.

La tesis no ha sido auto plagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.

Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (presentar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 24 de julio de 2019.

---

Leonel Antonio Valdivia Mundaca  
DNI N° 00953804

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página del jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Índice.....	vi
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MÉTODO.....</b>	<b>12</b>
2.1 Tipo y diseño de investigación.....	12
2.2 Operacionalización de variables.....	12
2.3 Población y muestra.....	15
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
2.5 Método de análisis de datos.....	16
2.6 Aspectos éticos.....	16
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>17</b>
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>36</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>38</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>39</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS</b>	
Matriz de consistencia.....	43

Instrumentos de recolección de datos.....	46
Validación de instrumentos.....	52
Constancia de autorización donde se ejecutó la investigación.....	58
Autorización de publicación de tesis al repositorio.....	60
Informe de originalidad.....	61
Acta de aprobación de originalidad.....	62
Autorización final del trabajo de investigación .....	63

## Índice de tablas

Tabla 1. Nivel de conocimiento de estrategias de aprendizaje en los estudiantes .....	17
Tabla 2. Rendimiento académico de los estudiantes del primer ciclo en matemática.....	19
Tabla 3. Estrategias de adquisición de la información de los estudiantes del I ciclo en matemática .....	22
Tabla 4. Relación de estrategias de adquisición de información con rendimiento académico de matemática .....	23
Tabla 5. Estrategias de codificación de la información de los estudiantes del I ciclo en matemática.....	24
Tabla 6. Relación entre estrategias de codificación de información y rendimiento académico de matemática .....	25
Tabla 7. Estrategias de recuperación de la información de los estudiantes del I ciclo en matemática .....	27
Tabla 8. Estrategias de recuperación de la información con rendimiento académico de matemática .....	28
Tabla 9. Estrategias de apoyo en el procesamiento de la información de los estudiantes del I ciclo en matemática .....	30
Tabla 10. Relación entre estrategias de apoyo en el procesamiento de la información y rendimiento académico de matemática .....	31
Tabla 11. Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de matemática.....	33
Tabla 12. Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de matemática .....	34



## Índice de figuras

Figura 1. Nivel de conocimiento de las estrategias de aprendizaje.....	17
Figura 2. Nivel de rendimiento académico.....	19

## Resumen

La presente investigación titulada: “Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de la asignatura de Matemática en estudiantes del primer ciclo de la escuela de ingeniería civil, Universidad Nacional de San Martín –Tarapoto, 2019” Se planteó como objetivo, establecer la relación de las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico de la asignatura de matemática en estudiantes del primer ciclo de la escuela de ingeniería civil. Asimismo, el estudio planteó como hipótesis establecer que las estrategias de aprendizaje tienen una relación significativa con el rendimiento académico de la asignatura de matemática en estudiantes del primer ciclo de la escuela de ingeniería civil, Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, 2019. El estudio tuvo como muestra 35 estudiantes. La investigación fue no experimental, con un diseño descriptivo correlacional. El instrumento empleado fue ACRA. Entre los resultados destaca que las estrategias de aprendizaje tienen relación altamente significativa ( $\alpha = 1\%$ ) con el rendimiento académico en la asignatura de matemática con  $t_c = 5.033 > t_{tab} = 2.739$ ; el estudio concluye que si existe relación altamente significativa, así como para cada una de las dimensiones de la variable estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico.

**Palabras Claves:** Estrategias de aprendizaje, rendimiento académico y matemática.

## Abstract

The present research entitled: "Learning strategies and their relationship with the academic performance of the Mathematics subject in students of the first cycle of the civil engineering school, National University of San Martín -Tarapoto, 2019" The objective was to establish the relationship of learning strategies with the academic performance of the mathematics subject in students of the first cycle of the civil engineering school. Likewise, the study proposed as a hypothesis to establish that learning strategies have a significant relationship with the academic performance of the mathematics subject in students of the first cycle of the school of civil engineering, National University of San Martín - Tarapoto, 2019. The study had as sample 35 students. The research was non-experimental, with a descriptive correlational design. The instrument used was ACRA. Among the results highlights that learning strategies have a highly significant relationship ( $\alpha = 1\%$ ) with academic performance in the subject of mathematics with  $t_c = 5.033 > t_{tab} = 2.739$ ; the study concludes that if there is a highly significant relationship, as well as for each of the dimensions of the variable learning strategy with academic performance.

**Keywords:** Learning strategies, academic performance, and mathematics.

## I. INTRODUCCIÓN

La educación del Siglo XXI, destaca como protagonista al alumno. Diversos países, consideran en la educación como un pilar de gran importancia, pasando a ser una prioridad nacional a ser abordada por los decisores (Hativa y Goodyear, 2002, p. 41); ante estos desafíos de la educación universitaria en cuanto a su forma de enseñar y aprender, deben estar en conexión a las necesidades y desafíos de la demanda de la sociedad. La labor del docente como generador de un alto nivel de pensamiento y por ende encaminar el rol del estudiante como sujeto y objeto de su aprendizaje autónomo.

Al tomar considerar modelos exitosos, pues sin duda en el sistema finlandés, donde tiene como característica, dotar a sus estudiantes a aprender y pensar por sí mismos, siendo catalogado como el mejor del mundo, los docentes y estudiantes trabajan como una unidad para desarrollar el currículo y depender de discusión para promover sus objetivos. El rendimiento académico basado en escalas numéricas refleja en la obtención de la meta académica. En lo que respeta al sistema de Guatemala, donde la comunidad educativa a considerar potenciar el área de matemática y el modelo basado en competencias, con la finalidad de afrontar los cambios y adecuación a un contexto competitivo (Villa y Poblete, 2007, p.31).

Es necesario recalcar que los sistemas educativos a nivel universitario de los países del primer mundo se empeñan en la formación de estudiantes autodidactas, con facultades para aprender a aprender, destrezas de pensamiento desarrolladas y con habilidad para llevar la enseñanza a diferentes áreas (Claxton, 2005, p. 260). Con respecto al caso del Perú, las falencias educativas son reflejadas en las evaluaciones y este en el rendimiento académico. Los resultados alcanzados en el nivel superior universitario, pues es sustentado desde a formación básica, donde su competitividad es débil y ello conlleva a un deficiente acople en el nivel universitario de los estudiantes que logran acceder (Castro y Yamada, 2013, p.5).

Como todo resultado debe ser medible y cuantificado, convertida a números para poder ser analizada, el rendimiento académico. Díaz (2003, p.31) menciona que el

rendimiento en el nivel universitario tiene que ser un factor imprescindible en la parte curricular, convirtiéndose en un elemento evaluable y comparativo con otros contextos públicos o privados, que ha despertado gran interés por los resultados académicos. Para tener mejores resultados en el rendimiento académico, es necesario contar con estrategias y metodología, donde conducirán a buenos resultados, en caso contrario se debe a deficiencias en no saber cómo hacerlo (Román, 2004; Camarero, Martín, Herrero, 2000; Cano y Justicia, 1993; Bernard, 1999).

Hit (2011), en un estudio en México, demostró asociación directa entre el aprendizaje y el rendimiento. Enfatizando en el desarrollo de estrategias que fortalezcan en procesos de aprendizaje y donde se impulse nuevos conocimientos. En el proceso enseñanza - aprendizaje, las estrategias son herramientas útiles que ayudan al docente a comunicar los contenidos para la comprensión de los estudiantes y además permiten alcanzar la interacción socio - comunicativa entre el docente y alumno.

En cuanto al bajo rendimiento, los alumnos tienen antecedentes de haber tenido niveles deficientes en sus conocimientos anteriores, donde un elemento de realce es determinar cómo obtuvo el conocimiento, quien lo desarrollo y en qué condiciones lo desarrollo (Tejedor y García, 2007, p. 342).

Por lo tanto, los estudiantes no saben tienen deficiencias en estudiar y poder aprender, debiendo enfocarse su trabajo en buscar y aplicar estrategias de aprendizaje de acuerdo a la realidad.

En el Perú, presenta dificultades en el dominio de las matemáticas a pesar de todo el progreso y desarrollo de la ciencia, además del trabajo arduo que realizan los profesores y autoridades educativas por mejorar esta situación. Es notoria la falta estrategias que deben ser desarrolladas. Las razones, pueden ser varias, sin embargo, es necesario buscar estrategias de aprendizaje para incrementar sus competencias académicas, para ser profesionales competentes. Se observa que la enseñanza de un estudiante universitario es de carácter de oyente y receptor; donde

el nivel de confort que tiene lo impide a ser investigaciones por su propia cuenta, solo quedándose con lo impartido por el docente de la asignatura.

En la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto (UNSM-T), la metodología de enseñanza - aprendizaje es de forma equitativa para todos los estudiantes de una determinada asignatura; a pesar de ello las calificaciones finales no son alentadoras. Se puede observar que hay estudiantes con diferentes formas y métodos de aprendizaje, influyendo en el rendimiento, principalmente en la cátedra de matemática; siendo común identificar un rendimiento deficiente. Una práctica común de los estudiantes, es que tiene un aprendizaje de momento, donde gran parte memorizan y excluyen estrategias de análisis y de investigación; asociando factores familiares, sociales e individuales, este último vinculado al aprendizaje de los universitarios.

Seguidamente se presente los trabajos previos, iniciando por el nivel internacional, destacando. Chávez (2018), en su trabajo de investigación titulado: *Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en la asignatura Análisis Matemático II en estudiantes de la Facultad de Mecánica, Riobamba*. (Tesis de maestría). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo – Ecuador. Desarrollo un estudio descriptivo, donde intervinieron 82 alumnos, aplicando registro de notas, concluyendo que las variables estudiadas tienen relación; alcanzando un nivel bajo con un 61% estrategia y un 52% alcanzaron rendimiento bajo.

Por otro lado, Gonzáles López (2015), en su trabajo de investigación titulado: *Relación entre el rendimiento académico en matemáticas y variables afectivas y cognitivas en estudiantes universitarios de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo*. (Tesis doctoral). Universidad de Málaga, España. Desarrollo una investigación con enfoque cuantitativo y diseño descriptivo, donde participaron 223 estudiantes, donde aplico la ficha de datos, concluyendo que las variables abordadas se relacionan de manera positiva, respecto a otras escuelas, refiere que emplean diversas estrategias y ello se reflejan en su rendimiento alcanzado.



González (2015), es su estudio denominado: *Estrategias de aprendizaje para incrementar el rendimiento académico en matemática de los alumnos de tercero básico del Instituto Nacional de Educación Básica Carolingia* (Tesis de maestría), Universidad Rafael Landívar, Guatemala. Siendo un estudio experimental, diseño cuasi experimental, participando 64 alumnos, donde se corrió una tabla de recojo de datos, concluyendo que el rendimiento académico, al realizar la comparación entre los grupos experimental y control, obtuvo mejores resultados en el grupo experimental, esto quiere decir, que la aplicación de estrategias tiene mejores resultados.

En las investigaciones del nivel nacional, Velarde (2017), en su trabajo de investigación titulado: *Competencias pedagógicas y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de la matemática en estudiantes universitarios del III ciclo de arquitectura de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas*. (Tesis doctoral). Universidad César Vallejo, Lima. Desarrollo un estudio tipo básica de nivel descriptivo, donde participaron 167 estudiantes, aplicando cuestionario, concluyendo que el rendimiento académico tiene vínculo con las competencias pedagógicas y estrategia de aprendizaje, con un Chi cuadrado de 113.49 y p-valor 0.000; donde las competencias pedagógicas se observó un 89.22% moderado y un 10.78% con nivel alto; las estrategias de aprendizaje tiene un 44.31% de deficiente y 55.69% moderado; el rendimiento académico alcanzó un 27.5% de desaprobado, y un 53.23% en nivel bueno y 19.27% en nivel excelente.

Así mismo Sánchez (2017), en su trabajo de investigación titulado: *Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería Industrial*. (Tesis doctoral). Universidad César Vallejo, Lima. Desarrollo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, con participación de 207 estudiantes, aplicando un cuestionario, concluyendo que existencia de factores personales, sociales e institucionales se vinculan con el rendimiento académico; de la misma manera existe incidencia significativa entre los factores institucionales y el rendimiento académico.

De igual manera Royet (2014), en su trabajo de investigación titulado: *Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en matemáticas de los estudiantes de grado 11 de la institución educativa Espíritu Santo del Carmen de Bolívar*. (Tesis de maestría). Universidad Peruana Unión, Lima. Desarrollo un estudio con enfoque cuantitativo y diseño descriptivo, con una participación de 37 estudiantes, aplicó un cuestionario, concluyendo que un coeficiente  $r=0.71$ , indicando relación entre las variables. Las dimensiones abordadas en la estrategia, tienen relación con el rendimiento mediante un  $R= 0.725$ .

En el nivel regional y local, destaca el estudio de Nima (2018), en su trabajo de investigación titulado: *Influencia del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje en el Rendimiento Académico del Área de Comunicación en estudiantes del primer año de secundaria de la institución educativa Tarapoto, 2018*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Tarapoto. Desarrollo un estudio básico, descriptivo, donde participaron 60 alumnos, se hizo uso de un cuestionario y de ficha de recolección de datos, concluyendo que muestra influencia el proceso de enseñanza-aprendizaje con el rendimiento con  $p$  valor  $0,000<0.05$ ; En el proceso de enseñanza muestra un nivel de bueno en 80% y el rendimiento académico en un 60%.

Del mismo modo Céliz (2017), en su trabajo de investigación titulado: *Relación entre el nivel de rendimiento académico y desempeño docente del programa de Maestría de Gestión Pública de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Tarapoto. Desarrollo un enfoque cualitativo, diseño descriptivo, donde tuvo una participación de 21 maestrantes, se aplicó una ficha de recojo de datos, concluyendo que el rendimiento académico influye por el desempeño docente con  $p$  valor  $0,000<0.05$ ; así mismo en las dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal, por lo tanto, se hace mención que estas dimensiones se encuentran en el nivel bueno con el 65%, 72% y 84% respectivamente.

También Ramos (2016), en su trabajo de investigación titulado: *Programa de Estrategias Meta atencionales para mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes del 3° H de educación secundaria en el área de Comunicación de la*

*institución educativa Juan Jiménez Pimentel*. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Tarapoto. Desarrollo un enfoque cuantitativo, diseño descriptivo, donde participaron 20 estudiantes, se aplicó como instrumento la ficha de recojo de datos, concluyendo que las variables tienen influencia, en representación de p-valor  $< 0.05$ , la planificación alcanzo un 60% con nivel regular y 40% deficiente; la supervisión o control alcanzo un 60% como nivel regular y 40% como deficiente; la evaluación alcanza un 45% de nivel regular y 55% de nivel deficiente.

Se describen a continuación las teorías que guían la investigación sobre estrategias de aprendizaje, definamos que son estrategias, para Gagné (1993) señaló que las estrategias son habilidades que permiten al sujeto adecuar sus propias características (p.56, 57). Monereo (2000) al referirse de estrategia es relacionar con una ruta de acciones que hay que seguir (p.23). Bernardo (2007) refiere que las estrategias de aprendizaje que tiene la capacidad, para realizar acciones catalogadas como de excelencia, siendo un propulsor del aprendizaje. Por otro lado, Nisbet y Shucksmith (1987), hacen referencia que la estrategia, es el desarrollo de actividades de manera ordenada y secuencial, todo ello con el fin de lograr un propósito (p.12). Díaz y Hernández (2007), es definida como un proceso que tiene determinadas características, entre ellas, es reflexiva, espontanea, inspeccionada y adaptable, donde se convierte en elementos rutinarios de los estudios para dar respuesta a sus interrogantes académicas (p.237).

Una estrategia, es pues un conglomerado de elementos concretos que se articulan, todo ello con la finalidad de propiciar nuevos saberes (Domínguez 2003, p.15). Al referirse de estrategias, es el ser humano el único en poder emplearlo, es debido a su capacidad y su nivel de creatividad, pudiendo alinearse con elementos de codificación, recuperación y apoyo al aprendizaje (Arias, y Justicia, 2003, p.163).

La dimensión estratégica que tiene el aprendizaje, es determinada por Román y Gallego (2008, p.9), donde la estrategia de adquisición de información, se sitúa en el punto de origen, donde siempre es vital la consecuencia de la información, donde muestra la capacidad de excluir información, tras un proceso de repetidas veces de hacer queda registrada en la memoria de corto plazo.

La estrategia que surge es la atencional, donde emplea el subrayado lineal, e incluso alguna simbología y colores de identificación, es el utilizado en los párrafos y textos. Otra de las estrategias resaltantes es la repetición en voz alta, tiene por característica el involucramiento de otros sentidos (ojos, oídos), que, tras la repetición de voz alta, queda inserto determinados temas abordados, siendo preciso enfatizar que al hacerlo de manera repetitiva y de manera pausada ayuda a la persona en captar.

También destaca la estrategia de codificación de información, caracterizado por realizar códigos para cada elemento importante y es utilizado para una retención de mayor temporalidad. En este grupo destaca la estrategia de nemotecnización, acá se trata de memorizar y tener presente la continuidad de elementos, para ello hace uso de otras estrategias para garantizar el objetivo, como el uso de los acrósticos y/o acrónicas. También se relacionan, con las rimas que busca articular con otros términos con la finalidad de tener un recordatorio presente mediante la fonética; por tanto, es llevar a una información conocida.

La estrategia de elaboración, en esta estrategia puede considerarse a la construcción de imágenes, desde la temática, pudiendo generarse analogías o metáforas desde lo estudiado. Todo esto se sustenta, cuando se realizan preguntas y repreguntas, dando origen a conclusiones que puedan ser inductivas o deductivas, sustentada en datos e información del tema que ha sido abordado, donde además se agrega el desarrollo de un resumen para ser leído y releído ya con sus propias terminologías.

La estrategia de organización, se trata de ordenar sistemáticamente la información de acuerdo a la temática y al mismo estudiante. Las estrategias de organización, se puede realizar por grupos diversos, como resumen y esquemas, secuencias; donde se visualiza las consecuencias y su causalidad, donde constituye la formulación de matrices, flujos, entre otros.

También la estrategia de recuperación de información, centrada en la consecución de información, encargada de dar respuesta a las interrogantes. Cabe mencionar que la parte cognitiva de la persona tiene la capacidad de poder recordar e inclusive de

recuperar lo guardado. Esta estrategia pues tiene como fin de determinar la capacidad en hallazgo de información y dotando en dar soluciones.

En las estrategias de recuperación se centra en la indagación, esto pues está vinculada al ordenamiento y categorización, e incluso se hace uso de códigos. Asimismo, tiene como propósito de codificar, con el fin de conducir información de lo almacenado a algo concreto, que se realiza en el campo de los hechos, siendo presentada de manera conceptual.

En cuanto a la estrategia de respuestas, como su propio nombre hace referencia en propiciar una respuesta de manera concisa y situacional. Para dar funcionalidad pues vincula y ordena las definiciones conceptuales que fueron rescatados, pudiendo transformarse en un medio de verificación sustentado, con resultados que pueden ser considerados adecuados o inadecuados.

Finalmente, la estrategia de apoyo al procesamiento, siendo elemento de soporte a las otras estrategias propiciando un mejor desempeño en la búsqueda de la información y consolidándole, mediante códigos y elementos perdurables.

Entre ellos destaca la estrategia metacognitiva, vinculada con el reconocimiento y manejo de sus propios conocimientos rescatados. El autoconocimiento, puede conducir el que se debe de hacer, el declarativo como de hacerse, procedimental cuando y porque debe hacerse.

El automanejo de procesos de comprensión, pues se relaciona directamente con lo planificado, este que debe ser evaluado, debiendo ser adecuado y asegurar el propósito, debiendo considerar el proceso de regulación. En relación a la estrategia socioafectiva, asociado directamente al interés y motivación que tiene la persona a su propio aprendizaje. Las estrategias sociales, tiene pues una mirada holística donde relaciona a diversas personas sobre un tema determinado, donde se debe considerar las características personales. La estrategia afectiva, vinculado con el sentimiento de las personas y este como se refleja en el aprendizaje. La estrategia

motivacional, es generar y propiciar un ambiente donde se pueda interactuar de manera libre considerando también la conducta personal.

El aprendizaje tiene pues a considerar un nivel de organización de procesos, basado en las diversas percepciones que tienen las personas estructuralmente en su parte cognitiva. Al propiciar conocimiento es fundamental que se considere una creación de signos y significados, siendo este convincente. Ausbel, Novak y Hanesian (1998, p.63) refiere que el aprendizaje en matemáticas es una sucesión de procesos ordenados para el logro de un fin. Krinitzki (1988, p. 51) menciona que es necesario asociar, donde el alumno puede seguir determinados procesos para conseguir un aprendizaje, por lo que no es necesario comprender los conceptos matemáticos, se ha concedido que no es fundamental poseer una demostración ¿para qué? y ¿por qué? Todo ello con el objeto de conocer, comprender, poseer competencia a la consecución de nuevos aprendizajes (Rodríguez 2011, p. 63).

Ante todo, lo expuesto se formula el problema general de investigación: ¿Cuál es la relación de las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico de la asignatura de matemática en estudiantes del I ciclo de la escuela de ingeniería civil, UNSM-T.,2019? Con sus respectivos problemas específicos ¿Cuál es el nivel de conocimiento de estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la asignatura de matemática? ¿Cuál es el nivel de rendimiento académico en los estudiantes de matemática? ¿Cuál es la relación de las estrategias de adquisición de la información con el rendimiento académico? ¿Cuál es la relación de la codificación de la información con el rendimiento académico? ¿Cuál es la relación de las estrategias de recuperación de la información con el rendimiento académico? ¿Cuál es la relación de las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información con el rendimiento académico?

El estudio se justifica; conveniencia, permitió desarrollar una amplia propuesta de estrategias, el mismo que pueda ser adaptable a cada necesidad en particular por la propia decisión del estudiante. Relevancia social, permitió que al aplicar determinadas estrategias pues contribuya al incremento de nuevos saberes y reflejados en un mejor rendimiento. Valor teórico, mediante la generación de



nuevas evidencias científicas, del uso de estrategias para mejorar los saberes en la asignatura de matemáticas, conociendo y siendo consciente de la complejidad que genera la asignatura, con ello se generó nuevas evidencias. Implicancia práctica, se propició nuevos elementos para ser usado en los procesos de enseñanza en la asignatura, con ello acrecentar una mayor opción en los estudiantes para mejorar su rendimiento. Utilidad metodológica, la matemática es elemental que obedece a necesidades prácticas de las personas como ordenar, cuantificar entre otras. Es de gran utilidad que el profesor emplee creatividad para nuevos conocimientos en la asignatura y gestar nuevas formas de aprender.

Así mismo se plantea las siguientes hipótesis con la finalidad de demostrar los resultados que se encuentran bajo tesis. Hipótesis general, las estrategias tienen una relación significativa con el rendimiento académico en la asignatura de matemática en los estudiantes del I ciclo de la escuela de ingeniería civil de la UNSM-T, 2019. En cuanto a los específicos, el nivel de conocimiento de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes es deficiente. El nivel de conocimiento de estudiantes aprobados es bajo en matemática. Las estrategias de adquisición de la información se relacionan con el rendimiento académico. Las estrategias de codificación de la información se relacionan con el rendimiento académico. Las estrategias de recuperación de la información se relacionan con el rendimiento académico. Las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información se relacionan con el rendimiento académico.

Como toda investigación se tiene objetivos lo que nos lleva a responder a una pregunta de investigación, objetivo general: establecer la relación de las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico de la asignatura de matemática en estudiantes del I ciclo de la escuela de ingeniería civil de la UNSM-T, 2019. Objetivo específico, determinar el nivel de conocimiento de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes. Determinar el rendimiento académico de los estudiantes. Determinar la relación entre las estrategias de adquisición de la información y el rendimiento académico. Determinar la relación entre las estrategias de codificación de la información y el rendimiento académico. Determinar la relación entre las estrategias de recuperación de la información y el

rendimiento académico. Determinar la relación entre las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información y el rendimiento académico.

## II. MÉTODO

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

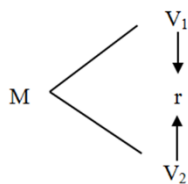
#### Tipo

Desarrollo un trabajo no experimental, donde no se considera la manipulación de los elementos a ser abordado en la investigación, y donde se conserva su estado original (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 152).

#### Diseño

Presentó un diseño descriptivo correlacional transeccional, donde se asocia a los elementos abordados y se determina su vínculo entre ambos (Hernández et al., 2014, p. 93).

El diseño que le corresponde a la investigación es:



Donde:

M: muestra

V1: Estrategia de aprendizaje

V2: Rendimiento académico

r: Relación entre variables

### 2.2. Operacionalización de variables

V1: Estrategias de aprendizaje

V 2: Rendimiento académico

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>
Estrategias de aprendizaje	Es la propia decisión del estudiante en poder elegir y recuperar los saberes de manera ordenada y cumpliendo con el propósito de aprendizaje ( Monereo, 2007, p.27)	Es conocer los niveles de las estrategias de aprendizaje por los estudiantes, de acuerdo a lo estipulado en el procedimiento.	Adquisición	Subrayado Repaso en voz alta Repaso reiterado Exploración	Ordinal
			Codificación	Relaciones intra-contenido Organización gráfica Nemotecnias Aplicaciones Imágenes Asociar con fantasías Auto preguntas Agrupamientos	
			Recuperación	Búsqueda de códigos Respuesta escrita Búsqueda Planificación	

			Apoyo de	Autoconocimiento Interacciones sociales Planificación Motivación extrínseca	
Rendimiento académico	Logro del estudiante en las actividades académicas (Pérez Ramón, Sánchez, 2000, p.348).	Cuando se evidencia el logro de los aprendizajes previstos. Considerando Excelente: 17 a 20 Bueno: 13 a 16 Regular: 11 a 12 Deficiente: 10 a menos	Rendimiento Académico	Porcentaje de alumnos aprobados	Ordinal

---

### 2.3. **Población y muestra**

#### **Población**

Formada por 35 alumnos del I ciclo de Ingeniería Civil de la UNSM-T, incluyendo varones y mujeres, cuyo periodo es del 2019- I.

#### **Muestra**

Formada por 35 alumnos del I ciclo I de Ingeniería Civil de la UNSM-T.

### 2.4. **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnicas**

Se aplicó las encuestas con la finalidad de responder a las preguntas planteadas.

#### **Instrumento**

Para el recojo de los datos, se hizo uso de un cuestionario para determinar las estrategias y una ficha de datos para el rendimiento de los alumnos del I Ciclo.

#### **Características del instrumento**

El instrumento, estuvo formado por un total de 119 elementos evaluables, el mismo que determino los componentes. La estrategia de adquisición de información formada por 20 criterios evaluables. La codificación de información, donde estuvo formado por 46 criterios; por su parte el componente de recuperación estuvo diseñado por 18 criterios y la estrategia de apoyo, solo con 35 criterios a ser evaluados.



### **Validez**

Para la validez, fue sustentado en expertos y conocedores del tema.

N°	Experto	Opinión
01	Dr. Fernando Ruiz Saavedra	Aplicable
02	Dr. Wilson Torres Delgado	Aplicable
03	Mg. Keller Sánchez Dávila	Aplicable

### **Confiabilidad**

Respecto a este acápite se hizo uso del coeficiente de Kuder Richardson KR 20, los mismos que superar al valor requerido para dar su veredicto de confiabilidad.

#### **2.5. Método de análisis de datos**

Se aplicó una parte descriptiva, que se caracterizó por presentar los hallazgos en tablas y figuras. Y la otra parte el inferencial, donde se aplicó el SPSS y medir la asociación mediante el Rho Spearman y la Prueba T.

#### **2.6. Aspectos éticos**

Se desarrolló bajo los argumentos científicos y con la venia de la institución y con la aceptación de los estudiantes. Todo ello con la finalidad de salvaguardar la información del estudio.

### III. RESULTADOS

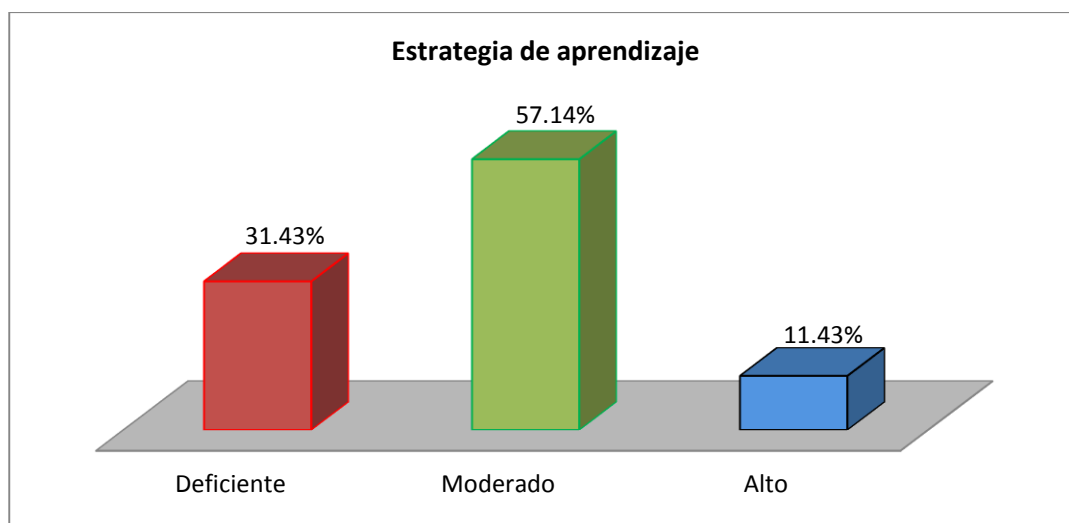
#### 3.1. Conocimiento de estrategias de aprendizaje.

Tabla 1

*Nivel de conocimiento de estrategias de aprendizaje en los estudiantes*

Estrategia de aprendizaje	N°	%
Deficiente	11	31.43
Moderado	20	57.14
Alto	4	11.43
Total	35	100.00

*Fuente:* Cuestionario aplicado a estudiantes.



**Figura 1.** *Nivel de conocimiento de estrategias de aprendizaje en los estudiantes*

*Fuente:* Cuestionario aplicado a los estudiantes.

#### **Interpretación:**

El de conocimiento sobre las estrategias de aprendizaje, encontrando un nivel moderado con el 57.14% que representan a 20 estudiantes; en nivel deficiente se ubicaron el 31.43% equivalente a 11 estudiantes y en el nivel alto con 11.43% con 4 estudiantes. Por lo tanto, se puede decir que poseen bajo conocimiento sobre las estrategias, indicando que el estudiante presenta un aprendizaje automatizado y

memorístico, que no tiene la actitud de poseer estas estrategias, ya sea por desconocimiento o simplemente porque no ven el valor de estas estrategias.

La UNSM-T asume que el 20% ( $p=0.20$ ) de alumnos presentan deficiencia sobre los conocimientos de estrategias de aprendizaje.

Obteniendo:  $\bar{p} = \frac{11}{35} = 0.3143$

1°. Formulación de hipótesis

$$H_1: p > 0.20$$

$$H_0: p = 0.20$$

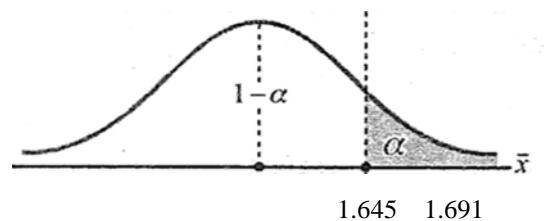
2°. Significancia  $\alpha = 0.05$

3°. Estadística de prueba

$$Z = \frac{\bar{P} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

4°. Regla de decisión

$$Z_{\text{tab}} = Z_{1-\alpha} = Z_{0.95} = 1.645$$



5°. Cálculo de la estadística

$$Z = \frac{0.3143 - 0.200}{\sqrt{\frac{0.20(1-0.80)}{35}}} = 1.691$$

6°. Toma de decisión

Se rechaza  $H_0$  si:  $Z_C > Z_{\text{tab}}$

$$Z_C = 1.691 > Z_{\text{tab}} = 1.645$$

Entonces se rechaza  $H_0$  con una significancia del 5%, afirmando que el conocimiento sobre estrategias de aprendizaje es deficiente.

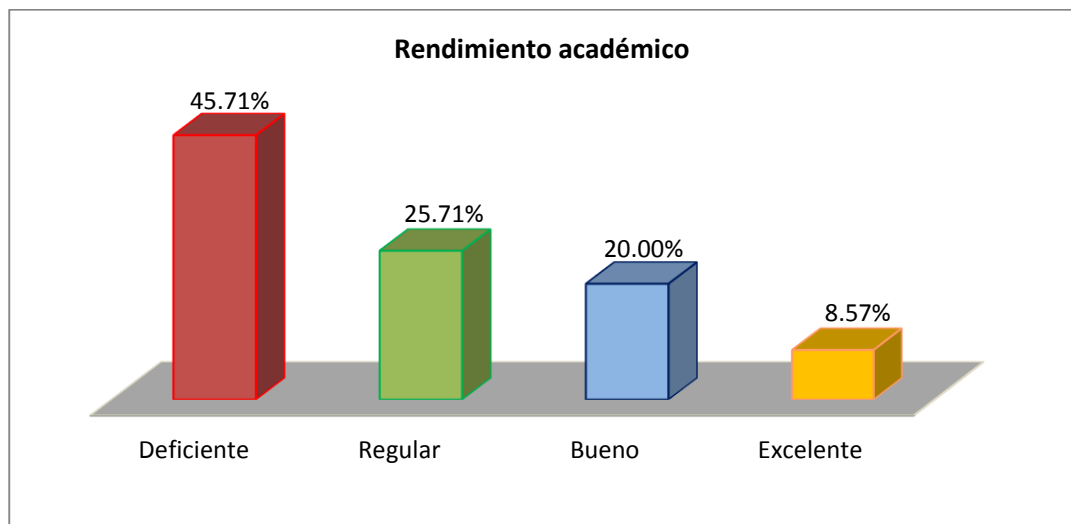
### 3.2. Rendimiento académico de los estudiantes

Tabla 2

*Rendimiento académico de los estudiantes del primer ciclo en matemática*

Rendimiento académico			
Escala semántica	Escala vigesimal	N°	%
Deficiente	0 a 10	16	45.71
Regular	11 a 12	9	25.71
Bueno	13 a 16	7	20.00
Excelente	17 a 20	3	8.58
Total		35	100.00

*Fuente:* Registro de notas.



**Figura 2.** Nivel de rendimiento académico que presentan los estudiantes de la asignatura de matemática.

*Fuente:* Registro de notas

### Interpretación:

Los estudiantes según la escala semántica en deficiente el 45.71% equivalente a 16 estudiantes que alcanzaron las notas entre cero y diez e inclusive. En el nivel regular el 25.71% que significa que 9 estudiantes obtuvieron notas de once y doce. Las notas buenas representan el 20% que significa que 7 estudiantes tuvieron notas comprendidas entre 13 y 16 e inclusive. Las notas excelentes es el 8.58% que representan a 3 estudiantes con notas de 17 a 20. Como se puede apreciar el nivel de rendimiento es bajo porque presentan una proporción significativa del 45.71% de estudiantes que estarían en riesgo de desaprobado la asignatura. Se argumenta que el bajo rendimiento académico a una deficiente habilidades para aprender, que tan solo aplican el aprendizaje memorístico, algunos conocen estrategias de aprendizaje, pero poco lo aplican en sus actividades académicas.

La UNSM-T, asume que el 30% de los estudiantes desaprueban matemática; entonces el 70% son aprobados.

De la muestra obtenida es:  $\bar{p} = \frac{16}{35} = 0.4571$ ; se desea demostrar que el porcentaje de aprobados es bajo es decir menor del 70%.

1°. Formulación de hipótesis

$$H_2: p < 0.70$$

$$H_0: p = 0.70$$

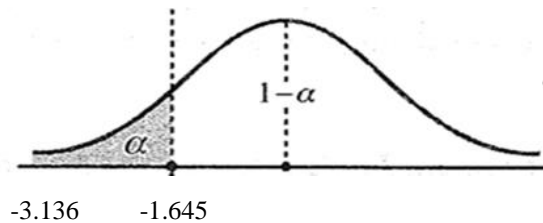
2°. Significancia  $\alpha = 0.05$

3°. Estadística de prueba

$$Z = \frac{\bar{P} - p}{\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}}$$

4°. Regla de decisión

$$-Z_{\text{tab}} = -Z_{1-\alpha} = -Z_{0.95} = -1.645$$



5°. Calculo de la estadística

$$Z_C = \frac{0.4571 - 0.700}{\sqrt{\frac{0.70(1-0.70)}{35}}} = -3.136$$

6°. Toma de decisión

Se rechaza  $H_0$  si:  $-Z_C < -Z_{\text{tab}}$

$$-Z_C = -3.136 < -Z_{\text{tab}} = -1.645$$

Entonces se rechaza  $H_0$  con una significancia del 5%, afirmando que el porcentaje de estudiantes aprobados es bajo.

### 3.3 Estrategias de adquisición de la información con el rendimiento académico

Tabla 3

*Estrategias de adquisición de la información de los estudiantes del I ciclo en matemática*

<b>Estrategia I: estrategias de adquisición de la información</b>								
<b>Rendimiento académico</b>	Deficiente		Moderado		Alto		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Deficiente	5	14	10	29	1	3	16	46
Regular	1	3	6	17	2	6	9	26
Bueno	0	0	1	3	6	17	7	20
Excelente	0	0	1	3	2	6	3	9
Total	6	17	18	51	11	31	35	100

*Fuente:* Cuestionario aplicado a estudiantes

#### **Interpretación:**

Se puede evidenciar que el 29% que representa a 10 de alumnos, muestran un rendimiento académico deficiente, un 17% equivalente a 6 estudiantes que presentaron un nivel regular y bueno respectivamente; las estrategias de adquisición de la información en nivel moderado.

Tabla 4

*Relación de estrategias de adquisición de información con rendimiento académico de matemática*

		Estrategias de adquisición de información	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Estrategias de adquisición de información	Correlación de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.007
		N	35
	Rendimiento académico	Correlación de correlación	0.625**
Sig. (bilateral)		0.007	
N		35	

### Interpretación:

Las estrategias de adquisición de información presentan una correlación positiva significativa con el rendimiento, es decir existe un grado de asociación, donde el rendimiento académico obtenido explica el 39.06% con respecto a la variable 1 y variable 2

1°. Planteamiento de la hipótesis

H<sub>3</sub>: Cuando  $r \neq 0$  (Matemáticamente si hay incidencia)

H<sub>0</sub>: Cuando  $r = 0$  (Matemáticamente no hay incidencia)

2°. Significancia  $\alpha = 0,01$

3°. Prueba t de Student

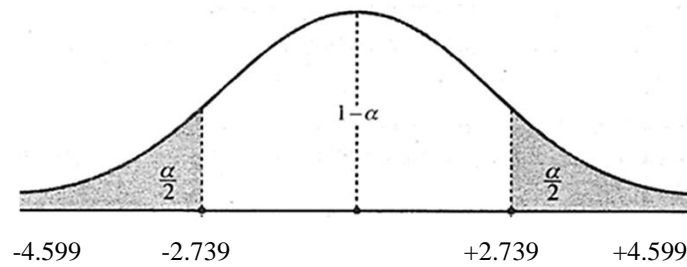
$$t_c = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

4°. Calculo de la estadística de prueba

$$t_c = 0.625 \sqrt{\frac{35-2}{1-(0.625)^2}} = 4.599$$

5°. Regla de decisión  $t_{tab} = t_{n-2; gl; 1-\alpha/2} = t_{33; gl; 0.995} = 2.739$





6°. Toma de decisión

Se rechaza  $H_0$  si:  $t_C > t_{tab}$ , caso contrario se acepta

$$t_C = 4.599 > t_{tab} = 2.739$$

Como se observa que  $t_C$  cae en la región de rechazo; esto nos permite rechazar  $H_0$  y acepta  $H_3$ , es decir las estrategias adquisición de la información se relaciona con el rendimiento académico.

3.4. Estrategias de codificación de la información y el rendimiento académico.

Tabla 5

*Estrategias de codificación de la información de los estudiantes del I ciclo en matemática*

<b>Estrategia II: estrategias de codificación de la información</b>									
<b>Rendimiento académico</b>	Deficiente		Moderado		Alto		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Deficiente	10	29	6	17	0	0	16	46	
Regular	2	6	7	20	0	0	9	26	
Bueno	0	0	3	9	4	11	7	20	
Excelente	0	0	1	3	2	6	3	9	
Total	12	34	17	49	6	17	35	100	

*Fuente:* Cuestionario aplicado a los estudiantes.

### Interpretación:

Se aprecia que un 29% se encuentran con rendimiento académico deficiente, un 20% equivalente 7 estudiantes tiene rendimiento regular, 17% igual a 6 estudiantes tienen rendimiento deficiente, y 11% igual a 4 estudiantes que revelaron un buen rendimiento; las estrategias de codificación de la información en nivel deficiente, moderado, bueno y alto.

Tabla 6

*Relación entre estrategias de codificación de información y rendimiento académico de matemática*

		Estrategias de codificación de la información	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Estrategias de codificación de la información	Correlación de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.705**
		N	35
	Rendimiento académico	Correlación de correlación	0.705**
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	35

### Interpretación:

Las estrategias de codificación de la información presentan una correlación positiva significativa con rendimiento, donde el rendimiento académico de los estudiantes explica que el 49.70% con respecto a la variable 1 y variable 2

1°. Planteamiento de hipótesis

H<sub>4</sub>: Cuando  $r \neq 0$  (Matemáticamente si hay incidencia)

H<sub>0</sub>: Cuando  $r = 0$  (Matemáticamente no hay incidencia)

2°. Significancia  $\alpha = 0,01$

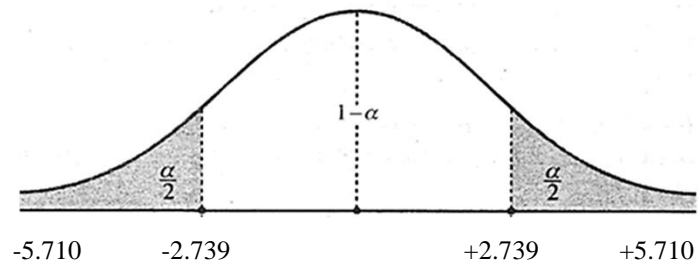
3°. Estadística de prueba t de Student

$$t_c = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

4°. Cálculo de la estadística de prueba

$$t_c = 0.705 \sqrt{\frac{35 - 2}{1 - (0.705)^2}} = 5.710$$

5°. Regla de decisión  $t_{tab} = t_{n-2; 1-\alpha/2} = t_{33; 0.995} = 2.739$



6°. Toma de decisión

Se rechaza  $H_0$  si:  $t_c > t_{tab}$ , caso contrario se acepta

$$t_c = 5.710 > t_{tab} = 2.739$$

Como se observa que  $t_c$  cae en la región de rechazo; esto nos permite rechazar  $H_0$  y aceptar  $H_4$ , es decir las estrategias de codificación de la información se relaciona con el rendimiento académico.

3.5. Estrategias de recuperación de la información y el rendimiento académico de la asignatura de matemática.

Tabla 7

*Estrategias de recuperación de la información de los estudiantes del I ciclo en matemática*

<b>Estrategia III: estrategias de recuperación de la información</b>								
<b>Rendimiento académico</b>	Deficiente		Moderado		Alto		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Deficiente	10	29	5	14	1	3	16	46
Regular	0	0	9	26	0	0	9	26
Bueno	1	3	2	6	4	11	7	20
Excelente	0	0	1	3	2	6	3	9
Total	11	31	17	49	7	20	35	100

*Fuente:* Cuestionario aplicado a estudiantes.

**Interpretación:**

Se aprecia que un 29% que representa a 10 estudiantes se encuentran con rendimiento académico deficiente, un 26% equivalente 9 estudiantes que presentaron un rendimiento regular, 14% igual a 5 estudiantes que presentaron nivel deficiente, 11% igual a 4 estudiantes presentaron nivel bueno; y las estrategias de recuperación de la información presenta niveles deficientes, moderado, y alto.

Tabla 8

*Estrategias de recuperación de la información con rendimiento académico de matemática*

		Estrategias de recuperación de la información	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Estrategias de recuperación de la información	Correlación de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	35
	Rendimiento académico	Correlación de correlación	0.641**
		Sig. (bilateral)	0.000
		N	35

**Interpretación:**

Las estrategias de recuperación de la información presentan una correlación positiva significativa con el rendimiento académico, donde el rendimiento académico de los estudiantes explica el 41.09% con respecto a la variable 1 y variable 2

1°. Planteamiento de la hipótesis

H<sub>5</sub>: Cuando  $r \neq 0$  (Matemáticamente si hay incidencia)

H<sub>0</sub>: Cuando  $r = 0$  (Matemáticamente no hay incidencia)

2°. Significancia  $\alpha = 0,01$

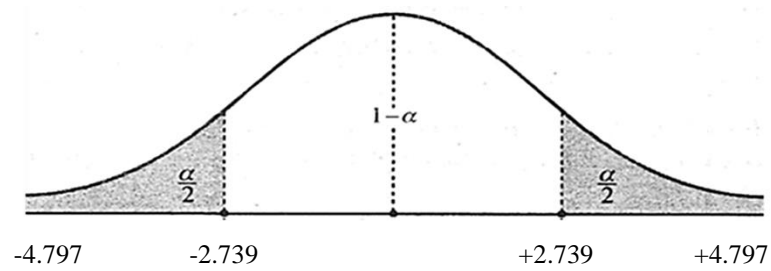
3°. Estadística de prueba t de Student

$$t_c = r \sqrt{\frac{n - 2}{1 - r^2}}$$

4°. Calculo de la estadística de prueba

$$t_c = 0.641 \sqrt{\frac{35 - 2}{1 - (0.641)^2}} = 4.797$$

5°. Regla de decisión  $t_{tab} = t_{n-2; gl; 1-\alpha/2} = t_{33; gl; 0,995} = 2.739$



6°. Toma de decisión

Se rechaza  $H_0$  si:  $t_C > t_{tab}$ , caso contrario se acepta

$$t_C = 4.797 > t_{tab} = 2.739$$

Como se observa que  $t_C$  cae en la región de rechazo; esto nos permite rechazar  $H_0$  y acepta  $H_5$ , es decir las estrategias de recuperación de la información se relaciona con el rendimiento académico.

3.6 Estrategias de apoyo en el procesamiento de la información y el rendimiento académico en matemática.

Tabla 9

*Estrategias de apoyo en el procesamiento de la información de los estudiantes del I ciclo en matemática*

<b>Estrategia IV: estrategias de apoyo en el procesamiento de la información</b>								
<b>Rendimiento académico</b>	Deficiente		Moderado		Alto		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Deficiente	9	26	6	17	1	3	16	46
Regular	0	0	7	20	2	6	9	26
Bueno	0	0	6	17	1	3	7	20
Excelente	1	3	0	0	2	6	3	9
Total	10	29	19	54	6	17	35	100

*Fuente:* Cuestionario aplicado a los estudiantes

**Interpretación:**

Se presenta que un 26% que representa a 9 estudiantes se encuentran en nivel deficiente en rendimiento académico, un 20% equivalente 7 estudiantes mostraron un nivel regular, el 17% igual a 6 estudiantes que presentaron un nivel deficiente y bueno respectivamente; y las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información mostraron niveles de moderado.

Tabla 10

*Relación entre estrategias de apoyo en el procesamiento de la información y rendimiento académico de matemática*

			Estrategias de apoyo en el procesamiento de la información	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Estrategias de apoyo en el procesamiento de la información	Correlación de correlación	1.000	0.576**
		Sig. (bilateral)		0.004
		N	35	35
	Rendimiento académico	Correlación de correlación	0.576**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.004	
		N	35	35

### Interpretación:

Las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información presentan una correlación positiva significativa con el rendimiento académico, donde el rendimiento académico que se observa en los estudiantes explica el 33.18% con respecto a la variable 1 y variable 2

1°. Planteamiento de la hipótesis

H<sub>6</sub>: Cuando  $r \neq 0$  (Matemáticamente si hay incidencia)

H<sub>0</sub>: Cuando  $r = 0$  (Matemáticamente no hay incidencia)

2°. Significancia  $\alpha = 0,01$

3°. Prueba t de Student

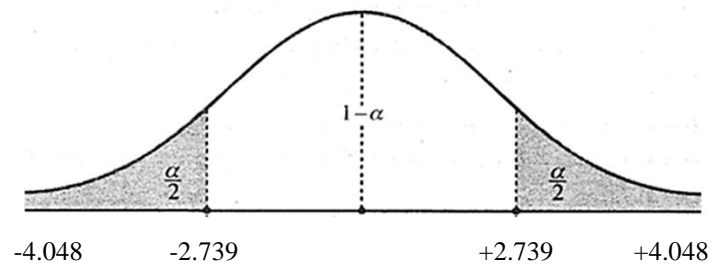
$$t_c = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

4°. Calculo de la estadística de prueba

$$t_c = 0.576 \sqrt{\frac{35-2}{1-(0.576)^2}} = 4.048$$



5°. Regla de decisión  $t_{\text{tab}} = t_{n-2 \text{ gl}; 1-\alpha/2} = t_{33 \text{ gl}; 0.995} = 2.739$



6°. Toma de decisión

Se rechaza  $H_0$  si:  $t_C > t_{\text{tab}}$ , caso contrario se acepta

$$t_C = 4.048 > t_{\text{tab}} = 2.739$$

Como se observa que  $t_C$  cae en la región de rechazo; esto nos permite rechazar  $H_0$  y acepta  $H_6$ , es decir las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información se relacionan significativamente con el rendimiento académico.

### 3.7. Estrategias de aprendizaje sobre el rendimiento académico en matemática.

Tabla 11

*Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de matemática*

<b>Rendimiento académico</b>	<b>Estrategia de aprendizaje</b>							
	Deficiente		Moderado		Alto		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Deficiente	10	29	6	17	0	0	16	46
Regular	0	0	9	26	0	0	9	26
Bueno	1	3	4	11	2	6	7	20
Excelente	0	0	1	3	2	6	3	9
Total	11	31	20	57	4	11	35	100

*Fuente:* Cuestionario aplicado a estudiantes.

#### **Interpretación:**

Se aprecia que un 29% que representa a 10 estudiantes se encuentran en nivel deficiente en rendimiento académico, un 26% equivalente 9 estudiantes que mostraron nivel regular, 17% igual a 6 estudiantes que presentaron nivel deficiente y 11% igual a 4 estudiantes nivel bueno; en tanto las estrategias de aprendizaje presento nivel moderado.

Tabla 12

*Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de matemática*

			Estrategias de aprendizaje	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Estrategias de aprendizaje	Correlación de correlación	1	0.659**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	35	35
	Rendimiento académico	Correlación de correlación	0.659**	1
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	35	35

**Interpretación:**

Las estrategias de aprendizaje tienen una relación con el rendimiento académico, donde el 43.96% con respecto a la variable 1 y variable 2.

1°. Planteamiento de la hipótesis

H<sub>G</sub>: Cuando  $r \neq 0$  (Matemáticamente si hay incidencia)

H<sub>o</sub>: Cuando  $r = 0$  (Matemáticamente no hay incidencia)

2°. Significancia  $\alpha = 0,01$

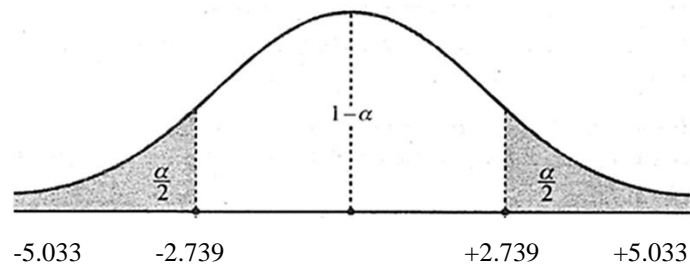
3°. Prueba t de Student

$$t_c = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

4°. Calculo de la estadística de prueba

$$t_c = 0.659 \sqrt{\frac{35-2}{1-(0.659)^2}} = 5.033$$

5°. Regla de decisión  $t_{\text{tab}} = t_{n-2 \text{ gl}; 1-\alpha/2} = t_{33 \text{ gl}; 0.995} = 2.739$



6°. Toma de decisión

Se rechaza  $H_0$  si:  $t_C > t_{\text{tab}}$ , caso contrario se acepta

$$t_C = 5.033 > t_{\text{tab}} = 2.739$$

Como se observa que  $t_C$  cae en la región de rechazo; esto nos permite rechazar  $H_0$  y aceptar  $H_G$ , es decir las estrategias de aprendizaje tienen una relación altamente significativa con el rendimiento académico en la asignatura de matemática.

#### IV. DISCUSIÓN

En el acápite se contrasta los hallazgos con otros estudios, donde destaca que las estrategias de aprendizaje y el rendimiento de matemática en estudiantes de la escuela de ingeniería civil de la UNSM-T, tienen una relación positiva 0.659, lo que significa dependencia entre las variables, con  $t_c = 5.033 > t_{tab} = 2.739$ , al 1% ( $p < 0.01$ ) que es altamente significativa. Así mismo encontraron resultados similares en la investigación de Chávez (2018) que demostró igual resultados entre las variables estudiadas, por otro lado, Gonzales (2015) explicó que las estrategias tienen efecto significativo con el rendimiento; que, al utilizar estrategias de aprendizaje en la matemática, le facilitó al alumnado a generar su propia estrategia. Así mismo Royet, (2014), llegó a las siguientes conclusiones: el coeficiente  $r=0.71$  que existe correlación entre las variables abordadas.

Asimismo, se encontró que el nivel de conocimientos sobre las estrategias de aprendizaje es deficiente en matemática en los estudiantes, es significativa (5%), con  $Z_c = 1.691 > Z_{tab} = 1.645$ ; además el 57.14% (20) estudiantes están en nivel moderado; el 31.43% (11) muestran un nivel de deficiente y el 11.43% (4) con nivel alto. Chávez (2018) señaló que las estrategias de aprendizaje el 61% emplean en nivel bajo o deficiente. Gonzáles López, (2015) demostró que los alumnos de rendimiento adecuado hacen uso de las estrategias; enfatizando que al estudiante se le debe brindar los espacios para que desarrolle, utilice y demuestre las competencias de aprendizaje.

El porcentaje de estudiantes aprobados es bajo en la asignatura de matemática del primer ciclo de Ingeniería Civil. Se demostró que los estudiantes aprobados tienen un rendimiento bajo. Para Chávez (2018), demostró que el 52%, se encuentran con un nivel deficiente en su rendimiento, para lo cual se afirma, que el esfuerzo no garantiza un éxito para aprobar una asignatura, sino que hay que buscar alternativas de aprendizaje como por ejemplo las estrategias o métodos de estudio.

Las estrategias adquisición de la información se relacionan con el rendimiento académico en matemática con  $r=0.625$ , y al nivel de significancia del 1%, con  $t_c=4.599 > t_{tab}=2.739$ . Demostró que las estrategias de codificación de la

información se relacionan con el rendimiento con  $t_C=5.710 > t_{tab}= 2.739$  al nivel de significancia del 1% y están relacionados con  $r=0.705$ . De la misma manera se comprobó que las estrategias de recuperación de la información se relacionan con el rendimiento  $t_C=4.797 > t_{tab}=2.739$  al nivel de significancia del 1% y están relacionados  $r=0.641$ . Demostrando también que las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información se relacionan con el rendimiento académico  $t_C=4.048 > t_{tab}=2.739$  al nivel de significancia del 1% y están relacionados  $r=0.576$ .

De acuerdo a los hallazgos, Royet, (2014), explicó que si existen correlación entre estas variables y por lo tanto presentan dependencia; así mismo las estrategias y el rendimiento académico  $R= 0.725$ , indicando una correlación positiva. Nima (2018) El estudio experimental concluyó que influye el proceso de enseñanza-aprendizaje en el rendimiento con p valor  $0,000 < 0.05$ . En el proceso de enseñanza es significativamente con la adquisición de conocimiento ubicándose en el nivel de adecuado con un 80%. Donde además refiere que el rendimiento académico en comunicación muy bueno con 60%. De igual manera Gonzales (2015), manifiesta que la aplicación detuvo en el rendimiento; al utilizar las estrategias, los alumnos, encontraron sus propias estrategias. Para Gonzáles López (2015) demostró que la estrategia y rendimiento, existe correlación positiva moderada, pero en las diferentes especialidades existen diferencias significativas y un mayor empleo de estrategias de aprendizaje por parte de estudiantes de humanidades.

## V. CONCLUSIONES

- 5.1. Las estrategias de aprendizaje tienen relación significativa ( $\alpha = 1\%$ ) con el rendimiento académico en matemática con  $t_C = 5.033 > t_{tab} = 2.739$ , en los estudiantes del I ciclo en la escuela de Ingeniería Civil.
- 5.2. El conocimiento de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes es deficiente ( $\alpha = 5\%$ ) en matemática de la escuela de Ingeniería Civil, con  $Z_C = 1.691 > Z_{tab} = 1.645$ .
- 5.3. El rendimiento en los estudiantes aprobados es bajo ( $\alpha = 5\%$ ) en matemática de los estudiantes del I ciclo de la escuela de Ingeniería Civil, con  $Z_C = 2.028 > Z_{tab} = 1.645$ .
- 5.4. Existe relación significativa ( $\alpha = 1\%$ ) entre las estrategias de adquisición de la información con el rendimiento académico en matemática con  $t_C = 4.599 > t_{tab} = 2.739$ , en los estudiantes del I ciclo en la escuela de Ingeniería Civil.
- 5.5. Las estrategias de codificación de la información tienen una relación significativa ( $\alpha = 1\%$ ) con el rendimiento académico en matemática con  $t_C = 5.710 > t_{tab} = 2.739$ , en los estudiantes del I ciclo de la escuela de Ingeniería Civil.
- 5.6. Las estrategias de recuperación de la información tienen una relación significativa con el rendimiento académico en matemática con  $t_C = 4.797 > t_{tab} = 2.739$ , en los estudiantes del I ciclo en la escuela de Ingeniería Civil.
- 5.7. Existe relación significativa ( $\alpha = 1\%$ ) entre las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información con el rendimiento académico en matemática con  $t_C = 4.048 > t_{tab} = 2.739$ , en los estudiantes del primer ciclo en la escuela de Ingeniería Civil.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- 6.1. A las autoridades universitarias insertar acciones que mejoren las capacidades de los docentes mediante el uso de estrategias para elevar el rendimiento en la comunidad universitaria.
- 6.2. En las tutorías se realice la implementación de las estrategias de aprendizaje, para favorecer directamente al estudiante en su permanencia en la universidad.
- 6.3. Los docentes incorporen estrategias de aprendizaje en sus actividades académicas con la intención de motivar al estudiante y lograr mejores resultados en el rendimiento académico.
- 6.4. Es necesaria la aplicación de estrategias por los docentes y estudiantes, a realizar la aplicación y orientación de estrategias de adquisición de información, con materiales propios del alumno.
- 6.5. Los docentes y estudiantes deben emplear técnicas o estrategias de codificación de información, con ello poder ampliar las capacidades de recordatorio y ver reflejado en su desempeño académico.
- 6.6. Implementar estrategias de recuperación de la información con el objetivo de que sus aprendizajes sean más autónomos en los estudiantes.
- 6.7. A los docentes dentro de la formación académica deben fortalecer las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información en el alumnado, para cualquier proceso de aprendizaje.



## REFERENCIAS

- Ausubel, D., Novak, L. y Hanesian, H. (1998). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas
- Beck (1999) *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona: Piadós.
- Beltrán, J. (1993). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Bernard, J.A. (1999). *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Bruño.
- Bernardo Carrasco, J. (2007). *Cómo debe el alumno entender el aprendizaje. En Estrategias de aprendizaje* (pp. 27-103). Madrid: Editorial Rialp.
- Blanco Pineda (2005). *El bajo Rendimiento Académico*. Recuperado el 4 de 05 de 2018, de <https://www.ri.ufg.edu.sv/jspui/bitstream/11592/6360/2/371.262-b634f-capitulo%20i.pdf>
- Castro, J. y Yamada; G. (2013). *Calidad y acreditación superior: retos urgentes para el Perú*. Lima: Universidad del Pacífico.
- Claxton, G. (2005). *Aprendiendo a aprender: Objetivo clave en el currículum del siglo XXI*. CIC. Cuaderno de información y comunicación. No.10, 259-265.
- Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.
- Díaz, M. (2003). *Evaluación del rendimiento académico en la enseñanza superior. Comparación de resultados entre alumnos procedentes de las LOGSE y del COU*. Investigación educativa, 2(20), 357-383. Recuperado el 4 de 05 de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/440/44031103.pdf>
- Fernández N. (2004). *Hacia la convergencia de los sistemas de educación superior en América Latina*. En: Revista Iberoamericana de Educación OEI, 35, mayo-agosto, 1-14.

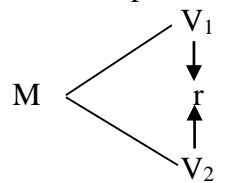
- Hativa y Goodyear (2002), *Pensamiento docente, creencias y conocimiento en la educación superior*, Dordrecht / Boston / Londres: Kluwer Academic Publishers.
- Monereo, C. (1992). *Las estrategias de aprendizaje en la educación formal: Enseñar a pensar y sobre el pensar. Infancia y Aprendizaje*. Barcelona: Grao.
- Monereo, C. & Castelló, M. et al. (2001). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Grao.
- Monereo, C. (2001). *La enseñanza estratégica. Enseñar para la autonomía*. Revista Aula de Innovación, 100.
- Monserrat, P. (1997). *Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domenech.
- Pérez, J.; González, R. y Díaz, A. (2004). *Las estrategias de aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción*. Barcelona: Domenech.
- Román y Gallego. S. (2008). *ACRA Escalas de Estrategias de Aprendizaje*, Manual 4ª ed. Madrid: TEA S.A.
- Villa, A. y Poblete, M. (2007). *Aprendizaje basado en competencias*. Bilbao: Universidad de Deusto.

# **Anexos**

**Matriz de consistencia**

<b>Formulación del problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Técnica e Instrumentos</b>
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Técnica</b>
¿Cuál es la relación de las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico en la asignatura de matemática en estudiantes del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, 2019?	Establecer la relación de las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico en la asignatura de matemática en estudiantes del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, 2019.	<p>Hi: Las estrategias de aprendizaje tienen una relación significativa con el rendimiento académico en la asignatura de matemática en estudiantes del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, 2019.</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico en la asignatura de matemática en estudiantes del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto, 2019.</p>	- Encuesta
<b>Problemas específicos:</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<b>Instrumentos</b>
1) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las estrategias de aprendizaje que tienen los estudiantes en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019?	1) Determinar el nivel de conocimiento de las estrategias de aprendizaje que tienen los estudiantes en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019.	H1: El nivel de conocimiento de las estrategias de aprendizaje que tienen los estudiantes es deficiente en la asignatura de matemática en estudiantes del primer ciclo de la escuela de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019.	<b>Cuestionario:</b> La presente investigación tiene como instrumento el cuestionario adaptado de la escala de estrategias de aprendizaje ACRA, elaborado por Román y Gallego (1994).

<p>2) ¿Cuál es el rendimiento académico que poseen los estudiantes en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019?</p> <p>3) ¿Cuál es la relación entre las estrategias de adquisición de la información y el rendimiento académico en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019?</p>	<p>2) Determinar el rendimiento académico que poseen los estudiantes en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019</p> <p>3) Determinar la relación entre las estrategias de adquisición de la información y el rendimiento académico en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019.</p>	<p>H2: El porcentaje de estudiantes aprobados en la asignatura de matemática en estudiantes del primer ciclo de la escuela de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019 es bajo.</p> <p>H3: Las estrategias de adquisición de la información se relacionan significativamente con el rendimiento académico en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019.</p>	<p><b>Registro de notas:</b> Instrumento que permitió registrar la evidencia en el logro de los aprendizajes.</p>
<p>4) ¿Cuál es la relación entre las estrategias de codificación de la información y el rendimiento académico en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019?</p>	<p>4) Determinar la relación entre las estrategias de codificación de la información y el rendimiento académico en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019.</p>	<p>H4: Las estrategias de codificación de la información se relacionan significativamente con el rendimiento académico en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019.</p>	
<p>5) ¿Cuál es la relación entre las estrategias de recuperación de la información y el rendimiento académico en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019?</p>	<p>5) Determinar la relación entre las estrategias de recuperación de la información y el rendimiento académico en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019.</p>	<p>H5: Las estrategias de recuperación de la información se relacionan significativamente con el rendimiento académico en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019.</p>	

6) ¿Cuál es la relación entre las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información y el rendimiento académico en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019?	6) Determinar la relación entre las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información y el rendimiento académico en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019.	H6: Las estrategias de apoyo en el procesamiento de la información se relacionan significativamente con el rendimiento académico en la asignatura de matemática del primer ciclo de ingeniería civil de la Universidad Nacional de San Martín 2019.					
Diseño de investigación	Población y muestra	Variables y dimensiones					
<p>Tipo de investigación: No experimental</p> <p>Diseño: Descriptivo, correlacional.</p>  <p>Corte: transeccional o transversal</p>	<p><b>Población:</b> 35 estudiantes</p> <p>N = 35</p> <p><b>Muestra:</b> 35 estudiantes</p> <p>n = 35</p> <p>Por ser una población pequeña se está considerando a toda la población como muestra.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1187 616 1384 651">Variables</th> <th data-bbox="1384 616 1709 651">Dimensiones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1187 786 1384 858">Estrategias de aprendizaje</td> <td data-bbox="1384 659 1709 983"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquisición de la información</li> <li>- Codificación de la información</li> <li>- Recuperación de la información</li> <li>- Apoyo en el procesamiento de la información</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Variables	Dimensiones	Estrategias de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquisición de la información</li> <li>- Codificación de la información</li> <li>- Recuperación de la información</li> <li>- Apoyo en el procesamiento de la información</li> </ul>	
Variables	Dimensiones						
Estrategias de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquisición de la información</li> <li>- Codificación de la información</li> <li>- Recuperación de la información</li> <li>- Apoyo en el procesamiento de la información</li> </ul>						
		<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="1187 1018 1384 1090">Rendimiento académico</td> <td data-bbox="1384 1018 1709 1090">Rendimiento académico</td> </tr> </tbody> </table>	Rendimiento académico	Rendimiento académico			
Rendimiento académico	Rendimiento académico						

## Encuesta

### Escala de estrategias de aprendizaje - TEST ACRA

A continuación, le presentamos una serie de preguntas. Valora las estrategias de aprendizaje de acuerdo a la siguiente escala, seleccionando la que más se adecua a tu experiencia, marcando con una (X).

Recuerda que este cuestionario es de carácter confidencial y anónimo, por lo que puedes sentirte con libertad para valorar las afirmaciones. Sólo nos interesa saber la verdad y tu opinión sincera.

A: Nunca o casi nunca	B: Algunas veces.	C: Bastantes veces	D: Siempre
--------------------------	----------------------	-----------------------	---------------

#### Escala I. Estrategias de adquisición de información

Nº	Indicadores	A	B	C	D
1	Al empezar a estudiar leo el índice, resumen, cuadros, gráficos o letras negritas del material a aprender.	A	B	C	D
2	Anoto las ideas principales en una primera lectura para obtener más fácilmente una visión de conjunto.	A	B	C	D
3	Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda superficialmente.	A	B	C	D
4	A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas.	A	B	C	D
5	Cuando estudio, subrayo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes.	A	B	C	D
6	Utilizo signos de admiración, asteriscos, dibujos, para resaltar la información de los textos que considero importante.	A	B	C	D
7	Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje.	A	B	C	D
8	Empleo los subrayados para facilitar la memorización	A	B	C	D
9	Cuando un texto es largo resalto las distintas partes de que se compone y lo subdivido en varios pequeños, mediante anotaciones, subtítulos.	A	B	C	D
10	En los márgenes de libros, en hoja aparte o en apuntes anoto las palabras o frases más significativas.	A	B	C	D
11	Cuando estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar.	A	B	C	D
12	Cuando el contenido de un tema es denso y difícil, vuelvo a leerlo despacio.	A	B	C	D
13	Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, esquemas, etc., realizados en el estudio.	A	B	C	D
14	Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero.	A	B	C	D
15	Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.	A	B	C	D
16	Para comprobar lo que voy aprendiendo me pregunto a mí mismo sobre el tema.	A	B	C	D
17	Aunque no tenga que dar examen, suelo pensar sobre lo leído, estudiado u oído a los profesores.	A	B	C	D
18	Después de analizar un gráfico o dibujo del texto dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro.	A	B	C	D

19	Hago que me pregunten los subrayados, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema.	A	B	C	D
20	Para facilitar la comprensión, después de estudiar una lección, descanso y luego la repaso.	A	B	C	D

## Escala II. Estrategias de codificación de información

Nº	Pregunta	A	B	C	D
1	Cuando estudio, organizo los materiales en dibujos, figuras, gráficos, esquemas de contenido.	A	B	C	D
2	empiezo por anotar los datos y después trato de representarlos gráficamente	A	B	C	D
3	Cuando leo diferencio los contenidos principales de los secundarios	A	B	C	D
4	Al leer un texto de estudio, busco las relaciones entre los contenidos del mismo	A	B	C	D
5	Reorganizo desde mi punto de vista las ideas contenidas en un tema.	A	B	C	D
6	Relaciono el tema que estoy estudiando con los conocimientos anteriores aprendidos.	A	B	C	D
7	Aplico lo que conozco de unas asignaturas para comprender mejor los contenidos de otras.	A	B	C	D
8	Discuto o comparo, con los compañeros, los trabajos, resúmenes o temas que hemos estudiado.	A	B	C	D
9	Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas en los temas de estudio.	A	B	C	D
10	Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, artículos, enciclopedias, etc.	A	B	C	D
11	Relaciono los conocimientos que me proporciona el estudio con las experiencias de mi vida.	A	B	C	D
12	Asocio las informaciones y datos que estoy aprendiendo con recuerdos de mi vida pasada o presente.	A	B	C	D
13	Al estudiar utilizo mi imaginación, y trato de ver como en una película lo que me sugiere el tema.	A	B	C	D
14	Establezco comparaciones elaborando metáforas de lo que estoy aprendiendo.	A	B	C	D
15	En temas muy abstractos, relaciono algo conocido (animal, objeto o suceso), con lo que estoy aprendiendo.	A	B	C	D
16	Realizo ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido.	A	B	C	D
17	Trato de utilizar en mi vida diaria aquello que aprendo.	A	B	C	D
18	Procuro encontrar posibles aplicaciones sociales en los contenidos que estudio.	A	B	C	D
19	Me intereso por la aplicación que puedan tener los temas que estudio a los campos laborales que conozco.	A	B	C	D
20	Suelo anotar en los márgenes de lo que estoy estudiando, sugerencias de posibles aplicaciones.	A	B	C	D
21	Durante las explicaciones de los profesores, suelo hacerme preguntas sobre el tema.	A	B	C	D
22	Antes de la primera lectura me planteo preguntas cuyas respuestas espero encontrar en el material que voy a estudiar.	A	B	C	D
23	Cuando estudio me voy haciendo preguntas a las que intento responder.	A	B	C	D
24	Anoto las ideas del autor, en los márgenes del texto o en hoja aparte pero, con mis propias palabras.	A	B	C	D



25	Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra.	A	B	C	D
26	Hago anotaciones críticas a los libros y artículos que leo, bien en los márgenes, o hojas aparte.	A	B	C	D
27	Llego a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, que contiene el texto.	A	B	C	D
28	Deduzco conclusiones a partir de la información que contiene el tema que estoy estudiando.	A	B	C	D
29	Al estudiar, agrupo y/o clasifico los datos según mi propio criterio.	A	B	C	D
30	Resumo lo más importante de cada uno de los párrafos de un tema, lección o apuntes	A	B	C	D
31	Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema.	A	B	C	D
32	Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas.	A	B	C	D
33	Hago esquemas o cuadros sinópticos de lo que estudio.	A	B	C	D
34	Construyo los esquemas ayudándome de las palabras o frases subrayadas y/o de los resúmenes hechos.	A	B	C	D
35	Ordeno la información a aprender según algún criterio lógico: causa-efecto, semejanzas-diferencias, problema- solución, etc.	A	B	C	D
36	Si el tema de- estudio presenta la información organizada temporalmente, la aprendo teniendo en cuenta, esa secuencia histórica.	A	B	C	D
37	Al aprender procesos o pasos a seguir para resolver un problema, hago diagramas de flujo (dibujo referente a la secuencia del problema).	A	B	C	D
38	Diseño secuencias, esquemas, mapas, para relacionar conceptos de un tema.	A	B	C	D
39	Para elaborar mapas conceptuales utilizo las palabras subrayadas, y las secuencias encontradas al estudiar.	A	B	C	D
40	Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones de contenidos de estudio, utilizo diagramas.	A	B	C	D
41	Empleo diagramas para organizar los datos-clave de un problema.	A	B	C	D
42	Dedico un tiempo de estudio a memorizar los resúmenes o diagramas, es decir, lo esencial de cada tema o lección.	A	B	C	D
43	Utilizo conexiones, acrósticos, siglas o trucos, para fijar o memorizar datos.	A	B	C	D
44	Construyo "rimas" para memorizar listados de términos o conceptos.	A	B	C	D
45	Relaciono mentalmente los datos con lugares conocidos a fin de memorizarlos.	A	B	C	D
46	Aprendo términos no familiares, elaborando una "palabra clave" que sirva de puente.	A	B	C	D

### Escala III. Estrategias de recuperación de la información

Nº	Pregunta	A	B	C	D
1	Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos o imágenes relacionadas con las "ideas principales" del material estudiado.	A	B	C	D
2	Antes de hablar o escribir evoco las técnicas (rimas, palabra-clave u otros), que utilicé para codificar la información estudiada.	A	B	C	D
3	Al exponer algo recuerdo dibujos o imágenes, mediante los cuales elaboré la información durante el aprendizaje.	A	B	C	D
4	En un examen evoco aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, diagramas) hechos al estudiar.	A	B	C	D
5	Si algo me es difícil recordar, busco datos secundarios "con el fin de llegar a acordarme de lo importante.	A	B	C	D

6	Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos o anécdotas ocurridos durante la clase.	A	B	C	D
7	Me es útil acordarme de otros temas que guardan relación con lo que quiero recordar.	A	B	C	D
8	Ponerme en situación semejante a la vivida durante la explicación del profesor, me facilita el recuerdo de la información	A	B	C	D
9	Tengo en cuenta las correcciones que los profesores hacen en los exámenes, ejercicios o trabajos.	A	B	C	D
10	Para recordar una información primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado.	A	B	C	D
11	Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir.	A	B	C	D
12	Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras en vez de repetir al pie de la letra lo que dice el libro o profesor.	A	B	C	D
13	Al responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo todo lo que puedo, luego lo ordeno y finalmente lo desarrollo	A	B	C	D
14	Al hacer una redacción libre, anoto las ideas que se me ocurren, luego las ordeno y finalmente las redacto.	A	B	C	D
15	Al realizar un ejercicio o examen me preocupo de su presentación, orden y limpieza.	A	B	C	D
16	Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema de los puntos a tratar.	A	B	C	D
17	Frente a un problema prefiero utilizar los datos que conozco antes que dar una solución intuitiva.	A	B	C	D
18	Para contestar un tema del que no tengo datos, infiero una respuesta aproximada, utilizando los conocimientos que poseo.	A	B	C	D

#### Escala IV. Estrategias de apoyo al procesamiento

Nº	Pregunta	A	B	C	D
1	He reflexionado sobre la función que tienen aquellas estrategias que me ayudan a centrar la atención en lo importante (exploración, subrayados, etc.).	A	B	C	D
2	Valoro las estrategias que me ayudan a memorizar mediante repetición y técnicas de memorización.	A	B	C	D
3	Reconozco la importancia de las estrategias de elaboración, que exigen relacionar los contenidos de estudio (dibujos, metáforas, auto preguntas)	A	B	C	D
4	Considero importante organizar la información en esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, etc.	A	B	C	D
5	Me doy cuenta que es beneficioso (para dar un examen), buscar en mi memoria los dibujos, diagramas, etc., que elaboré al estudiar.	A	B	C	D
6	Considero útil para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema.	A	B	C	D
7	Reflexiono sobre cómo voy a responder y a organizar la información en un examen oral o escrito	A	B	C	D
8	Planifico mentalmente las estrategias más eficaces para aprender cada tipo de material que tengo que estudiar.	A	B	C	D
9	Al iniciar un examen programo mentalmente las estrategias que me van a ayudar a recordar mejor lo aprendido	A	B	C	D
10	Al iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre los temas que tengo que aprender.	A	B	C	D
11	Tomo nota de las tareas que he de realizar en cada asignatura	A	B	C	D
12	Cuando se acercan los exámenes hago un plan de trabajo estableciendo el tiempo a dedicar a cada tema.	A	B	C	D
13	Dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcional a su importancia o dificultad.	A	B	C	D

14	A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de "aprendizaje" que he preparado me funcionan.	A	B	C	D
15	Al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para recordar la información han sido válidas	A	B	C	D
16	Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para "aprender" no son eficaces, busco otras alternativas.	A	B	C	D
17	Sigo aplicando las estrategias que me han funcionado para recordar en un examen, y elimino las que no me han servido.	A	B	C	D
18	Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio.	A	B	C	D
19	Imagino lugares, escenas o sucesos de mi vida para tranquilizarme y para concentrarme en el trabajo.	A	B	C	D
20	Sé auto-relajarme, auto-hablarme, auto-aplicarme pensamientos positivos para estar tranquilo en los exámenes.	A	B	C	D
21	Me digo a mí mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual en las distintas asignaturas	A	B	C	D
22	Procuro que en el lugar donde estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz y ventilación, etc.	A	B	C	D
23	Cuando tengo conflictos familiares, procuro resolverlos antes, para concentrarme mejor en el estudio.	A	B	C	D
24	Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado.	A	B	C	D
25	Me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, o familiares sobre lo que estoy estudiando.	A	B	C	D
26	Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo.	A	B	C	D
27	Evito o resuelvo, mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con compañeros, profesores o familiares.	A	B	C	D
28	Para superarme me estimula conocer los logros o éxitos de mis compañeros.	A	B	C	D
29	Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares.	A	B	C	D
30	Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio.	A	B	C	D
31	Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto.	A	B	C	D
32	Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo	A	B	C	D
33	Busco tener prestigio entre mis compañeros, amigos y familiares, destacando en los estudios.	A	B	C	D
34	Estudio para conseguir premios a corto plazo y para alcanzar un estatus social confortable en el futuro.	A	B	C	D
35	Me esfuerzo en estudiar para evitar disgustos familiares, consecuencias negativas (amonestaciones, represiones, disgustos en la familia, etc.)	A	B	C	D

!!!Gracias por tu participación!!!

### Rendimiento Académico

<b>N° Orden</b>	<b>Código</b>	<b>Nota</b>	<b>Escala de valoración</b>
1	71058547	5	Deficiente
2	72945641	13	Bueno
3	75342655	7	Deficiente
4	75840686	8	Deficiente
5	71984907	10	Deficiente
6	72754276	5	Deficiente
7	74029769	5	Deficiente
8	75804076	11	Regular
9	73540838	17	Excelente
10	72380581	10	Deficiente
11	73017104	5	Deficiente
12	77389409	7	Deficiente
13	74286360	12	Regular
14	74231970	11	Regular
15	71090270	8	Deficiente
16	75112194	16	Bueno
17	73665957	11	Regular
18	71111261	12	Regular
19	76052163	17	Excelente
20	71101412	6	Deficiente
21	71112518	13	Bueno
22	75578140	11	Regular
23	71563036	16	Bueno
24	73351184	5	Deficiente
25	70680801	5	Deficiente
26	74161175	15	Bueno
27	72302559	13	Bueno
28	72286511	17	Excelente
29	76671757	12	Regular
30	70160694	8	Deficiente
31	71238956	12	Regular
32	74076324	5	Deficiente
33	72127546	13	Bueno
34	76868643	11	Regular
35	70651797	5	Deficiente

## Validación de los instrumentos

### INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

#### I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto : Sánchez Dávila Keller  
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo 7 UNSM-T  
 Especialidad : Magister en Gestión y Políticas Públicas  
 Instrumento de evaluación : Cuestionario: Estrategias de aprendizaje  
 Autor del instrumento : Br. Leonel Antonio Valdivia Mundaca

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1)    DEFICIENTE (2)    ACEPTABLE (3)    BUENA (4)    EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>Estrategias de aprendizaje</b> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>Estrategias de aprendizaje</b>					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: <b>Estrategias de aprendizaje</b> , de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <b>Estrategias de aprendizaje</b>				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						45

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

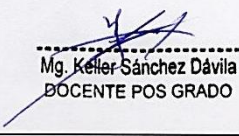
#### III. OPINIÓN DE APPLICABILIDAD

Instrumento coherente metodológicamente y articulado con los elementos de investigación, el mismo que se encuentra apto para su aplicación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

45

Tarapoto, 02 de Junio de 2019.

  
 -----  
 Mg. Keller Sánchez Dávila  
 DOCENTE POS GRADO



**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto : Fernando Ruiz Saavedra  
 Institución donde labora : Universidad Nacional San Martín – Tarapoto  
 Especialidad : Doctor en Educación  
 Instrumento de evaluación : Cuestionario: Estrategias de aprendizaje  
 Autor del instrumento : Br. Leonel Antonio Valdivia Mundaca

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

**MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)**

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
<b>CLARIDAD</b>	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
<b>OBJETIVIDAD</b>	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>Estrategias de aprendizaje</b> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
<b>ACTUALIDAD</b>	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>Estrategias de aprendizaje.</b>				X	
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: <b>Estrategias de aprendizaje</b> de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
<b>SUFICIENCIA</b>	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
<b>CONSISTENCIA</b>	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
<b>COHERENCIA</b>	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <b>Estrategias de aprendizaje.</b>					X
<b>METODOLOGÍA</b>	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
<b>PERTINENCIA</b>	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						<b>48</b>

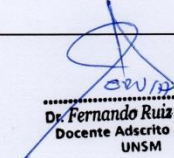
(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

Instrumento que reúne, claridad, coherencia, relevancia y relacionados con los componentes de la investigación; por lo tanto existe suficiencia y apto para su aplicación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Tarapoto, 03 de Junio de 2019.

  
 .....  
**Dr. Fernando Ruiz Saavedra**  
 Docente Adscrito al DAICA  
 UNSM

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto : Wilson Torres Delgado  
 Institución donde labora : Universidad Nacional San Martín – Tarapoto  
 Especialidad : Doctor en Ciencias de la Educación  
 Instrumento de evaluación : Cuestionario: Estrategias de aprendizaje  
 Autor del instrumento : Br. Leonel Antonio Valdivia Mundaca

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: <b>Estrategias de aprendizaje</b> en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: <b>Estrategias de aprendizaje</b> .				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: <b>Estrategias de aprendizaje</b> de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: <b>Estrategias de aprendizaje</b> .					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						<b>47</b>

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

Instrumento con relevancia de los ítems, coherente, objetiva, concreta y precisa que están relacionados con el estudio de la investigación; por lo tanto existe suficiencia y es aplicable.

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Tarapoto, 03 de Junio de 2019.

  
 Dr. Wilson Torres Delgado  
 Docente en Metodología  
 UNSM



**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**IV. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto : Sánchez Dávila Keller  
 Institución donde labora : Universidad César Vallejo 7 UNSM-T  
 Especialidad : Magister en Gestión y Políticas Públicas  
 Instrumento de evaluación : Cuestionario: Estrategias de aprendizaje  
 Autor del instrumento : Br. Leonel Antonio Valdivia Mundaca

**V. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

**MUY DEFICIENTE (1)    DEFICIENTE (2)    ACEPTABLE (3)    BUENA (4)    EXCELENTE (5)**

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Rendimiento académico en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Rendimiento académico					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Rendimiento académico, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Rendimiento académico				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						<b>44</b>

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**VI. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

Instrumento coherente metodológicamente y articulado con los elementos de investigación, el mismo que se encuentra apto para su aplicación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 44

Tarapoto, 02 de Junio de 2019.

  
 Mg. Keller Sánchez Dávila  
 DOCENTE POS GRADO



**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto : Fernando Ruiz Saavedra  
 Institución donde labora : Universidad Nacional San Martín – Tarapoto  
 Especialidad : Doctor en Educación  
 Instrumento de evaluación : Cuestionario: Estrategias de aprendizaje  
 Autor del instrumento : Br. Leonel Antonio Valdivia Mundaca

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

**MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)**

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
<b>CLARIDAD</b>	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
<b>OBJETIVIDAD</b>	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Rendimiento académico en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.				X	
<b>ACTUALIDAD</b>	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Rendimiento académico					X
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Rendimiento académico, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
<b>SUFICIENCIA</b>	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
<b>CONSISTENCIA</b>	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.				X	
<b>COHERENCIA</b>	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Rendimiento académico					X
<b>METODOLOGÍA</b>	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
<b>PERTINENCIA</b>	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						<b>47</b>

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

Instrumento que reúne, claridad, coherencia, relevancia y relacionados con las componentes de la investigación; por lo tanto existe suficiencia y apto para su aplicación.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 47

Tarapoto, 03 de Junio de 2019.

  
 .....  
**Dr. Fernando Ruiz Saavedra**  
 Docente Adscrito al DAICA  
 UNSM

**INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y nombres del experto : Wilson Torres Delgado  
 Institución donde labora : Universidad Nacional San Martín – Tarapoto  
 Especialidad : Doctor en Ciencias de la Educación  
 Instrumento de evaluación : Cuestionario: Estrategias de aprendizaje  
 Autor del instrumento : Br. Leonel Antonio Valdivia Mundaca

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con lenguaje apropiado y libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre la variable: Rendimiento académico en todas sus dimensiones en indicadores conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable: Rendimiento académico				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable: Rendimiento académico, de manera que permiten hacer inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad, motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable: Rendimiento académico				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuestos responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>						<b>46</b>

(Nota: Tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 "Excelente"; sin embargo, un puntaje menor al anterior se considera al instrumento no válido ni aplicable)

**III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD**

Instrumento con relevancia de los ítems, coherente, objetiva, concreta y precisa que están relacionados con el estudio de la investigación; por lo tanto existe suficiencia y es aplicable.

PROMEDIO DE VALORACIÓN: 46

Tarapoto, 03 de Junio de 2019.



**Dr. Wilson Torres Delgado**  
Docente en Metodología  
UNSM



## Constancia de autorización



Universidad Nacional De San Martín-Tarapoto  
Facultad De Ingeniería Civil Y Arquitectura  
Ciudad Universitaria-Distrito de Morales- email: fica@unsm.edu.pe



### CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN DE APLICACIÓN DE INVESTIGACIÓN

## CONSTANCIA

EL DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA

### HACE CONSTAR:

Que Leonel Antonio Valdivia Mundaca, identificado con DNI N° 00953803, estudiante del Programa de Posgrado de la Universidad César Vallejo, ha realizado la aplicación de la investigación sobre: *"Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de la asignatura de Matemática en estudiantes del primer ciclo de la escuela de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de San Martín –Tarapoto, 2019"*

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

Morales, 15 de julio de 2019.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN-T  
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA  
*Ramiro Vásquez*  
Ing. Mg. Ramiro Vásquez Vásquez  
Decano (e)

## Evidencias





## Autorización de publicación de tesis al repositorio



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

### FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

#### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Valdivia Mundaca Leonel Antonio

D.N.I. : 00953804

Domicilio : Jr. Augusto B. Leguía 513 - Tarapoto

Teléfono : Fijo : ..... Móvil : 942840912

E-mail : leonelvm@hotmail.com

#### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : Maestro

Mención : Docencia y Gestión Educativa

#### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Valdivia Mundaca Leonel Antonio

Título de la tesis:

"Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de la asignatura de Matemática en estudiantes del primer ciclo de la escuela de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de San Martín –Tarapoto, 2019"

Año de publicación : 2019.

#### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento,

Si autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



No autorizo a publicar en texto completo mi tesis.



Firma : 

Fecha : 13 de diciembre de 2019

## Informe de originalidad




### ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

El Mg. **KELLER SÁNCHEZ DÁVILA**, ha revisado la tesis del estudiante **LEONEL ANTONIO VALDIVIA MUNDACA** titulada "Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de la asignatura de Matemática en estudiantes del primer ciclo de la escuela de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de San Martín –Tarapoto, 2019", constato que la misma tiene un índice de similitud de 19% verificable en el reporte de originalidad del programa **TURNITIN**


El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la universidad César Vallejo.

Tarapoto, 10 de Diciembre de 2019

  
-----  
Mg. Keller Sánchez Dávila  
DOCENTE POS GRADO

Feedback Studio - Google Chrome  
 ev.turnitin.com/app/carta/es/?u=1050025204&o=1231547330&lang=es&s=1

feedback studio Leonel Antonio Valdivia Mundaca Entrega 4.6 /0 24 de 31



## UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON  
MENCION EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

**“Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de la  
asignatura de Matemática en estudiantes del primer ciclo de la escuela de Ingeniería  
Civil, Universidad Nacional de San Martín –Tarapoto, 2019”**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO  
EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

**AUTOR:**  
Br. Leonel Antonio Valdivia Mundaca  
(Código ORCID: 0000-0002-7367-6947)

**Resumen de coincidencias**

19 %

1	Entregado a Universida... <small>Trabajo del estudiante</small>	6 %
2	repositorio.ucv.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	4 %
3	Entregado a Universida... <small>Trabajo del estudiante</small>	2 %
4	Entregado a Universida... <small>Trabajo del estudiante</small>	2 %
5	Entregado a Universida... <small>Trabajo del estudiante</small>	1 %
6	Entregado a Universida... <small>Trabajo del estudiante</small>	1 %
7	Entregado a Universida... <small>Trabajo del estudiante</small>	1 %

Página: 1 de 40    Número de palabras: 7319    Text-only Report    High Resolution    Activado    10:38 a. m. 10/12/2019



## Autorización final del trabajo de investigación



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

### AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA LA JEFA DE LA UNIDAD DE POSGRADO:

Dra. Rosa Mabel Contreras Julián

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Leonel Antonio Valdivia Mundaca

INFORME TITULADO:

“Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de la asignatura de Matemática en estudiantes del primer ciclo de la escuela de Ingeniería Civil, Universidad Nacional de San Martín –Tarapoto, 2019”


PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRO EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

SUSTENTADO EN FECHA: 7 de agosto de 2019

NOTA O MENCIÓN: aprobado por unanimidad



  
Dra. Rosa Mabel Contreras Julián  
Jefe de la Unidad de Posgrado  
UCV-Tarapoto