



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

“ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y  
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN  
ESTUDIANTES DEL SEGUNDO CICLO  
DE LA CARRERA DE REDES DE  
COMPUTADORAS Y COMUNICACIÓN  
DE DATOS DE UNA INSTITUCIÓN  
SUPERIOR TECNOLÓGICA EN LIMA”

TESIS PARA OPTAR EL GRADO  
DE MAESTRO  
EN DOCENCIA PROFESIONAL  
TECNOLOGICA

CHILQUILLO REBATTA, MAURO RAUL

LIMA - PERÚ

2020



**ASESOR DE TESIS**

Mg. Jhon Peña Paucarcaja

**JURADO DE TESIS**

**PRESIDENTE**

Mg. Gervasio Coronel Molina

**SECRETARIO**

Dr. Herbert Robles Mori

**VOCAL**

Mg. Melania Gutiérrez Yépez

## **DEDICATORIA**

Dedico esta investigación a todos los jóvenes profesionales que luchan cada día por aprender nuevos saberes, esperando aportar significativamente en vuestros métodos de aprendizaje continuo y ser referente para la superación profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

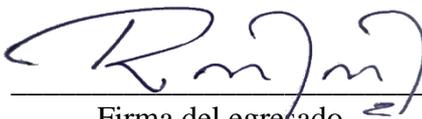
A través de estas líneas quiero agradecer a todos mis asesores por su soporte científico y humano para la realización del presente trabajo de investigación. Asimismo, agradezco a todos los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos que participaron activamente como parte de muestra poblacional y, al Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (SENATI) por darme todas las facilidades del caso para la consumación de la investigación.

**FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

Tesis Autofinanciada

 <b>UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA</b>	<b>UNIDAD DE GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN</b>	NP-108-UPCH
	<b>SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD</b>	V.01.01 / 19-4-2017
	<b>NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE LOS GRADOS ACADÉMICOS DE MAESTRIA Y DOCTORADO</b>	<b>ESCUELA DE POSGRADO VICTOR ALZAMORA CASTRO</b>
		Página 8 de 147

DECLARACIÓN DE AUTOR			
<b>FECHA</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>2020</b>
<b>APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO</b>	<b>CHILQUILLO REBATTA MAURO RAUL</b>		
<b>PROGRAMA DE POSGRADO</b>	<b>MAESTRÍA EN DOCENCIA PROFESIONAL TECNOLÓGICA</b>		
<b>AÑO DE INICIO DE LOS ESTUDIOS</b>	<b>2014</b>	<b>al</b>	<b>2015</b>
<b>TITULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE GRADO</b>	<b>Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos de una institución superior tecnológica en Lima</b>		
<b>MODALIDAD (marcar)</b>	<b>Tesis</b>	<b>X</b>	<b>Sustentación temática</b>
<b>Declaración del Autor</b>			
La presente Tesis es un Trabajo de Investigación de Grado original y no es el resultado de un trabajo en colaboración con otros, excepto cuando así está citado explícitamente en el texto. No ha sido ni enviado ni sometido a evaluación para la obtención de otro grado o diploma que no sea el presente.			
Teléfono de contacto (fijo / móvil)	991112699		
E-mail	mauro.chilquillo.r@upch.pe		

  
 Firma del egresado  
 DNI: 10123966

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.1.1 Problema General .....	3
1.1.2 Problemas Específicos .....	4
1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
1.2.1 Objetivo General.....	4
1.2.2 Objetivos Específicos .....	4
1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	6
1.3.1 Pertinencia de la Investigación: .....	6
1.3.2 Relevancia de la Investigación: .....	6
1.3.3 Contribución al avance y del Desarrollo Teórico: .....	8
1.3.4 Contribución al Problema Educativo Identificado: .....	8
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	10
2.1 ANTECEDENTES .....	10
2.2 BASES TEÓRICAS.....	18
2.2.1 Estrategias de Aprendizaje.....	18
2.2.2 Rendimiento Académico.....	30
CAPÍTULO III SISTEMA DE HIPÓTESIS .....	33
3.1 HIPÓTESIS GENERAL.....	33
3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS .....	33
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA.....	34
4.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	34
4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	34
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	35
4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	39
4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	43
4.6 PLAN DE ANÁLISIS.....	45
4.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	45
CAPÍTULO V RESULTADOS .....	47
5.1 PRUEBA DE HIPÓTESIS .....	47
5.1.1 Prueba de Normalidad .....	47
5.1.2 Comprobación de Hipótesis (Coeficiente de Correlación de Spearman).....	59
CAPÍTULO VI DISCUSIÓN .....	61
CAPÍTULO VII CONCLUSIONES .....	65
CAPÍTULO VIII RECOMENDACIONES .....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Enfoques pedagógicos.....	23
Tabla 2 Distribución de la población de estudiantes.....	36
Tabla 3 Tabla estratificada .....	38
Tabla 4 Operacionalización de variables. ....	39
Tabla 5 Correspondencia entre la escala estándar cuantitativa y escala cualitativa .....	44
Tabla 6 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.....	47
Tabla 7 Momentos HG.....	48
Tabla 8 Momentos – HE (1, 2 y 3) .....	49
Tabla 9 PP-Plot V1↔V2.....	50
Tabla 10 Frecuencia V1: VAR01_Estrategias y frecuencia V2: VAR02_Rendimiento académico .....	55
Tabla 11. Correlación de variables (p) coeficiente de contingencia de Spearman .....	59
Tabla 12 E.1. Cognitiva. Calificaciones y puntaje de los ítems.....	6
Tabla 13 E.2. Metacognitiva. Calificaciones y puntaje de los ítems .....	7
Tabla 14 E.3. Manejo de recursos. Calificaciones y puntaje de los ítems .....	8
Tabla 15 Puntuación de los indicadores.....	9
Tabla 16 Puntuación de las dimensiones (Estrategias) .....	9
Tabla 17 Diagnóstico vs puntuación .....	10
Tabla 18 Diagnóstico del puntaje obtenido por alumno .....	10
Tabla 19 Diagnóstico y puntaje Rendimiento Académico.....	23
Tabla 20 Comprobación HG .....	23
Tabla 21 Diagnóstico y puntaje Estrategia Cognitiva.....	28
Tabla 22 Comprobación HE1: Estrategia Cognitiva / Rendimiento Académico..	28
Tabla 23 Diagnóstico y puntaje Estrategia Metacognitiva .....	33
Tabla 24 Comprobación HE2: Estrategia Metacognitiva / Rendimiento Académico.....	33
Tabla 25 Diagnóstico y puntaje Estrategia Manejo de recursos .....	39
Tabla 26 Comprobación HE3: Estrategia Manejo de recursos / Rendimiento Académico.....	39
Tabla 27 Resumen de procesamiento de casos .....	49
Tabla 28 Estadísticas de fiabilidad.....	49
Tabla 29 Estadísticas de total de elemento .....	50

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema sobre el diseño de Investigación .....	34
Figura 2 PP-Plot V1: VAR01_Estrategias de Aprendizaje.....	53
Figura 3 PP-Plot V2: VAR02_Rendimiento Académico.....	54
Figura 4 Histograma Estrategias de aprendizaje.....	56
Figura 5 Histograma Rendimiento Académico.....	57
Figura 6 Histograma estrategias cognitivas .....	57
Figura 7 Histograma estrategias metacognitivas.....	58
Figura 8 Histograma estrategias de manejo de recursos o de apoyo.....	59

## RESUMEN

La presente investigación científica tiene como objetivo determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos de una institución superior tecnológica en Lima. El diseño de la investigación fue de tipo no experimental cuantitativa y su alcance fue transeccional o transversal correlacional. La unidad de análisis (de la muestra-poblacional) estuvo conformada por los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520; el número de alumnos a los que se les aplicó el instrumento —inventario de estrategias de aprendizaje y estudio (LASSI) y la escala de estrategias de aprendizaje (ACRA)— fue de 80 de un total de 106 estudiantes; se tomó un cuestionario, tipo encuesta con escala Likert, cuyo valor de  $\alpha > 0.843$ , corroborándose que la fiabilidad de la escala de medida fue alta. Para medir el rendimiento académico se emplearon los registros de evaluación de los docentes del segundo ciclo (formación básica) los cuales tienen validez oficial en la institución donde se realizó el presente estudio. El coeficiente de Spearman obtenido fue de Rho: - 0.124 y el p-Valor: 0.272; comprobándose que existe una “relación débil” entre las variables de la hipótesis general (HG) y, una “asociación débil” de sus indicadores respectivos; concluyéndose, así, que se debe aceptar la hipótesis general nula ( $HG_0$ ).

Finalmente, se recomendó continuar promoviendo el uso de las Estrategias de Aprendizaje con un enfoque científico e implementar otras estrategias para el desaprendizaje y el reaprendizaje con el propósito que los estudiantes puedan

identificar, clasificar y componer información verdadera que les permita crear su propio conocimiento y estar a la altura de los profesionales del siglo XXI.

Palabras clave: Estrategias de aprendizaje, Rendimiento académico, ACRA, LASSI.

## ABSTRACT

The purpose of this scientific research is to determine the relationship between learning strategies and academic performance in students in the second cycle of the Computer Networks and Data Communication career of a higher technological institution in Lima. The research design was quantitative non-experimental and its scope was transectional or cross-correlational. The unit of analysis (of the population-sample) was made up of the students of the second cycle of the SENATI Computer Networks and Data Communication career in the 201520 semester; the number of students to whom the instrument - inventory of learning and study strategies (LASSI) and the scale of learning strategies (ACRA) was applied - was 80 out of a total of 106 students; a questionnaire was taken, like a survey with Likert scale, whose value of  $\alpha > 0.843$ , confirming that the reliability of the measurement scale was high. To measure the academic performance, the evaluation records of the teachers of the second cycle were used (basic training) which have official validity in the institution where the present study was carried out. The Spearman coefficient obtained was Rho: - 0.124 and the p-Value: 0.272, verifying that there is a "weak relationship" between the variables of the general hypothesis (HG) and, a "weak association" of their respective indicators, concluding, thus, that null general hypothesis (HG<sub>0</sub>) should be accepted.

Finally, it was recommended to continue promoting the use of Learning Strategies with a scientific approach and to implement other strategies for unlearning and relearning with the purpose that students can identify, classify and compose true information that allows them to create their own knowledge and be up to the professionals of the 21st century.

Keywords: Learning strategies, Academic performance, ACRA, LASSI

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación pretende encontrar una respuesta al problema evidenciado entre la relación entre las estrategias de aprendizajes y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de “Redes de Computadoras y Comunicación de Datos” del SENATI (Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial).

En este estudio se determina que la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico se enmarca dentro de una investigación del tipo no experimental cuantitativa, el diseño al que corresponde es a una investigación transeccional o transversal correlacional. La variable estrategias de aprendizaje se delimita mediante las siguientes dimensiones: estrategias cognitivas, estrategias metacognitivas y estrategias de manejo de recursos. La investigación pretende encontrar la relación de cada una de las dimensiones mencionadas con el rendimiento académico, como se plantea en la hipótesis.

En este estudio la investigación se construye empezando a abordar elementos conceptuales de las estrategias de aprendizaje, establecidas por diferentes autores. La variable rendimiento académico es evidenciada con los registros de notas de uso oficial en la institución sujeta del estudio.

La investigación también pretende presentar conclusiones y recomendaciones que permitan contribuir de manera positiva a la aplicación y divulgación de diferentes estrategias de aprendizaje en los estudiantes.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Toda institución de educación superior tiene como misión fundamental procurar el éxito académico de sus estudiantes. Existen deficiencias en casi todos los ambientes de la educación superior en el Perú que se pueden manifestar bajo las formas de rendimiento académico bajo, falta de aprendizaje sistemático, deserción académica, etc. Es importante comprender que, toda carrera profesional demanda que sus estudiantes cumplan con las exigencias académicas que les permita aplicar eficazmente a la profesión que eligieron. Por lo mismo, todo estudiante, requiere de algunos atributos personales como motivación, pasión, integridad, responsabilidad, madurez, entre otros. Es así que, con estas condiciones, los estudiantes logran formarse como profesionales competentes y cabales. Estos atributos, sin embargo, no están presentes en todos, por lo que permanentemente se estimulan exigentes procesos de selección, estableciendo criterios basados fundamentalmente en los estudios de enseñanza media y el rendimiento de pruebas cuantitativas (de conocimientos y aptitudes) y cualitativas (entrevista personal o pruebas psicológicas).

El rendimiento académico es la capacidad de respuesta que tiene un individuo a estímulos, objetivos y propósitos educativos previamente establecidos o también es la expresión que permite conocer la existencia de

calidad en la educación a cualquier nivel. Un rendimiento académico bajo, significa que el estudiante no ha adquirido de manera adecuada y completa los conocimientos, además de que no posee las herramientas y habilidades necesarias para la solución de problemas referente al material de estudio. El fracaso del educando evidencia una dramática realidad que afecta a toda la comunidad educativa: alumnos, padres, profesores y, por ende, al conjunto de la sociedad. (Jara, y otros, 2008, p.5)

Se identificó que existe un bajo rendimiento académico en los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos de la institución de educación superior SENATI (Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial) en el semestre 201520 por falta de una correcta aplicación de estrategias innovadoras para: el aprendizaje continuo, adquisición de nuevos conocimientos y competencias; todo ello en torno al manejo de recursos y nuevas tecnologías de apoyo. De haber continuado con esta situación los estudiantes no solo habrían bajado su rendimiento académico, más aún, tampoco habrían podido aprender las nuevas competencias que necesita todo profesional de la carrera de redes y comunicación de datos para ser competitivo y diferenciarse en el mercado laboral.

### **1.1.1 Problema General**

¿Cuál es la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI?

### **1.1.2 Problemas Específicos**

¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias cognitivas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI?

¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias metacognitivas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI?

¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de manejo de recursos y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI?

## **1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1 Objetivo General**

Determinar cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Identificar la relación que existe entre las estrategias cognitivas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI.
- Identificar la relación que existe entre las estrategias metacognitivas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la

carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI.

- Identificar la relación que existe entre las estrategias de manejo de recursos y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Las estrategias de aprendizaje es un tema recurrente en trabajos de investigación, los cuales estan principalmente enfocados en estudiantes de nivel escolar y universitario, sin embargo, pocas son las investigaciones orientadas a estudiantes de nivel superior no universitario (formacion de técnicos) cuyo perfil no necesariamente es similar a los de un estudiante de colegio o universitario.

La necesidad de contar con técnicos de primer nivel es primordial en las diferentes áreas productivas del país, en consecuencia, conocer estrategias de aprendizaje que puedan emplear facilitará su formación profesional. Por el contrario la carencia de herramientas y metodologías para interiorizar conocimientos hará más difícil su proceso de aprendizaje.

Esta investigación plantea la necesidad de realizar un estudio que logre determinar las estrategias que usan los estudiantes de nivel superior no universitario y la frecuencia de uso que hacen de ellas, de esta manera, descubrir si el uso de las mismas se relaciona, o no, con su rendimiento académico.

#### **1.3.1 Pertinencia de la Investigación:**

Esta investigación es pertinente ya que permitirá aportar resultados a la comprensión de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes en la educación superior tecnológica no universitaria.

#### **1.3.2 Relevancia de la Investigación:**

Es relevante ya que aporta a las teorías que explican las estrategias de aprendizaje de los estudiantes, así como al rendimiento académico.

### **1.3.3 Contribución al avance y del Desarrollo Teórico:**

Este trabajo de investigación aborda el tema de las estrategias de aprendizaje de estudiantes de educación superior no universitaria, de modo que se contribuirá a conocer y mejorar el aprendizaje del estudiante de tecnologías de la información en el nivel superior no universitario.

### **1.3.4 Contribución al Problema Educativo Identificado:**

Esta investigación permitirá conocer como aprenden los estudiantes de la escuela de tecnologías de información del SENATI e identificar las estrategias de aprendizaje que emplean y su relación con su rendimiento académico.

La escuela de tecnologías de la información (ETI) del SENATI es una de las más recientes en creación de esta casa de estudios y a diferencia de las otras escuelas de esta institución, el entorno laboral está orientado a la informática, lo que la hace única dentro de la oferta educativa tradicional del SENATI. El SENATI como una institución de formación tecnológica, tiene un prestigio ya ganado a lo largo de sus años de existencia. Los técnicos egresados del SENATI se desempeñan principalmente en el área de producción de las diferentes industrias del país. De allí la importancia de garantizar una formación académica de calidad que satisfaga las expectativas laborales de los empleadores y que permita a los nuevos profesionales técnicos formados en la escuela de tecnologías de información del SENATI (ETI – SENATI) ganarse un sitio en el mercado laboral, como ya lo tienen

los estudiantes de las otras escuelas del SENATI con mucho más tiempo de existencia.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES**

Arroyo Rincón, Yazmila (2007), en su investigación titulada “Estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes en la asignatura de Contabilidad I del Decanato de Administración y Contaduría de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado” menciona que el objetivo de esta investigación fue determinar las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes en la asignatura de contabilidad I del Decanato de Administración y Contaduría (DAC) de la Universidad Centroccidental. La metodología fue desarrollada en base a un diseño documental descriptivo con muestra aleatoria y estratificada (110 cursantes de la asignatura Contabilidad I) de un total de 571 inscritos; el instrumento usado en la investigación es un cuestionario (escala de Likert), dicha encuesta recopiló la data sobre sus hábitos, técnicas y estrategias de estudio. La autora de esta investigación plantea como conclusión que los objetivos propuestos evidenciaron una debilidad referente al uso de estrategias de aprendizaje puesto que muchos de estos no demuestran la vinculación o integración con otros contenidos. Además, plantea que lo anterior son evidencias de un aprendizaje netamente memorístico, por lo que es preciso tomar medidas que contribuyan a un cambio de actitud hacia los hábitos y estrategias que debe aplicar para mejorar el rendimiento académico y la formación de un profesional que pueda aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes entornos o situaciones laborales.

En la investigación de Gutiérrez Huby, Ana María (2014). “Análisis sobre rendimiento académico de estudiantes de la de la Facultad de Ciencias Contables - Base 2002 que ingresaron en el quinto superior bajo diferentes modalidades de ingreso a la UNMSM” la autora plantea como objetivo determinar la causalidad del bajo nivel de rendimiento de los ingresantes del quinto superior —ingresantes con un nivel mayor al promedio de rendimiento académico de la UNMSM— durante su proceso de aprendizaje en aulas y durante todo el desarrollo del programa académico. En esta investigación se concluye que se realizó un seguimiento a los alumnos, desde el inicio de sus carreras hasta el término de las mismas; asimismo, se prosiguió con dar seguimiento a los estudiantes que todavía están en aulas, esto permitirá formar una idea sobre el rendimiento de los educandos del 5to superior.

En la investigación de Ponce Cumberras, Jhonatan & Gamarra Bustillos, Carlos (2015). “Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en Estudiantes de la Universidad María Auxiliadora”, cuyo objetivo fue de comprobar si existe relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de la Universidad María Auxiliadora (UMA) se realizó un estudio descriptivo correlacional, la población estuvo conformada por 650 alumnos que culminaron el semestre 2014-I, de las carreras profesionales de Administración de Negocios Internacionales, Contabilidad y Finanzas, Marketing Empresarial, Farmacia y Bioquímica y Enfermería de la Universidad María Auxiliadora, el tamaño de la muestra estuvo conformada por 142 alumnos que culminaron el semestre 2014-I. Utilizaron el Cuestionario de Honey y Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y el

promedio ponderado para medir el rendimiento académico de los alumnos. Los investigadores llegan a la conclusión que se llegó a demostrar que el rendimiento académico de los estudiantes representa en el promedio ponderado de notas una correlación significativa con el estilo de aprendizaje pragmático.

Viaña Frit, Carmen Cecilia (2015), en su investigación titulada “Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en una Institución Educativa de Magdalena 2014” se plantea como objetivo determinar la relación que existe entre el uso de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes. La metodología empleada fue el hipotético-deductivo de diseño no experimental de nivel correlacional de corte transeccional, que recogió la información en un período específico y se desarrolló al aplicar los instrumentos: cuestionario para medir las estrategias de aprendizaje, el cual estuvo constituido por 119 preguntas en la escala de Likert (nunca, alguna vez, bastantes veces, siempre) y para medir el rendimiento académico, se utilizó como instrumento los registros de nota, para un análisis oportuna y necesaria, cuyos resultados se presentan gráfica y textualmente más adelante. La investigación concluye que las estrategias de aprendizaje ( $r=-.125$ ) no tiene relación significativa ( $p <.213$ ) con el rendimiento académico de los estudiantes del VII ciclo del nivel secundaria de la I.E. Francisco Bolognesi de Magdalena 2014. Lo cual se acepta la hipótesis nula que dice: No existe relación entre el uso de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria del VII ciclo de secundaria de la I.E. Francisco Bolognesi de Magdalena 2014.

En la investigación de Roux, Ruth & Anzures González, Elsa Elva (2015). “Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de una escuela privada de educación media superior” se plantea como objetivo identificar las estrategias de aprendizaje más utilizadas y conocer la relación entre las estrategias empleadas y las calificaciones reportadas para el período escolar inmediato anterior a la realización del estudio. Se usó el Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje para Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU). La metodología empleada fue de tipo correlacional que examinó el uso de estrategias de aprendizaje de 162 estudiantes de educación media superior en un colegio privado del noreste de México. Las investigadoras llegan a la conclusión de que las estrategias más utilizadas fueron las motivacionales (ejemplo: la inteligencia se puede incrementar con el esfuerzo) y las metacognitivas (ejemplo: procuro aprender de mis errores). La estrategia que mostró mayor correlación con el rendimiento académico fue: tomar apuntes en clase, que es una estrategia de procesamiento y uso de información. El estudio sugiere adaptar el instrumento para su uso en el nivel medio superior y poner mayor atención a la enseñanza de las estrategias de aprendizaje en la educación media superior mexicana. Sobre todo, las que se usan en la selección, procesamiento y uso de la información, necesarias en el desarrollo de una sociedad basada en el conocimiento.

Juárez Lugo, Carlos Saúl; Rodríguez Hernández, Gabriela; Escoto Ponce de León, María del Consuelo & Luna Montijo, Elba (2016). En su investigación “Relación de los estilos y estrategias de aprendizaje con el

rendimiento académico en estudiantes universitarios”, cuyo objetivo fue analizar el uso de estilos y estrategias de aprendizaje que utilizan estudiantes universitarios y su relación con el rendimiento académico. La Metodología y las hipótesis de investigación se contrastan en función del análisis inferencial y discriminante con una muestra de 516 estudiantes universitarios quienes respondieron a los cuestionarios CHAEA y CEVEAPEU. Se concluye que en el análisis discriminante indica que las variables clasificatorias que mejor predicen la pertenencia a un grupo de la variable rendimiento académico son: la preferencia de los estilos reflexivo y teórico, así como el empleo de las estrategias de Búsqueda, selección y Procesamiento de la información, las estrategias metacognitivas y de control de contexto.

Durán Santomil, Maside Sanfiz, Rodeiro Pazos, & Cantorna Agra (2016). En su investigación “Determinantes del rendimiento académico del alumnado de una asignatura de Contabilidad: el caso de la USC”. Se proponen como objetivo contribuir a la mejora de la calidad de la educación superior analizando el efecto que diversas variables tienen sobre el rendimiento académico del estudiantado. Dentro de la metodología empleada se considera como variable para medir el rendimiento académico la nota final numérica del alumnado en la asignatura y las técnicas estadísticas empleadas en el artículo son la regresión lineal múltiple y el análisis de los coeficientes de correlación lineal. Se llega a la conclusión, que los resultados obtenidos muestran que la variable más significativa es la motivación, existiendo también una relación positiva con el número de horas dedicadas al estudio, observando además que las mujeres alcanzan un mayor rendimiento

académico que los hombres. Sin embargo, no se encuentra relación con la nota de acceso a la universidad, la asistencia a clase o la utilización del campus virtual, entre otros. La principal conclusión del trabajo es que resulta fundamental conseguir una mayor motivación del estudiantado, y en particular de los varones, de forma que voluntariamente aumente las horas dedicadas al estudio para conseguir así mejorar el rendimiento académico.

Rubio Ríos, Víctor Antonio (2017). En su investigación “Estrategias de enseñanza para mejorar el aprendizaje de la contabilidad” tiene como objetivo determinar la influencia de la aplicación de estrategias de enseñanza en la mejora del aprendizaje de la Contabilidad en los estudiantes. Es una investigación de tipo aplicada, el método empleado es experimental con diseño pre experimental, se consideró a una población de 120 estudiantes y la muestra de 22 estudiantes de 1º grado de secundaria; se aplicó una prueba de entrada y salida de 20 ítems de tipo cerrado que brindan información acerca del aprendizaje de los estudiantes, cuyos resultados se presentan gráfica y textualmente. Se utilizó el estadístico de Wilcoxon para la contrastar la hipótesis de estudio. La investigación menciona como conclusión que las estrategias de enseñanza mejora significativa el aprendizaje de la Contabilidad en los estudiantes del 1º grado de secundaria del CEBA N° 3055 Túpac Amaru 2016.

Anco Estrella, Elizabeth Victoria (2017), en su investigación “Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de la asignatura de Comunicación en los estudiantes del ISTP Antenor Orrego Espinoza” plantea como objetivo determinar la relación que existe entre las variables estrategias de aprendizaje

y rendimiento académico. La investigación es de tipo básica y de nivel correlacional, el diseño con el que se desarrolló fue no experimental y la metodología hipotética deductiva. La muestra (113 estudiantes de las diferentes especialidades del Instituto Superior Tecnológico). Se validaron los instrumentos por medio de juicio de expertos y la confiabilidad con la prueba del alfa de Cronbach, también, se aplicaron cuestionarios de tipo encuesta (escala de Likert). En la prueba de las hipótesis se aplicó el estadístico Rho de Spearman, y con eso se determinó la relación entre las dos variables (confianza - 99%) y significancia del 0.01%. Como conclusión se indica que existe relación positiva y significativa entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, con una correlación baja, por el Rho de Spearman  $r = .253$ , y  $p = .007 < 0.01$ .

Chavez Gutierrez, Fidel (2018), en su investigación “Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes del III ciclo de contabilidad de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - Ayacucho, año 2018”. El investigador se plantea como objetivo determinar la relación de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes. La investigación es de tipo descriptivo correlacional, transeccional; para el recojo de información se utilizó un cuestionario escala de likert y análisis documental; la contrastación de hipótesis se realizó mediante el estadístico Correlación de Spearman. Se plantea como conclusión que al analizar las variables de estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico existe una relación alta de 88% en el estudio desarrollado; con respecto a las dimensiones de estrategias de adquisición de información y

rendimiento académico existe una relación baja con una puntuación de 20% en el estudio desarrollado; con respecto a la dimensión de estrategias de codificación de información y rendimiento académico existe una relación media con una puntuación de 60% en el estudio desarrollado; con respecto a la estrategia recuperación de información y rendimiento académico existe una relación baja con una puntuación de 24% en el estudio desarrollado y con respecto a la estrategia de apoyo al procesamiento de información y rendimiento académico existe una relación baja con una puntuación de 52% en el estudio desarrollado.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1 Estrategias de Aprendizaje**

La definición que Derry realizó con respecto a las estrategias de aprendizaje es ambigua y floja, carece de sustancia conceptual y crea confusión al afirmar que “(...) las estrategias de aprendizaje son ideas para lograr metas de aprendizaje, algo así como un tipo de plan general de ataque. Las tácticas de aprendizaje son las técnicas específicas para llevar a cabo el plan” (citato en Woolfolk, 2010, p.272). Una estrategia, en modo alguno, es un “plan” ni tampoco puede ser definida como un conjunto de ideas (dispersas). Una estrategia es tal, en la medida que diagnóstica una realidad problemática concreta, identifica las bases causales de dicha situación y, determina el qué hacer y cómo solucionar esa problemática en cuestión. Un plan de acción se ubica, solamente, dentro del “cómo hacer”, en otras palabras, se diseñan planes para llevar adelante acciones preestablecidas y bien definidas —que la estrategia definió con antelación—, organiza la acción para así conseguir los mejores resultados, en este caso el “aprendizaje”. Por todo lo expuesto, coincido más con la conceptualización realizada por Gonzales (2001), en torno a las estrategias de aprendizaje: dichas estrategias son entendidas como una agrupación interrelacionada de funciones y recursos, que, a través de esquemas, posibilitan al alumno a afrontar eficazmente las condiciones generales y específicas de su aprendizaje; esto conlleva a que los alumnos puedan organizar, seleccionar e incorporar información nueva y solucionar problemas de distinto orden. Los estudiantes con éstas estrategias desarrolladas son capaces de auto educarse.

La definición anterior da una concepción más clara de lo que podemos entender por estrategia de aprendizaje, esta definición hace referencia a un conjunto de principios, métodos, funciones, acciones y recursos debidamente estructurados que van a resolver un problema determinado y enmarcan al plan como una herramienta que el alumno puede emplear para dirigir su proceso de aprendizaje.

Otra definición acerca de estrategias de aprendizaje la da Monereo et al. Se entiende por proceso de aprendizaje a los procesos implicados en la toma de decisiones (voluntarias), en estas decisiones los estudiantes recuperan y eligen, de forma asociada, los conocimientos necesarios para la realización de determinadas metas u objetivos, según el contexto educativo en el que se desarrollan dichas estrategias.

Por otro lado, definen las estrategias de aprendizaje como procesos (conjunto de instrucciones, ejercicios y capacidades) que debe manejar un educando de forma prudente, voluntaria y bajo control, siendo este un recurso e instrumentos flexibles para el aprendizaje eficaz y la solución de problemas (Díaz Barriga et al., 2016). La última definición de alguna manera presenta una definición más formal de lo que son las estrategias de aprendizaje.

Asimismo, diversos autores indican los 3 rasgos más significativos de las estrategias aprendizaje, estos rasgos son:

- El empleo de las estrategias es planificada y no automática; necesita de capacidades para tomar decisiones controladas. Por ello

requieren del constante empleo de conocimiento metacognitivo y autorregulador.

- El empleo experto de estrategias de aprendizaje precisa de un proceso de cognitivo-reflexivo profundo sobre su empleo. Se necesita dominar la secuencia de acciones y técnicas que las constituyen, saber cómo y cuándo aplicarlas.
- El empleo de estrategias de aprendizaje requiere que el educando sea consiente de cómo usar convenientemente sus recursos. Dichas estrategias son usadas en función del contexto y las metas del aprendizaje (Díaz y Hernández, 2003).

Hasta este punto de la investigación nos encontramos con una gran cantidad de información y criterios dados por diferentes autores y, es por ello que, coincidimos en que el aprendizaje es un acto consiente que requiere motivación y esfuerzo lo que determina que este acto, en sí, pueda ser controlado y reflexionado por el individuo que aprende. Se podría colegir que las estrategias de aprendizaje son un complejo grupo organizado de técnicas y métodos con naturaleza científica aplicada minuciosamente a un proceso de internalización de conocimientos y desarrollo de competencias todo ello con propósito definido.

### **Clasificación de las estrategias de aprendizaje**

Los autores Valle, González, Cuevas & Fernández (1998), determinan que existen coincidencias coligiéndose un patrón de organización de las estrategias de aprendizaje:

- **Las estrategias cognitivas;** exponen la asimilación del nuevo material con el conocimiento previo. Estas son un conjunto de herramientas que se usan para: aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de una determinada meta de aprendizaje. Aquí se pueden distinguir tres principales tipos de estrategias de aprendizaje: repetición, elaboración y organización. También podemos mencionar a las estrategias de selección o especialización.
- **Las estrategias metacognitivas;** hacen referencia al control, evaluación y organización de su propio conocimiento por parte del educando. Incluyen técnicas como la del repaso, subrayado y resumen entre otras.
- **Las estrategias de manejo de recursos;** son estrategias de apoyo, las cuales, poseen diferentes tipos de recursos que al actuar en conjunto aportan significativamente a que la solución de problemas sea óptima. Estas estrategias incluyen entre algunas el control del tiempo y la organización del ambiente de estudio. Estas estrategias se enfocan en mejorar las condiciones materiales y psicológicas en las que se produce el aprendizaje. Gran parte de las estrategias incluidas en esta categoría tiene que ver con la disposición afectiva y motivacional del sujeto hacia el aprendizaje.

### **Enfoques pedagógicos en relación con las estrategias de aprendizaje**

Picado, (2001) refiere que, (...) “la pedagógica concibe el proceso educativo teniendo en cuenta las características de los actores del proceso

(docente, estudiante, institución) conceptualizando los roles de los diferentes actores que posibilitan la acción en el marco de la didáctica sustentado en el saber pedagógico”. (p.6)

Las estrategias de aprendizaje son un conjunto de métodos que deben, a su vez, ser aprendidos, para ello se necesita de mentores que sirvan de guía para la adquisición de esta metodología que debe ser tratada, a su vez, como un nuevo conocimiento; así, los estudiantes pueden aprender continuamente si logran dominar la “estrategia”, el dominio de una estrategia implica un “proceso de estrategización”, requiere de personas con experiencia que pueda transmitir este know how. Así, según un estudio realizado por la Universidad Militar Nueva Granada (2016) el cual cita a Postic, (1982) (...) los modelos o enfoques pedagógicos brindan diferentes formas para articular el constante ejercicio educativo singularizado por formas únicas de percibir la enseñanza, los métodos, el aprendizaje y las didácticas, todas estas interactuando en forma de relaciones sociales en el aula, en la sociedad, transformándose en saber y cultura, cuya principal particularidad es la constante evolución en la que se encuentran.

Tabla 1

Enfoques pedagógicos

Enfoque	Definición
<p>Enfoque de Aprendizaje Conductista</p>	<p>El aprendizaje se desarrolla de forma mecánica expresándose con vinculación a una respuesta y un estímulo, estos develan transformaciones del comportamiento, relevantes en el proceso de asimilación de conocimientos. Este enfoque de estrategia tiene como fin ulterior la construcción de nuevo conocimiento, por lo cual las estrategias didácticas más utilizadas se relacionan con el mecanicismo que no reflexionan sobre la conducta ejecutada. (Papalia &amp; Wendkos, 1987). El papel principal del educador es de impartir información (más cuantitativa que cualitativa) al educando de forma que este memorice esta información recibida.</p>
<p>Enfoque de Aprendizaje Constructivista</p>	<p>El aprendizaje y el conocimiento implican la construcción elaborada sobre la base de la síntesis de ideas en vinculación, íntima, a las experiencias del educando (Bednar, Cunningham, Duffy, &amp; Perry, 1991) Este enfoque de estrategia tiene como objetivo la creación de nuevos conocimientos, por lo tanto, las estrategias más usadas se enfocan en ofrecerle al educando herramientas suficientes para la construcción a partir de los conocimientos previos y de las experiencias nuevas. El papel principal del educador es de facilitador entre los conocimientos previos y las experiencias nuevas que el educando asimila, sólo por medio de este proceso, el educando adquiere información esencial para crear nuevos saberes (Jonnsasen, 1991).</p>
<p>Enfoque de Aprendizaje Cognitivista</p>	<p>El aprendizaje en el educando son actividades que pasan a través de diversas interacciones entre procesos para organizar, filtrar, evaluar, categorizar y componer información que sirva para la construcción de nuevos conocimientos. Este enfoque de estrategia tiene como objetivo desarrollar estrategias y habilidades que intervienen en el proceso de aprendizaje. El papel principal del educador es de mediador, construye y organiza las experiencias didácticas los cuales apoyan significativamente a la elaboración de</p>

Enfoque	Definición
<p style="text-align: center;">Enfoque de Aprendizaje Crítico Dialéctico</p>	<p>esquemas mentales. El papel principal del educando es activo, ya que, él es el que asimila la información desde sus propias competencias cognitivas, en las cuales se desarrollan utilizando nuevos aprendizajes y habilidades estratégicas. El aprendizaje se construye a base de las interacciones sociales, por medio de las acciones que el sujeto en su día a día va formando según tiempo y contexto.</p> <p>Su objetivo es el de desarrollar el pensamiento crítico siendo consiente de los factores sociales y políticos según su contexto social. El papel principal que el educador asume, es el de definir y trazar los objetivos de aprendizaje en el marco de la interacción, considerando las percepciones, intereses y opiniones de los educandos acerca de los problemas que se dan en la sociedad (Ordóñez, 2002). Con ellos se colige que educando deja de ser un ente pasivo y se transforma tomando la responsabilidad de su aprendizaje en sus manos, se vuelve activo en tanto que desarrolla y planifica las temáticas y las formas de abordarlas.</p>

Nota. Esta tabla fue elaborada en base a datos obtenidos de la Universidad Militar Nueva Granada (2016, págs. 6,7)

### **Didáctica en aprendizaje de la educación técnica**

La transmisión de conocimientos de un mentor hacia un aprendiz es un acto esencial para el aprendizaje, debe ser considerada como condición sine qua non en todo acto de estrategización del aprendizaje. Queda claro que, los estudiantes deben conocer y utilizar las estrategias de aprendizaje para potenciar su rendimiento académico, pero para cumplir con este propósito es necesario que exista un proceso de transmisión de ese conocimiento que deleve su importancia en el desarrollo profesional de cada individuo y que explique ¿el qué... por qué, para qué y el cómo hacerlo...?, es como cuando

una madre enseña a su hijo a caminar, el niño por sí solo debe practicar y aprender cayéndose, pero en cada caída la madre está cerca para ofrecer su experiencia, auxilió y motivación, así el aprendizaje se optimiza, es decir, el niño aprende más rápido, con menor riesgo y todo ese proceso se vuelve eficaz, puesto que ese niño utiliza como base, para crear su propia experiencia, la experiencia de la madre. Para explicar mejor nuestro punto de vista nos apoyaremos en una cita de Díaz Barriga (2016):

El saber didáctico de la educación técnica se ha soportado desde la constitución de las instituciones de oficios y artes a mediados del siglo diecinueve, que nacen al regular las prácticas de los artesanos y convertirlas en objeto de estudio escolar; dicha práctica se articula luego a la educación dual, que relacionaba la enseñanza de las competencias técnicas aplicadas en las fábricas, con la educación en la escuela, vínculo de doble vía que con el tiempo determinó lo que hoy conocemos como educación técnica (industrial, comercial, agrícola, entre otras), la cual implica una triple función: fortalece el saber académico, apropia competencias para el trabajo y moviliza competencias ciudadanas y para la vida (p.1).

Toda educación técnica tiene como base la práctica continua en ambientes controlados (laboratorios, talleres, etc.) para el desarrollo de capacidades y competencias, así, se puede considerar a las habilidades y destrezas aprendidas como un producto de la relación de pensamiento y acción, cuyo vínculo clave se da entre el pensar por medio de la cabeza y la actuación a través de la mano: El artífice investiga las dimensiones de competencia, compromiso y juicio forma particular. Se especializa en la estrecha relación

la cabeza y la mano. Un buen artífice sostiene una conversación e intercambio de ideas entre el pensamiento y unas prácticas concretas; esta conversación e intercambio de ideas se desarrolla hasta el punto de transformarse en hábitos, estos constituyen un ritmo entre el descubrir problemas y hallar su solución. Esta relación entre cabeza y mano se percibe en formas aparentemente muy diferentes, tales como la cocina, la albañería, el diseño de un patio lúdico o la preferencia musical al violonchelo, sin embargo, dichas prácticas pueden fallar o no desarrollarse eficazmente. No se puede evitar la asimilación de habilidades, de la misma forma que no se presenta nada irreflexiblemente mecánica, en relación a la técnica misma (Sennett, 2009).

Según Sennett (2009), Las herramientas, los equipos e instrumentos en el taller-aula son mediadores y los tutores (mentores) son facilitadores que ayudan al aprendizaje de los saberes que se desprenden puntualmente de las diferentes áreas de la educación técnica. Así, los artefactos son mecanismos didácticos para movilizar conocimientos, competencias y saberes de su campo disciplinar. Comprendamos, ahora que, la noción de artefacto asocia la acción del sujeto a la ejecución de la tarea con los esquemas de utilización (métodos de cómo realizar la tarea).

Esta apreciación fortalece la tesis que, en el campo científico de la educación técnica, y su didáctica, se inscriben como objetos de una instrumentalización de lo didáctico en un sistema educativo que debate la concepción de competencias laborales y profesionales, sin tener la capacidad para transformarlas y superarlas. Por el contrario, la didáctica de la educación técnica hoy consolida una forma de interiorizar, actuar y

distribuir los saberes de la industria, de la producción, de la ciencia, de los discursos e implícitamente de la competitividad (Díaz Barriga, 2016, p. 4).

## **De la noción de saber, al saber pedagógico-didáctico de la educación técnica como la estrategia fundamental del aprendizaje**

Se presenta como una disciplina teórica ocupada de estudiar el fenómeno pedagógico, dicho de otro modo, las prácticas de la enseñanza tienen como objetivo explicarlas, fundamentar, describirlas y expresar normas para el óptimo desarrollo de problemas que plantean los educadores (Camilloni, 2015). Citando a Díaz Barriga (2016), la didáctica sería “(...) un campo de saber que analiza los materiales, los recursos, la institucionalidad, los dispositivos, los artefactos, lo narrativo-discursivo para plantear diseños y soluciones a las prácticas singulares” (p.5). Entonces, la didáctica de lo técnico no sólo es disciplinar, sino es específica de las instituciones técnicas. La educación técnica tendría así una doble connotación didáctica: (1) la disciplina propiamente dicha y (2) la del tipo de institución o el contexto en dónde se desarrolla. Esta última se reconoce por la organización administrativa, el control de máquinas, instrumentos, generación de paradigmas, lenguajes, objetivos y diseño de prototipos. Saber enseñar en lo técnico, implica organizar las piezas-artefactos, investigarlos y ponerlos en acción según convenga y se necesite, conforme, el modelo aprendizaje y de enseñanza de la educación técnica.

“Es más común escuchar en seminarios, congresos o en las mismas instituciones educativas, sobre modelos pedagógicos que sobre modelos didácticos” (Díaz Barriga, 2016, p.8). Como no se le ha dado un carácter formativo específicamente pedagógico, el profesor de taller o instructor de educación técnica (PT) es confundido con un “profesor”, entendido como

quien enseña áreas fundamentales (ciencias, lenguaje, etc.). Es claro que, a diferencia del profesor de dichas áreas la misma institución escolar, el PT soporta una mayor presión para desarrollar competencias laborales específicas y profesionales. Esta confusión discursiva entre profesor y PT expone la tensión entre las demandas e intereses institucionales en plan de estudios, y la dimensión profesional en el quehacer u oficio del PT, puesto que: Mientras el concepto de programas del plan de estudios y del conjunto académico de educadores (docentes), se centra en los requerimientos de la institución, la inducción del programa de educadores se orienta a determinar cuáles son los retos técnico-profesionales de la educación (Díaz Barriga, 2009).

Esto genera como resultante la poca innovación didáctica en la educación técnica, que detiene y limita la capacidad de creatividad del docente y le amarra a un hacer sin reflexión.

Lo principal de la didáctica de la educación técnica es lograr que el alumno interactúe con lo que va a desempeñar como: materiales, herramientas, máquinas y equipos; reconocerlos y relacionar esto con visitas técnicas a las empresas... articular la escuela con los contenidos del sector empresarial, y la adquisición de competencias, son propósitos de la didáctica como gestión instrumental y que, además, se privilegia la práctica sobre la teoría. la didáctica de la educación técnica permite pensar que lo técnico no se trata solo del orden instruccional–operativo, sino del orden científico, y aunque por ahora se soporta en conceptos de otras disciplinas-ciencias, su experiencia le hace importante en el marco de saber enseñar los saberes técnicos solicitados

por la industria y la empresa. La didáctica es fundamental dentro de las estrategias de aprendizaje.

### **2.2.2 Rendimiento Académico**

Burga (2005), refiere que las evaluaciones del rendimiento académico son entendidas como un referente cuantificable de cuanto una persona ha aprendido como resultante de una serie procesos de aprendizaje durante su formación académica y de la capacidad que tiene ésta, para afrontar dicho proceso en función a metas, competencias u objetivos. Por otro lado, Jiménez (citado por Edel, 2003) refiere sobre el rendimiento académico la siguiente definición “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico” (p.2). De acuerdo a lo anteriormente citado podríamos sintetizar y afirmar que el rendimiento académico es un indicador empleado en la educación para validar conocimientos y/o habilidades de los estudiantes.

#### **Rendimiento Académico y la evaluación de resultados**

El rendimiento académico es un indicador que “mide” las capacidades operativas de los educandos, expone lo que éstos han asimilado durante el proceso formativo. Asimismo, exhibe las capacidades para actuar de inmediato frente a los estímulos en de la educación. En esta percepción, ¿el rendimiento académico estaría vinculado a la aptitud?

Hoy se sabe que el rendimiento académico no es garantía del éxito profesional, y es que las notas altas no siempre reflejan la habilidad de manejar información de una persona. Howard Gardner y su teoría de las

Inteligencias Múltiples, refiriéndose al éxito académico como factor que no garantiza el triunfo, menciona que, el que falla de alguna forma en la escuela no necesariamente será un perdedor. Se sabe de la existencia de diversos tipos de inteligencia, y es la práctica continua y las experiencias que son la base para desarrollarse intelectualmente. Colegimos entonces que el que se adapta mejor al contexto, descubre la solución al problema más rápido que el promedio, en consecuencia, logra el éxito. Ejemplo de lo que mencionamos anteriormente, se evidencian en diversos individuos que, a pesar de sus sobresalientes notas de evaluación, no pueden relacionarse con los demás o manejar la situación que impliquen la comunicación y exposición de ideas. Gardner (2003), manifiesta “(...) Stephen Hawking no posee una mayor inteligencia que Leo Messi, sino que cada uno de ellos ha desarrollado un tipo de inteligencia diferente” (p. 25).

De acuerdo a todo lo expuesto anteriormente, es urgente redefinir los indicadores del rendimiento académico y encontrar formas innovadoras para la evaluación eficaz del potencial humano. Así, la evaluación de resultados —que es principalmente la comprensión del conocimiento, considerando que sin estos cualesquiera sistemas de medida resultaría falso — sería una de las dimensiones más importantes del proceso innovador de la evaluación. Después de determinar los resultados debemos estar dispuestos a dejar la información inservible. No resulta nada sencillo. Puesto que, nos resulta complejo abandonar lo inservible, por el hecho de abandonar lo que construyeron durante mucho tiempo.

La tarea es educar a los futuros profesionales de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos, para que se formen como profesionales de alto nivel y, se pongan al frente del mañana diferente que se alza ante nuestros ojos. Finalmente, tendrán que coordinar un sofisticado entendimiento de las fuerzas socioeconómicas estructurales con conceptos prácticos en torno a cómo se puede transformar la crisis en oportunidad. Deberán entender la complejidad de las tareas económicas y sociales que tienen que cumplir, y las distintas clases de relaciones que se necesitan para hacer el trabajo, necesitarán de diversos tipos de información que organizados tendrán que estar a la altura de tales retos.

La clave radicaría en la “evaluación”, pero dicha evaluación no tendría sentido alguno si ésta se realiza sin tener la información correcta de lo que supone y el talento en potencia que representa. La estructura del concepto de talento, de un conocimiento preciso, sobre los puntos clave que permitan obtener el éxito en la organización y para tener conocimiento sobre las competencias del educando de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos. Antes de llevar a cabo la evaluación del potencial hay que entender: ¿Qué quiere la organización, a dónde va? ¿cuáles son sus objetivos, estrategias, cultura? ¿qué competencias constituyen el centro de su actuación? ¿cómo quiere que sea su tránsito desde la posición en la que se encuentra hasta el punto de destino que propone? ¿qué planes tiene para los poseedores de potencial y de talento?

## **CAPÍTULO III**

### **SISTEMA DE HIPÓTESIS**

#### **3.1 HIPÓTESIS GENERAL**

HG: Existe una relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI.

#### **3.2 HIPÓTESIS ESPECIFICAS**

- HE<sub>1</sub>: Las estrategias cognitivas tienen una relación significativa con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI
- HE<sub>2</sub>: Las estrategias metacognitivas tienen una relación significativa con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI
- HE<sub>3</sub>: Las estrategias de manejo de recursos tienen una relación significativa con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI.

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA

#### 4.1 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se diseñó como no experimental cuantitativa. Basado en la definición de Hernández et al. (2010), “investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables” (p.149). Las variables no son manipuladas lo que se hace es observar el fenómeno en su manera natural y luego se analizó.

#### 4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño al que corresponde esta investigación fue transeccional o transversal correlacional. Este diseño de investigación es definido por Hernández et al. (2010) como investigaciones que describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento dado. A veces, únicamente en términos correlacionales, otras en función de la relación causan efecto (causales).

La siguiente figura esquematiza el diseño de esta investigación:

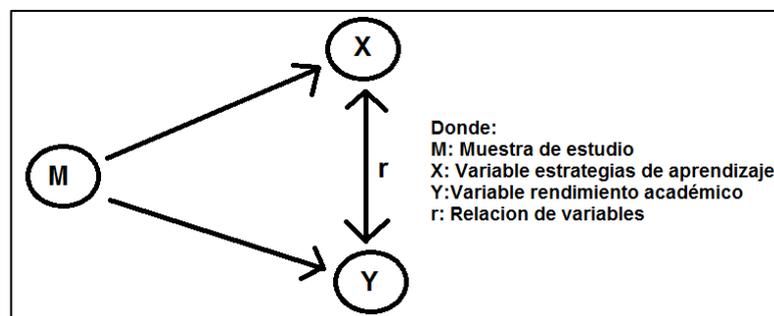


Figura 1. Esquema sobre el diseño de Investigación

También Hernández et al. (2010) indican que: “Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito fue describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede” (p.151)

### **4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población y muestra de esta investigación se eligió en base a la hipótesis general planteada inicialmente: Existe una relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520.

La unidad de análisis fueron los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520. Los estudiantes del segundo ciclo (formación básica) de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520 se distribuyen en seis bloques (aulas).

Se consultó a los encargados de la programación del semestre 201520 de la escuela de tecnologías de la información del SENATI, y se obtuvieron los datos que nos permitieron conocer la población de la investigación. La población está conformada por 106 estudiantes distribuidos como se presenta en la tabla siguiente:

Tabla 2

Distribución de la población de estudiantes

Bloques	Cantidad de Alumnos
FB01	21
FB02	21
FB03	19
FB04	13
FB05	19
FB06	13
Total	106

La muestra es de tipo probabilística estratificada, según Vara (2010) la formula a emplear en una investigación cuantitativa es:

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

Donde:

N: Población (para este caso el valor de 106)

n: Muestra

Z: Nivel de confianza 95%, que corresponde al valor de 1.96

p: Proporción esperada, valor de 50% (0.5)

q: Proporción esperada, Valor 1-p (1 - 0.5)

e: precisión, valor de 5% (0.05)

$$\text{Reemplazando valores: } n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 106}{(0.05)^2 * (106 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5} \rightarrow n = 83.2467 \approx 83$$

83

$$\text{Calculando el factor de muestreo: } f_m = \frac{n}{N}$$

$$\text{Reemplazando: } f_m = \frac{83}{106} \rightarrow f_m = 0.78$$

Construyendo la tabla estratificada:

Tabla 3

Tabla estratificada

Bloques	Cantidad de Alumnos	Factor de Muestreo ( $f_m$ )	Muestra Parcial
FB01	21	0.78	16
FB02	21	0.78	16
FB03	19	0.78	15
FB04	13	0.78	10
FB05	19	0.78	15
FB06	13	0.78	10
Población	N=106	Muestra	N=82

Con estos datos obtenidos se realizó una selección aleatoria por carrera y bloque hasta completar la cantidad total de la muestra. El número de alumnos a los que se les aplicó el instrumento —inventario de estrategias de aprendizaje y estudio (LASSI) y la escala de estrategias de aprendizaje (ACRA) (Anexo IV) — fue de 80.

#### 4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable independiente “Ordinal” (V1: VAR01\_Estrategias)

Variable dependiente “Ordinal”: (V2: VAR02\_Notas)

Tabla 4

Operacionalización de variables.

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y Valores	Niveles y Rangos
V1: Estrategias de aprendizaje	Estrategias cognitivas	Repaso o ensayo	29. (AV)	Ordinal	Nunca (N) Casi nunca (CN) Algunas veces (AV) Casi siempre (CS) Siempre (S)
			31. (S)		
			33. (S)		
			39. (N)		
			45. (S)		
			51. (S)		
			9. (S)		
		Elaboración	13. (S)		
			16. (N)		
			18. (S)		
			24. (N)		
			28. (S)		
			36. (AV)		
			49. (N)		

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala y Valores</b>	<b>Niveles y Rangos</b>
Estrategias metacognitivas	Organización		1. (S, CS)	Ordinal	Nunca (N) Casi nunca (CN) Algunas veces (AV) Casi siempre (CS) Siempre (S)
			14. (S)		
			17. (S)		
			19. (S)		
			26. (N)		
			34. (N)		
	Planeamiento		4. (N)		
			23. (S)		
			40. (S)		
			42. (S)		
			44. (N)		
			54. (N)		
	Control		3. (S)		
			11. (N)		
			22. (N)		
			46. (S)		
			47. (S)		
			50. (S)		
Regulación		2. (N)			
		10. (S)			
		27. (S)			
		43. (N)			
		52. (S)			
		53. (S)			

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala y Valores</b>	<b>Niveles y Rangos</b>
			8. (N) 12. (S) 21. (S) 25. (S) 41. (N) 48. (N)		
	Estrategias de manejo de recursos	Manejo del ambiente	7. (AV) 30. (AV)	Ordinal	Nunca (N) Casi nunca (CN) Algunas veces (AV) Casi siempre (CS) Siempre (S)
		Regulación del esfuerzo	6. (N) 32. (N)		
		Búsqueda de ayuda	5. (N) 15. (S) 20. (S) 35. (S) 37. (S) 38. (N)		
			Cuantitat		
V2: rendimiento académico	Capacidad sobresaliente	Cualitativa: Sobresaliente	iva: 16,8 – 20,0	Ordinal	16,8 – 20,0

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala y Valores</b>	<b>Niveles y Rangos</b>
			Cuantitat		
	Capacidad superior a la media, pero sin llegar a destacar	Cualitativa: Superior	iva: 13,7 – 16,7	Ordinal	13,7 – 16,7
			Cuantitat		
	Capacidad de nivel medio o inferior, pero con ciertas limitaciones	Cualitativa: Inferior	iva: 10,5 – 13,6	Ordinal	10,5 – 13,6
			Cuantitat		
	Capacidad insignificante o nula	Cualitativa: Nulo	iva: 00 – 10,4	Ordinal	:00 – 10,4

## 4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

### **Instrumento para medir la variable estrategias de aprendizaje**

- **Técnica:** Cuestionario tipo encuesta con Escala Likert
- **Instrumento:** Cuestionario elaborado por Arroyo Rincón (2007) sobre la base de dos instrumentos ya existentes: Inventario de Estrategias de aprendizaje y estudio (LASSI) y la Escala de Estrategias de aprendizaje (ACRA) (p.57). El valor de  $\alpha > 0.843$  → la fiabilidad de la escala de medida es "ALTA" → La encuesta diseñada es "CONFIABLE" (Anexo V).
- **Descripción:** El instrumento, es un cuestionario, tipo encuesta, conformado 54 ítems estructurado bajo la escala de Likert (1976). La escala presenta cinco (5) alternativas de respuesta, que van desde siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca.
- **Validez:** Según Arroyo Rincón (2007) el instrumento fue validado mediante criterio o juicio de expertos, donde se determinó el grado de asociación con el objetivo propuesto en la investigación y la correspondencia entre las dimensiones, indicadores y variables objeto de estudio. (p.58). Se realizó la validación mediante la prueba de Alfa de Cronbach: 0,843; finalmente se comprobó que el instrumento tiene una fiabilidad "Alta" (Anexo V).
- **Confiabilidad:** Según Arroyo Rincón (2007) se aplicó unas pruebas piloto y basadas en los resultados y en las opiniones emitidas por los expertos se procedió a la modificación de algunos de los ítems. Se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach para medir la consistencia

interna entre cada uno de los ítems. Este arrojó como resultado una confiabilidad calculada mediante el Alfa de Cronbach de 0,745. (pp. 58-59)

Adicionalmente a lo indicado en el párrafo anterior se realizó una prueba piloto de modo que se compruebe la confiabilidad del instrumento aplicado a la realidad de esta investigación.

### **Instrumento para medir la variable rendimiento académico.**

Para medir el rendimiento académico se emplearon los registros de evaluación de los docentes del segundo ciclo (formación básica) los cuales tienen validez oficial en SENATI, se considerará el promedio acumulado que cada estudiante en el momento de la medición. Según SENATI (SEN-DIRE-22) La escala de calificación es vigesimal (de 0 a 20). Esta escala es denominada Estándar y se aplica a todos los módulos/cursos que se desarrollan, se consideran las notas hasta con un decimal y la nota mínima aprobatoria es de 10,5 para todos los cursos. La correspondencia entre la escala estándar cuantitativa y la escala cualitativa se establece como se indica en la siguiente tabla:

Tabla 5

Correspondencia entre la escala estándar cuantitativa y escala cualitativa

Cuantitativa	Cualitativa	Condición
16,8 – 20,0	Sobresaliente	Aprobado
13,7 – 16,7	Superior	Aprobado
10,5 – 13,6	Inferior	Aprobado
00 – 10,4	Nulo	Desaprobado

#### **4.6 PLAN DE ANÁLISIS**

Se siguieron las fases recomendadas por Hernández, et al. (2010) las cuales son:

- Seleccionar el programa estadístico para el análisis de datos
- Ejecutar el programa
- Explorar los datos: analizarlos y visualizarlos por variable del estudio
- Se evalúa la confiabilidad y validez del o de los instrumentos escogidos
- Se lleva a cabo análisis estadístico descriptivo de cada variable del estudio
- Se realizan análisis estadísticos inferenciales respecto a las hipótesis planteadas
- Se efectúan análisis adicionales
- Se preparan los resultados para presentarlos

Para el tratamiento de la información se emplearon los programas SPSS y MSEXCEL, además se utilizó dentro de la estadística inferencial la prueba de correlación de Spearman ( $\rho$ ) para analizar la existencia de la relación entre las variables del estudio.

#### **4.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

“La ética, por definición, es un campo con pretensiones transdisciplinarias, la cual debe utilizar variadas estrategias de investigación. Si bien esto puede ser enriquecedor, también complica la labor del investigador” (Casas, 2008, p. 104). “No cabe duda de que el uso del método científico permite añadir

rigurosidad en la forma en que se contestarán las preguntas de investigación” (Ramírez, 2012, p. 104), “(...) lo que resulta fundamental para conseguir los objetivos propuestos, siguiendo el camino más fácil y racional que permita alcanzar esos objetivos” (Mirón, 2010, p. 105). Sin embargo, “resulta paradójico que sea precisamente esto lo que se demuestra como una insuficiencia importante al momento de evaluar los aspectos metodológicos de un proyecto de investigación” (Guillermo Droppelmann, 2018, p. 116).

Se compromete que se respetara la autoría de todas las fuentes utilizadas para elaboración de este trabajo de investigación tales como libros, artículos y tesis, citándolos en función al uso de las normas de redacción APA. Reconocer los procedimientos de edición, imputación o falta de datos. Describir las limitaciones de la inferencia estadística. Informar las fuentes de error en la estadística. Mencionar quién es el responsable de la estadística al interior del trabajo. Informar de las fuentes de los datos. Explicar la muestra utilizada. Enumeración de los pasos que aseguran la integridad de los datos (Droppelmann, 2018).

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

#### 5.1 PUEBA DE HIPÓTESIS

##### 5.1.1 Prueba de Normalidad

$P > 0.05 \rightarrow$  simétrica

$P < 0.05 \rightarrow$  asimétrica

Tabla 6

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

	Estrategias de Aprendizaje	Cognitivas	Metacognitivas	Manejo de Recursos	Rendimiento Académico	
N	80	80	80	80	80	
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	2,01	1,96	2,04	2,01	2,91
	Desviación	,112	,191	,335	,251	,599
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,532	,540	,470	,482	,333
	Positivo	,532	,422	,470	,482	,304
	Negativo	-,455	-,540	-,418	-,455	-,333
Estadístico de prueba	,532	,540	,470	,482	,333	
Sig. asintótica(bilateral)	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	

Nota. a. La distribución de prueba es normal. b. Se calcula a partir de datos. c. Corrección de significación de Lilliefors. Distribución asimétrica,  $P < 0.05$ .

En la tabla 6, se observa que según los resultados obtenidos podemos apreciar que el p-valor obtenido en todas las variables es  $< 0.05$ , con ello afirmamos con un 95% de confianza que los datos no siguen una distribución normal.

Tabla 7

Momentos HG

Hipótesis General (HG)		
Momentos	Puntaje	Notas
Media	104	13
Moda	97.0	13.0
Mediana	101.5	12.7
Desviación Estándar	25.4	1.8
Curtosis	-0.55	-0.36
Asimetría	0.18	-0.29
Coefficiente de variabilidad	24.3%	14.2%
Máximo	161	16
Mínimo	47	8.3
Rango	114	7.7
Valores de acuerdo a distribución normal		
Mayor	180.6	17.9
Menor	28.1	7.2

En la tabla 7, los valores obtenidos de la media, mediana y moda nos permiten apreciar que para el puntaje existe una asimetría positiva ya que el valor de la media es mayor al de la mediana y la mediana es mayor a la moda. Para el caso de las notas la asimetría es mínima ya que la media y moda son iguales y la mediana es ligeramente menor. Los coeficientes de asimetría indican, para el caso del puntaje (0.18) que las desviaciones con respecto a la media son mayores para los valores superiores al promedio que para los valores inferiores. Mientras que para las notas el coeficiente de asimetría (-0.29) me indica que las desviaciones respecto a la media son mayores para los valores inferiores al promedio que para los valores superiores.

El coeficiente de curtosis en ambas variables es negativo, lo que indica que hay más dispersión en los datos y estos no se concentran en torno a la media. Finalmente el coeficiente de variabilidad indica que existe una mayor variabilidad en los puntajes que en las notas.

Tabla 8

Momentos – HE (1, 2 y 3)

Momentos	Hipótesis Específica 1 (HE1)		Hipótesis Específica 2 (HE2)		Hipótesis Específica 3 (HE3)	
	Puntaje	Notas	Puntaje	Notas	Puntaje	Notas
Media	40.9	12.6	33.3	12.6	30.2	12.6
Moda	42	13.7	37	13.7	28	13.7
Mediana	40.5	12.7	34	12.7	30	12.7
Desviación Estándar	10.5	1.8	11.1	1.8	8.6	1.8
Curtosis	0.4	-0.3	-0.6	-0.3	-0.6	-0.3
Asimetría	0.6	-0.3	0.1	-0.3	0.1	-0.3
Coeficiente de variabilidad	25.7%	14.5%	33.5%	14.5%	28.4%	14.5%
Máximo	75	16	57	16	49	16
Mínimo	21	8.3	10	8.3	12	8.3
Rango	54	7.7	47	7.7	37	7.7
	Valores de acuerdo a distribución normal		Valores de acuerdo a distribución normal		Valores de acuerdo a distribución normal	
Mayor	72.3	18.0	66.6	18.0	56.0	18.0
Menor	9.4	7.1	-0.1	7.1	4.5	7.1

En la tabla 8, para el caso de los puntajes los valores de la media, mediana y moda nos permiten apreciar que para las estrategias cognitivas y metacognitivas la distribución tiene una asimetría negativa ( $\bar{X} < Me < Mo$ ), mientras que para el caso del manejo de recursos la asimetría es positiva ( $Mo < Me < \bar{X}$ ).

En lo referente al rendimiento académico la asimetría es negativa ( $\bar{X} < Me < Mo$ ). Los coeficientes de asimetría para las estrategias cognitivas, metacognitivas y manejo de recursos me indican que las desviaciones con respecto a la media son mayores para los valores superiores al promedio que para los valores inferiores. En lo referente a las notas el coeficiente de asimetría me indica que las desviaciones respecto a la media son mayores para los valores inferiores al promedio que para los valores superiores.

El coeficiente de curtosis para las estrategias cognitivas indica que la distribución de los datos tiende a concentrarse en torno a la media más que a una distribución normal, en tanto que para las estrategias metacognitivas y manejo de recursos se observa más dispersión en los datos no concentrándose en torno a la media. Finalmente el coeficiente de variabilidad indica que existe una mayor variabilidad en los puntajes de las estrategias metacognitivas.

Tabla 9

PP-Plot V1↔V2

V1: VAR01_Estrategias de Aprendizaje		V2: VAR02_Rendimiento Académico	
Nº	Puntaje	Nº	NOTAS
1	47	1	10.3
2	55	2	12
3	62	3	12.3
4	65	4	11.7
5	69	5	12.3
6	71	6	13.3
7	72	7	9.7
8	74	8	11.7
9	74	9	12.3
10	76	10	15.3
11	76	11	16
12	79	12	12.7
13	80	13	12

V1: VAR01_Estrategias de Aprendizaje		V2: VAR02_Rendimiento Académico	
Nº	Puntaje	Nº	NOTAS
14	80	14	13
15	82	15	13
16	82	16	11
17	83	17	9.3
18	83	18	11.3
19	84	19	13
20	85	20	12.7
21	85	21	13
22	85	22	12.7
23	88	23	15.7
24	88	24	12
25	90	25	10.7
26	90	26	11.7
27	90	27	13.7
28	92	28	15
29	93	29	14.7
30	94	30	11.7
31	94	31	13.7
32	97	32	14.3
33	97	33	14.7
34	97	34	12.3
35	97	35	14.7
36	98	36	13
37	98	37	10.3
38	100	38	12.3
39	100	39	15.7
40	101	40	14.7
41	102	41	10.7
42	102	42	11.3
43	105	43	14.3
44	106	44	8.3
45	107	45	12.3
46	107	46	14.7
47	108	47	12
48	110	48	13
49	111	49	12.7
50	112	50	13.7
51	113	51	9
52	113	52	8.7
53	114	53	8.7
54	115	54	12
55	115	55	9.7
56	116	56	11.3
57	118	57	15
58	118	58	15

V1: VAR01_Estrategias de Aprendizaje		V2: VAR02_Rendimiento Académico	
Nº	Puntaje	Nº	NOTAS
59	120	59	11.3
60	123	60	11
61	123	61	13.7
62	123	62	13
63	125	63	13.7
64	126	64	13.7
65	128	65	11
66	130	66	13.3
67	132	67	14.3
68	132	68	12.3
69	134	69	10.3
70	136	70	13.7
71	137	71	13.7
72	141	72	11.7
73	142	73	13
74	145	74	14
75	146	75	13.3
76	148	76	11.3
77	149	77	14.7
78	151	78	15.7
79	151	79	12
80	161	80	9

Nota. Datos tabulados para la elaboración de los gráficos PP-Plot de la V1 y V2

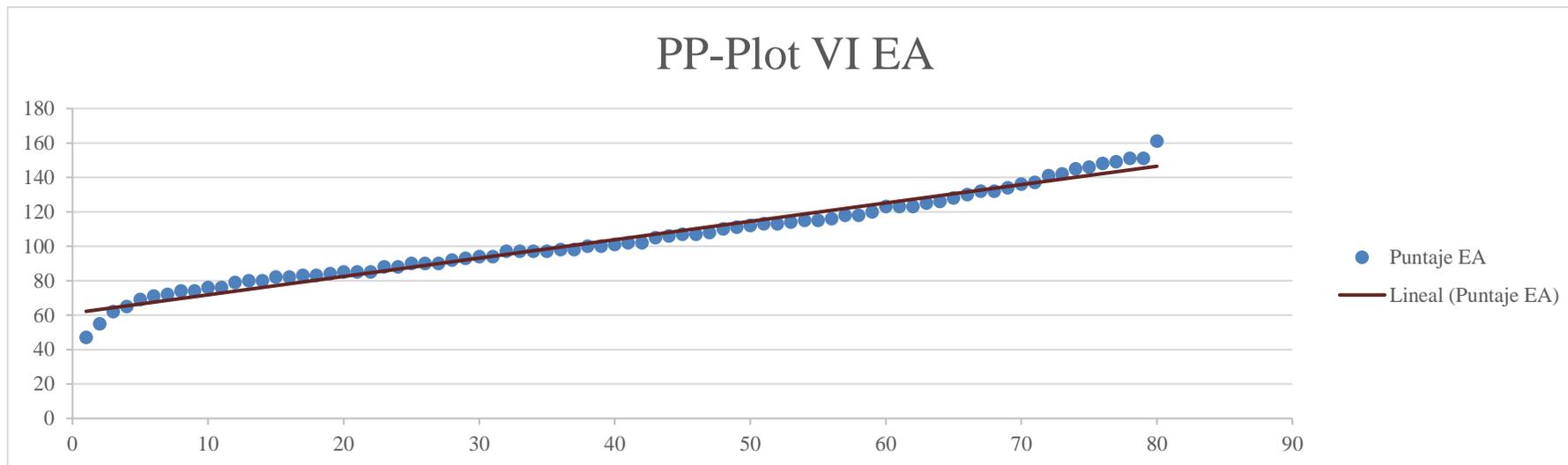


Figura 2 PP-Plot V1: VAR01\_Estrategias de Aprendizaje

En la Figura2, gráfico de probabilidad normal para las estrategias de aprendizaje, se representa en el eje horizontal los valores observados y en el eje vertical los valores esperados y si la muestra procediera de una distribución normal dichos valores deberían ser aproximadamente iguales y en consecuencia los puntos deberían estar situados sobre la recta, sin embargo a pesar de que para los valores comprendidos entre 10 y 80 parece que los puntos se sitúan sobre la recta, para el resto de valores los puntos se desvían claramente de ella, esto confirma que los datos no tienen una distribución normal.

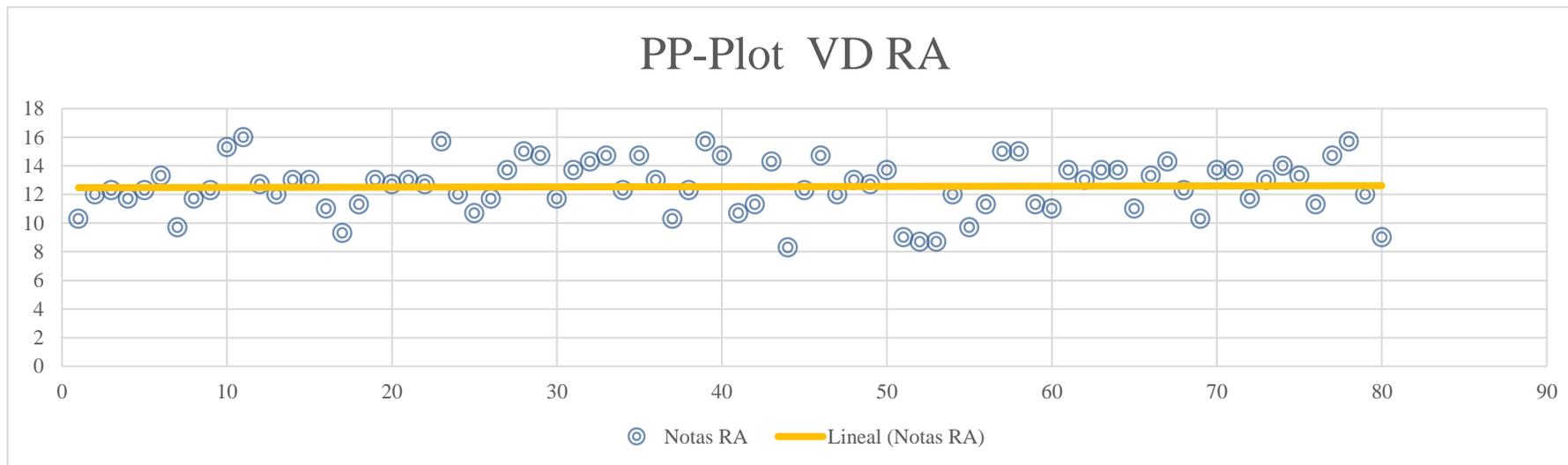


Figura 3 PP-Plot V2: VAR02\_Rendimiento Académico

En la Figura3, gráfico de probabilidad normal sin tendencia para el rendimiento académico, se representa los valores observados en el eje horizontal y las desviaciones a la recta en el vertical. Como se puede apreciar los puntos se sitúan por encima y por debajo de la recta y no están próximos a ella, confirmando que la muestra no procede de una distribución normal.

Tabla 10

Frecuencia V1: VAR01\_Estrategias y frecuencia V2: VAR02\_Rendimiento académico

V1: VAR01_Estrategias de Aprendizaje		V2: VAR02_Rendimiento Académico	
Puntaje (EA)	Frecuencia	Rendimiento Académico (RA)	Frecuencia
47	1	8.3	1
55	1	8.7	2
62	1	9	2
65	1	9.3	1
69	1	9.7	2
71	1	10.3	3
72	1	10.7	2
74	2	11	3
76	2	11.3	5
79	1	11.7	5
80	2	12	6
82	2	12.3	7
83	2	12.7	4
84	1	13	8
85	3	13.3	3
88	2	13.7	8
90	3	14	1
92	1	14.3	3
93	1	14.7	6
94	2	15	3
97	4	15.3	1
98	2	15.7	3
100	2	16	1
101	1		
102	2		
105	1		
106	1		
107	2		
108	1		
110	1		
111	1		
112	1		
113	2		
114	1		
115	2		
116	1		
118	2		
120	1		

V1: VAR01_Estrategias de Aprendizaje		V2: VAR02_Rendimiento Académico	
Puntaje (EA)	Frecuencia	Rendimiento Académico (RA)	Frecuencia
123	3		
125	1		
126	1		
128	1		
130	1		
132	2		
134	1		
136	1		
137	1		
141	1		
142	1		
145	1		
146	1		
148	1		
149	1		
151	2		
161	1		

Nota. Datos tabulados para la elaboración de los histogramas de la V1 y V2

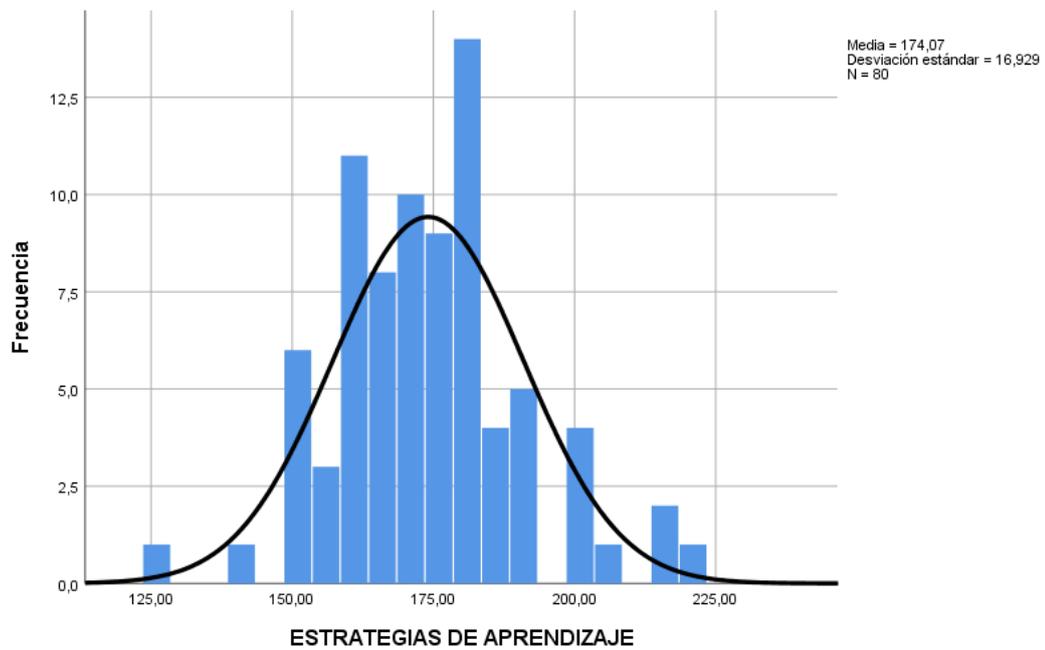


Figura 4 Histograma Estrategias de aprendizaje

Nota. Distribución asimétrica. Variable independiente “Ordinal” (V1: VAR01\_Estrategias)

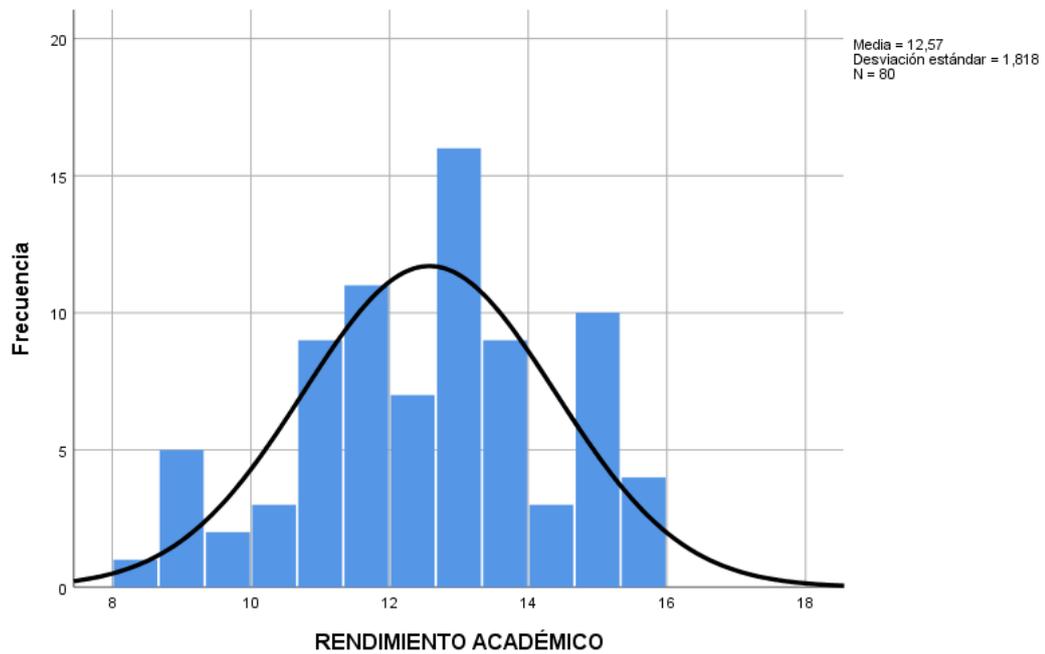


Figura 5 Histograma Rendimiento Académico

Nota. Distribución asimétrica. Variable dependiente “Ordinal”: (V2: VAR02\_Notas)

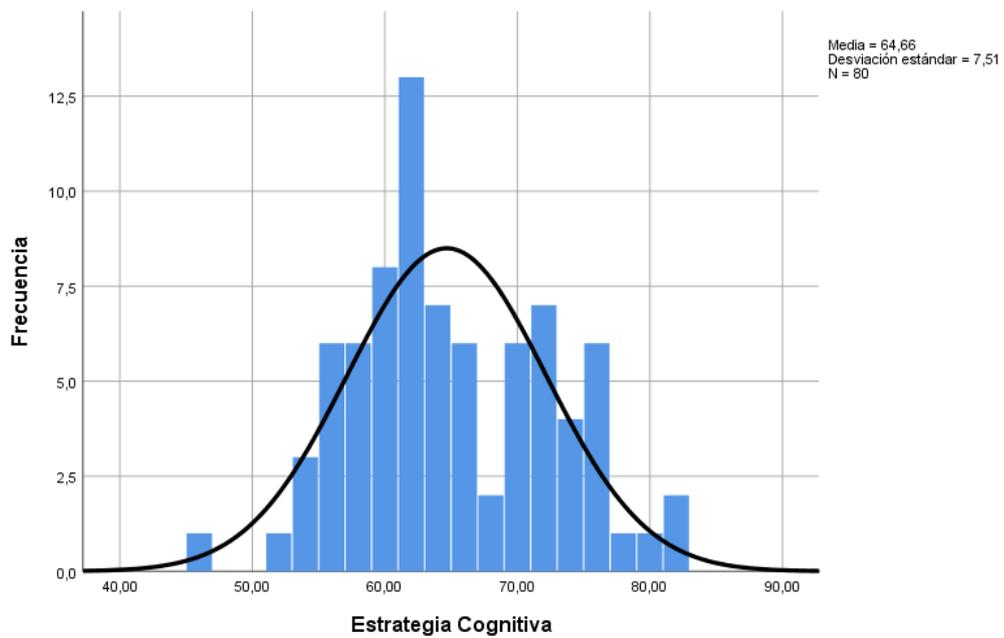


Figura 6 Histograma estrategias cognitivas

Nota. Distribución asimétrica

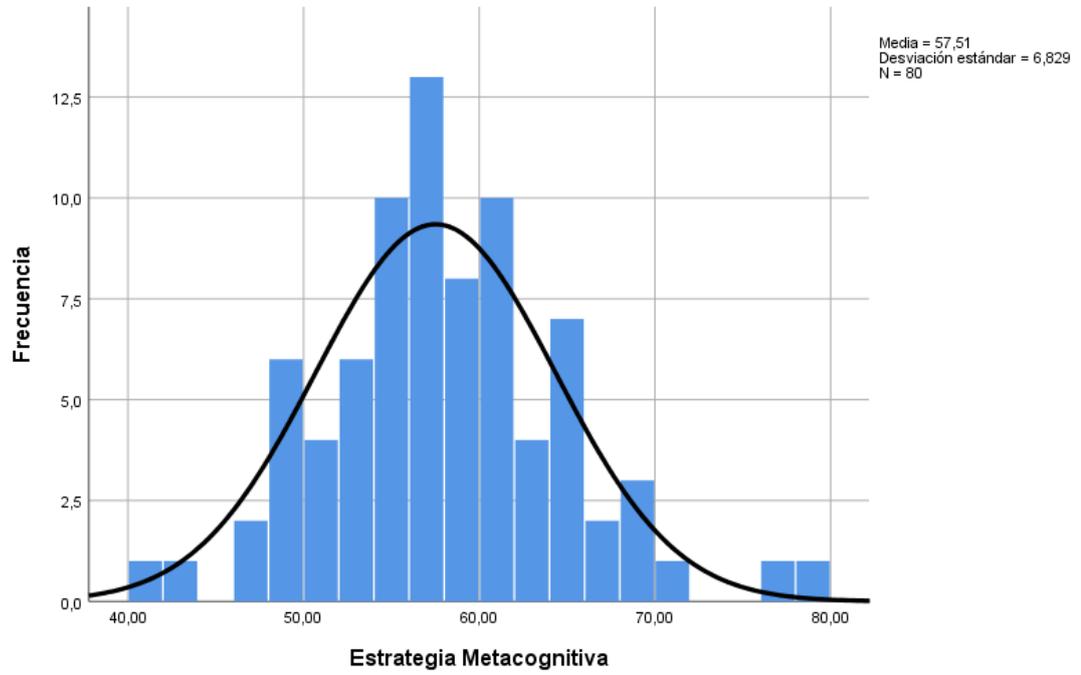


Figura 7 Histograma estrategias metacognitivas

Nota. Distribución asimétrica

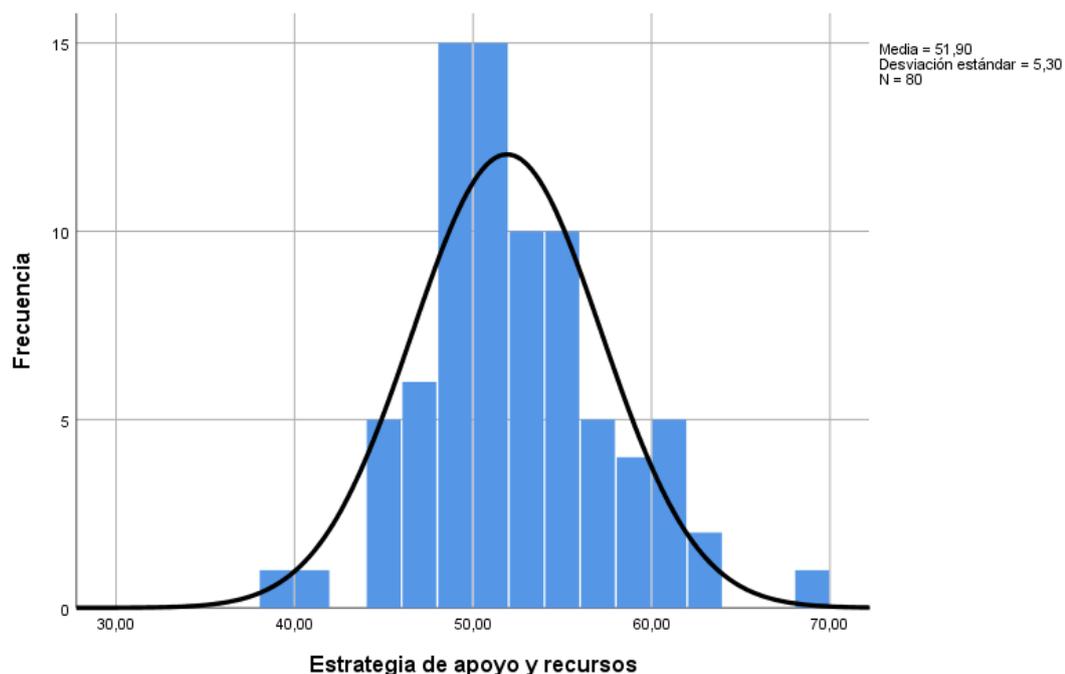


Figura 8 Histograma estrategias de manejo de recursos o de apoyo

Nota. Distribución asimétrica

### 5.1.2 Comprobación de Hipótesis (Coeficiente de Correlación de Spearman)

Tabla 11.

Correlación de variables (p) coeficiente de contingencia de Spearman

			Diagnóstico Variable 1	Diagnóstico de Estrategia Cognitiva	Diagnóstico de Estrategia Metacognitiva	Diagnóstico de Estrategia de Manejo de Recursos	Diagnóstico Variable 2
Rho de Spearman	Diagnóstico Variable 1	Coefficiente de Correlación	1,000	,794**	,524**	,420**	-,124
		Sig. (bilateral)	.	,000	,000	,000	,272
		N	80	80	80	80	80
Diagnóstico de Estrategia Cognitiva	Diagnóstico de Estrategia Cognitiva	Coefficiente de Correlación	,794**	1,000	,511**	,249*	-,095
		Sig. (bilateral)	,000	.	,000	,026	,400
		N	80	80	80	80	80
Diagnóstico de Estrategia Metacognitiva	Diagnóstico de Estrategia Metacognitiva	Coefficiente de Correlación	,524**	,511**	1,000	,111	-,138
		Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,329	,224
		N	80	80	80	80	80
Diagnóstico de Estrategia de Manejo de Recursos	Diagnóstico de Estrategia de Manejo de Recursos	Coefficiente de Correlación	,420**	,249*	,111	1,000	-,125
		Sig. (bilateral)	,000	,026	,329	.	,270
		N	80	80	80	80	80

		Diagnóstico Variable 1	Diagnóstico de Estrategia Cognitiva	Diagnóstico de Estrategia Metacognitiva	Diagnóstico de Estrategia de Manejo de Recursos	Diagnóstico Variable 2
Diagnóstico Variable 2	Coeficiente de Correlación	-,124	-,095	-,138	-,125	1,000
	Sig. (bilateral)	,272	,400	,224	,270	.
	N	80	80	80	80	80

Nota.  $p = -1$  Correlación inversa perfecta.  $-1 < p < 0$  Correlación inversa.  $p = 0$  No existe correlación,  $0 < p < 1$  Correlación directa,  $p = 1$  Correlación directa perfecta. Diagnóstico Variable 1: Estrategias de aprendizaje y Diagnóstico Variable 2: Rendimiento académico. Elaboración propia. \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). \*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral). Realizado en SPSS-22.

En la tabla 11, según los resultados obtenidos podemos apreciar para las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico el p-valor obtenido  $0.272 > 0.05$  con ello podemos afirmar con un 95% de confianza que la relación entre estas variables no es estadísticamente significativa. Para el caso de las estrategias cognitivas y el rendimiento académico el p-valor obtenido  $0.40 > 0.05$  también con un 95% de confianza podemos afirmar que la relación entre estas variables no es estadísticamente significativa. En lo referente a la estrategia meta cognitiva y el rendimiento académico el p-valor obtenido  $0.224 > 0.05$  entonces con un 95% podemos afirmar que la relación entre estas variables no es estadísticamente significativa. Finalmente en cuanto al manejo de recursos y el rendimiento académico el p-valor obtenido  $0.27 > 0.05$  también se puede afirmar que la relación entre estas variables no es estadísticamente significativa.

## CAPÍTULO VI

### DISCUSIÓN

Con respecto al coeficiente de correlación:  $-1 \leq \text{Rho} \leq 1 \wedge \text{Rho} \neq 0$

Si:  $p\text{-Valor} < 0.05 \rightarrow$  La relación es significativa, se rechaza la Hipótesis Nula ( $H_0$ )

Considerando: hipótesis general nula ( $HG_0$ ), hipótesis general alternativa ( $HG_a$ ) y además de observar los resultados de la tabla 11, se tienen:

$HG_0$ : La relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico es débil.

$HG_a$ : La relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico es fuerte.

Rho: - 0.124

$p\text{-Valor} = 0.272 \rightarrow$  se rechaza la  $HG_a$  se acepta la  $HG_0$

Considerando: hipótesis específica 1 nula ( $HE1_0$ ), hipótesis específica 1 alternativa ( $HE1_a$ ) y además de observar los resultados de la tabla 11, se tienen:

$HE1_0$ : La relación entre la estrategia cognitiva y el rendimiento académico es débil.

$HE1_a$ : La relación entre la estrategia cognitiva y el rendimiento académico es fuerte.

Rho: -0.095

p-Valor = 0.400 se rechaza la  $HE1_a$  se acepta la  $HE1_0$

Considerando: hipótesis específica 2 nula ( $HE2_0$ ), hipótesis específica 2 alternativa ( $HE2_a$ ) y además de observar los resultados de la tabla 11, se tienen:

$HE2_0$ : La relación entre la estrategia Metacognitiva y el rendimiento académico es débil

$HE2_a$ : La relación entre la estrategia Metacognitiva y el rendimiento académico es fuerte

Rho = -0.138

p-Valor = 0.224 se rechaza la  $HE2_a$  se acepta la  $HE2_0$

Considerando: Hipótesis específica 3 nula ( $HE3_0$ ), hipótesis específica 3 alternativa ( $HE3_a$ ) y además de observar los resultados de la tabla 11, se tienen:

$HE3_0$ : La relación entre la estrategia manejo de recurso o de apoyo y el rendimiento académico es débil

$HE3_a$ : La relación entre la estrategia manejo de recurso o de apoyo y el rendimiento académico es fuerte

Rho: -0.125

p-Valor = 0.270 se rechaza la  $HE2_a$  se acepta la  $HE3_0$

Aunque en el resultado de esta investigación no se encuentra relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, particularmente coincido con Roux, Ruth & Anzures González, Elsa Elva (2015), cuando plantean, como

resultado de su investigación, que “(...) las estrategias más utilizadas fueron las motivacionales. (...) El estudio sugiere (...) poner mayor atención a la enseñanza de las estrategias de aprendizaje en la educación media superior (...) sobre todo las que se usan en la selección, procesamiento y uso de la información, necesarias en el desarrollo de una sociedad basada en el conocimiento”. La empleabilidad de los trabajadores del siglo XXI se enmarca en un conjunto de competencias relacionadas con el empleo pleno eficaz de la información, para ello los trabajadores deberán saber identificar, seleccionar y componer información verdadera aquella que pueda ser explotada y utilizada en su labor diaria para elevar su productividad profesional. Así, la motivación sería la herramienta principal que ayude a los profesionales a renovarse y descubrirse continuamente explorando tendencias y creando conocimiento nuevo.

Asimismo, es importante considerar las aportaciones de Arroyo Rincón, Yazmila (2007), en donde, según los resultados obtenidos en su investigación se concluye con que, “(...) los objetivos propuestos evidenciaron una debilidad referente al uso de estrategias de aprendizaje puesto que muchos de estos no demuestran la vinculación o integración con otros contenidos. Estos son evidencias de un aprendizaje netamente memorístico, por lo que es preciso tomar medidas que contribuyan a un cambio de actitud hacia los hábitos y estrategias que debe aplicar para mejorar el rendimiento académico y la formación de un profesional que pueda aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes entornos o situaciones laborales”. Finalmente, coincidimos plenamente con su aportación científica puesto que todo proceso de aprendizaje implica un trabajo de síntesis, esencialmente, y análisis, complementariamente. La memorización de datos sin un objetivo concreto

y sin dirección ocupa espacio-tiempo y no permite el desarrollo de la innovación ni de la creatividad, contrariamente a lo que se piensa impide el aprendizaje... solo, sirve para pasar los exámenes de paporreta, en el mejor de los casos.

Discrepo con los resultados planteados por Durán Santomil, Maside Sanfiz, Rodeiro Pazos, & Cantorna Agra (2016), en donde postulan que “(...) La principal conclusión del trabajo es que resulta fundamental conseguir una mayor motivación del estudiantado, y en particular de los varones, de forma que voluntariamente aumente las horas dedicadas al estudio para conseguir así mejorar el rendimiento académico”. Si se habla de motivación, como un factor fundamental, en modo alguno se le debería de relacionar con la dimensión “horas dedicadas al estudio” puesto que no se trata de la cantidad de horas invertidas “en sí”, de lo que se trata es de cuán eficaz es el tiempo empleado para el estudio, este genera nuevas capacidades, ayuda a desaprender y reaprender nuevas competencias o simplemente es un acto de entropía en donde todo el esfuerzo desplegado no se convierte en resultados objetivos.

## **CAPÍTULO VII**

### **CONCLUSIONES**

En torno al objetivo general, se ha comprobado que existe una “relación débil” entre las variables de la hipótesis general y, una “asociación débil” de sus indicadores respectivos; concluyéndose, así, que se debe aceptar hipótesis general nula ( $HG_0$ ).

En torno a los Objetivos Específicos 1,2 y 3, se ha comprobado que existe una “relación débil” entre las dimensiones y variables de las hipótesis específicas ( $HE_1$ ,  $HE_2$  y  $HE_3$ ) y, una “asociación débil” de sus indicadores respectivos; concluyéndose, así, que se debe aceptar las hipótesis específicas nulas ( $HE_{10}$ ,  $HE_{20}$  y  $HE_{30}$ ).

El estudio evidencia resultados en los cuales alumnos con diagnóstico de estrategia de aprendizaje “esperado” obtuvieron rendimiento académico “nulo”, por lo que se puede concluir que: “utilizar las estrategias de aprendizaje no implicaría, necesariamente, elevar favorablemente el rendimiento académico en todos los alumnos”.

Las estrategias de aprendizaje empleadas no están ayudando al desarrollo de competencias relacionadas con la capacidad de análisis-síntesis-análisis, que necesitan los estudiantes de educación superior; debemos comprender que el mundo está cambiando, los paradigmas están cambiando y los métodos de enseñanza aprendizaje también cambian, radicalmente.

Actualmente la información es materia prima y herramienta clave de los trabajadores, esta cambia, se transforma y se renueva constantemente. Por ello será fundamental para la formación de trabajadores eficaces que estos sepan manejar esta información —la que necesitan para crear valor en sus respectivos puestos de trabajo—; deberán, por lo tanto, contar con Estrategias de Aprendizaje que les permitan identificar, seleccionar, clasificar y componer información para poder convertirla, posteriormente, en un conocimiento particular según la necesidad de cada uno. Citando a Klimenko (2009), “En esta situación, el manejo del proceso del aprendizaje autónomo aparece como un requisito indispensable para un rendimiento académico exitoso” (p. 2).

## **CAPITULO VIII**

### **RECOMENDACIONES**

Se recomienda esclarecer en qué circunstancias los alumnos logran una calificación “Buena” en su rendimiento académico empleando estrategias de aprendizaje de forma “Esperada”. ¿Cuáles serían los factores externos o internos que determinan una mayor eficacia en sus calificaciones con respecto a los otros individuos de la muestra?

Se recomienda continuar promoviendo el uso de las estrategias de aprendizaje, pero con un enfoque innovador enfocado en el método científico, si se desea cumplir con el objetivo ulterior que es elevar el rendimiento académico de los alumnos.

Paralelamente a todo ello, se debe implementar otras estrategias para el desaprendizaje y el reaprendizaje con el propósito que los estudiantes puedan identificar, clasificar y componer información verdadera que les permita crear su propio conocimiento y estar a la altura de los requerimientos laborales técnicos actuales.

En torno a los resultados obtenidos, se recomienda redefinir los indicadores del rendimiento académico y encontrar formas innovadoras para la evaluación eficaz del potencial humano dentro de los centros de educación superior técnica en todo el país.

El instrumento empleado en esta investigación fue creado a partir de dos instrumentos ya existentes: el inventario de estrategias de aprendizaje y estudio

(LASSI) el cual fue creado para un ámbito universitario y la escala de estrategias de aprendizaje (ACRA) el cual fue creado para escolares, aunque también ha sido adaptado para el ámbito universitario. Este estudio fue realizado en un ámbito superior no universitario, en ese sentido se recomienda elaborar (o adaptar los ya existentes) un instrumento orientado al ámbito de estudiantes de nivel superior no universitario y corroborar los resultados que se puedan obtener.

Los resultados obtenidos en esta investigación provienen del estudio realizado a estudiantes del SENATI del nivel profesional técnico. Se recomienda realizar una investigación similar también a los otros dos niveles de formación tecnológica que se dan en esta institución (nivel técnico operativo y nivel profesional tecnólogo) de modo que se pueda determinar si los resultados son similares o totalmente diferentes

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anco Estrella, E. (2017). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de la asignatura de Comunicación en los estudiantes del ISTP “Antenor Orrego Espinoza” – Chorrillos, 2016. Obtenido de UCV - Sección: Educación e idiomas:  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/21862/Anco\\_EEV.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/21862/Anco_EEV.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arroyo Rincón, Y. (2007). Estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes en la asignatura de Contabilidad I del Decanato de Administración y Contaduría de la Universidad Centrocontinental "Lisandro Alvarado". Obtenido de Universidad Centrocontinental:  
[http://bibadm.ucla.edu.ve/edocs\\_baducla/tesis/T117.pdf](http://bibadm.ucla.edu.ve/edocs_baducla/tesis/T117.pdf)
- Bertel, P., & Torres, P. (2008). Los estilos y estrategias de aprendizaje en los estudiantes de fonoaudiología de una universidad oficial. Obtenido de Universidad del Norte:  
<http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/697/64554736.pdf?sequence=1>
- Burga, A. (2005). Evaluación del rendimiento académico introducción a la teoría de respuesta al ítem. Lima, Perú: Ministerio de educación.
- Chavez Guitierrez, F. (2018). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes del III ciclo de contabilidad de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - Ayacucho, año 2018. Obtenido de ULADECH CATOLICA:

[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/5869/estrategias\\_de\\_aprendizaje\\_y\\_rendimiento\\_academico\\_chavez\\_gutierrez\\_fidel%20.pdf?sequence=1&isallowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/5869/estrategias_de_aprendizaje_y_rendimiento_academico_chavez_gutierrez_fidel%20.pdf?sequence=1&isallowed=y)

Corral de Zurita, N., & Alcalá, M. (s.f.). Estrategias de aprendizaje y estudio de estudiantes universitarios. En C. Monereo, & et al, Estrategias de enseñanza y aprendizaje, Formación del profesorado y aplicación en la escuela (pág. 1). Chaco, Argentina: Instituto de Ciencias de la Educación - Facultad de Humanidades - UNNE.

Díaz Barriga, Á. (14 de Julio de 2016). Didáctica de la educación técnica, un saber en construcción. (Á. Díaz Barriga, Productor)

Díaz, F., & Hernandez. (2003). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México DF: México: McGraw-Hill. Obtenido de <http://courseware.url.edu.gt/profasm/estudiantes/facultad%20de%20ciencias%20pol%20c3%20adicas%20y%20sociales/poder%20y%20pluriculturalidad%20social%20en%20guatemala/textos%20pedag%20c3%20b3gicos%20de%20apoyo/aprendizaje%20significativo.pdf>

DidacticaGeneral. (2019). Glosario. Obtenido de <https://xiomariel.wordpress.com/glosario/>

Durán Santomil, P., Maside Sanfiz, J., Rodeiro Pazos, D., & Cantorna Agra, S. (2016). Determinantes del rendimiento académico del alumnado de una asignatura de Contabilidad: el caso de la USC. Obtenido de REDU: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5741998.pdf>

- Edel Navarro, R. (2003). EL RENDIMIENTO ACADÉMICO: CONCEPTO, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO. REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 1, No. 2. Obtenido de <https://www.redalyc.org/html/551/55110208/>
- EDUCAR. (2019). Terminos pedagogicos. Obtenido de educar.ec: <https://www.educar.ec/edu/dipromepg/lenguaje/web12/a/voca.htm>
- González, M. (2013). Los estilos de enseñanza y aprendizaje como Soporte de la actividad docente. Revista Estilos de Aprendizaje.
- González, V. (2001). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. México DF: PAX. Obtenido de [http://benu.edu.mx/wp-content/uploads/2015/03/estrategias\\_de\\_ensenanza\\_y\\_aprendizaje.pdf](http://benu.edu.mx/wp-content/uploads/2015/03/estrategias_de_ensenanza_y_aprendizaje.pdf)
- google. (2019). Estrategias de enseñanza aprendizaje. Obtenido de <https://sites.google.com/site/estrategiaseaequipo2/>
- Guillermo Droppelmann. (junio de 2018). La instrumentalización metodológica en la ética de la investigación. Fundación de ciencias de la salud (49), 102-114. Obtenido de <https://www.revistaeidon.es/index.php/revistaeidon/article/download/38/32/>
- Gutiérrez Huby, A. (2014). Análisis sobre rendimiento académico de estudiantes de la de la Facultad de Ciencias Contables - Base 2002 que ingresaron en el quinto superior bajo diferentes modalidades de ingreso a la UNMSM. Obtenido de Vicerrectorado de investigación - UNMSM:

<http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/5246/4321>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. México DF: McGraw-Hill.

Juárez Lugo, C., Rodríguez Hernández, G., Escoto Ponce de León, M., & Luna Montijo, E. (2016). Relación de los estilos y estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. Obtenido de Journal of Learning Styles:

<http://learningstyles.uvu.edu/index.php/jls/article/viewFile/302/212>

Klimenko, O. (27 de mayo-agosto de 2009). La enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas como una vía de apoyo para el. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 20. Recuperado el 10 de marzo de 2019, de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/>

Mac Dowall Reynoso , E. (2009). Relación entre las estrategias de aprendizaje y la comprensión lectora en alumnos ingresantes de la Facultad de Educación de la UNMSM. Obtenido de UNMSM:

[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2398/macdowall\\_re.pdf?sequence=1&isallowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2398/macdowall_re.pdf?sequence=1&isallowed=y)

Monereo , C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., & Perez. (1999). Estrategias de enseñanza y aprendizaje, Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Barcelona: Graó. Obtenido de [http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo\\_pedagogico/proforni/antologias/estrategias%20de%20ensenanza%20y%20aprendizaje%20de%20monereo.pdf](http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo_pedagogico/proforni/antologias/estrategias%20de%20ensenanza%20y%20aprendizaje%20de%20monereo.pdf)

Pedagogia didactica. (2019). Glosario. Obtenido de

<https://www.plagium.com/es/detectordeplagio>

Ponce Cumberras, J., & Gamarra Bustillos, C. (2015). Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico en Estudiantes de la Universidad María Auxiliadora. Obtenido de ARC:

<http://www.revistaagora.com/index.php/cieuma/article/view/24/24>

Quispilaya Mena, J. (2010). Estrategias de aprendizaje ACRA y rendimiento

académico en geometría plana en los estudiantes de nivel secundaria de una I.E. de Ventanilla. Obtenido de Universidad San Ignacio de Loyola:

[http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1273/1/2010\\_quispilaya\\_estrategias%20de%20aprendizaje%20acra%20y%20rendimiento%20acad%C3%A9mico%20en%20geometr%C3%ADA%20plana%20en%20los%20estudiantes%20de%20nivel%20secundaria%20de%20una%20instituc.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1273/1/2010_quispilaya_estrategias%20de%20aprendizaje%20acra%20y%20rendimiento%20acad%C3%A9mico%20en%20geometr%C3%ADA%20plana%20en%20los%20estudiantes%20de%20nivel%20secundaria%20de%20una%20instituc.pdf)

Roux, R., & Anzures González, E. (2015). Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de una escuela privada de educación media superior. Obtenido de inie:

<http://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v15n1/a14v15n1.pdf>

Rubio Ríos, V. (2017). Estrategias de enseñanza para mejorar el aprendizaje de la contabilidad. Obtenido de UCV - Sección: Educación e idiomas:

[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/ucv/21871/rubio\\_rva.pdf?sequence=1&isallowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/ucv/21871/rubio_rva.pdf?sequence=1&isallowed=y)

SENATI. (2012). Directiva Específica del ciclo de profesionalización SEN-DIRE-22. Obtenido de SENATI:

<https://waldocc.files.wordpress.com/2012/05/sen-dire-22-ciclo-de-profesionalizacion-2012.pdf>

Universidad de Oviedo. (2004). Adaptación de los planes de estudio al proceso de convergencia europea. Obtenido de books.google:

<https://books.google.com.pe/books?id=axmrzkgytakc&dq=experiencias+y+actividades+de+los+estudiantes+dirigidos+a+la+adquisici%C3%B3n+de+competencias,+conocimientos+o+habilidades.+el+aprendizaje+depende+de+la+actividad+del+estudiante,+no+de+la+transmisi%C3%B3n>

Universidad Interamericana de Panamá. (2019). Glosario. Obtenido de

<https://mediosrecursosdidacticosisaacm.wordpress.com/2015/06/20/69/>

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA. (2016). ESTRATEGIAS Y MÉTODOS DIDÁCTICOS EN CONTABILIDAD. En L. D. GOMEZ.

Bogota. Obtenido de

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/15488/gaonagomezlizdayanne2016.pdf;jsessionid=53cad77e546908816c6fa70432c34636?sequence=5>

Unknown. (junio de 2014). Educacion Presencial. Obtenido de

<https://modeloeducacionpresencial.blogspot.com/2014/06/hola-companeros-encontre-un-cuadro.html>

Valle, A., González, R., Cuevas, M., & Fernández, P. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar.

Revista de Psicodidáctica, nº 6, 53-68. Obtenido de

<http://www.ehu.es/ojs/index.php/psicodidactica/article/viewFile/87/83>

Vara Horna, A. (2012). Desde la idea hasta la sustentación: 7 pasos para una tesis exitosa. Obtenido de UNMP:

[https://www.researchgate.net/publication/283724138\\_Desde\\_la\\_Idea\\_hasta\\_la\\_sustentacion\\_siete\\_pasos\\_para\\_una\\_tesis\\_exitosa\\_Un\\_metodo\\_efectivo\\_para\\_las\\_ciencias\\_empresariales](https://www.researchgate.net/publication/283724138_Desde_la_Idea_hasta_la_sustentacion_siete_pasos_para_una_tesis_exitosa_Un_metodo_efectivo_para_las_ciencias_empresariales)

Viaña Frit, C. (2015). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en una Institución Educativa de Magdalena 2014. Obtenido de UCV - Sección:

Educación e idiomas:

[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/ucv/7051/via%c3%b1a\\_fcc.pdf?sequence=1&isallowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/ucv/7051/via%c3%b1a_fcc.pdf?sequence=1&isallowed=y)

Woolfolk, A. (2010). Psicología Educativa. Obtenido de pearson educación:

[https://www.academia.edu/11996511/psicolog%c3%ada\\_educativa\\_-\\_anita\\_woolfolk\\_-\\_11\\_ed](https://www.academia.edu/11996511/psicolog%c3%ada_educativa_-_anita_woolfolk_-_11_ed)

## **ANEXOS**

ANEXO I MATRIZ DE CONSISTENCIA

ANEXO II PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

ANEXO III ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Anexo IV VINCULACIÓN ENTRE VARIABLES Y DIMENSIONES

ANEXO V INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

ANEXO VI CUESTIONARIO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

ANEXO VII REGISTRO DE NOTAS

**Anexo 1 Matriz de consistencia**

**TÍTULO:** ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO CICLO DE LA CARRERA DE REDES DE COMPUTADORAS Y COMUNICACIÓN DE DATOS DE UNA INSTITUCIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA EN LIMA

**NOMBRE:** MAURO RAÚL CHILQUILLO REBATA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Población
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable Independiente	Tipo de Investigación	Estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520
¿Cuál es la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520?	Determinar cuál es la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520	– HG: Existe una relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520.	Estrategias de aprendizaje  <u>Dimensiones:</u> Estrategias cognitivas.  Estrategias metacognitivas  Estrategias de Manejo de recursos  <u>Indicadores:</u>	No experimental cuantitativa	
				Nivel de Investigación	

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Población
			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estrategias de Repaso o ensayo</li> <li>✓ Estrategias de Elaboración</li> <li>✓ Estrategias de organización</li> <li>✓ Planeamiento</li> <li>✓ Control</li> <li>✓ Regulación</li> <li>✓ Organización del tiempo</li> <li>✓ Manejo del ambiente</li> <li>✓ Regulación del esfuerzo</li> <li>✓ Búsqueda de ayuda</li> </ul>	<p>Técnica de Recolección de Información</p> <p>Encuestas</p>	
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Derivadas	Variable Dependiente	Instrumentos	
– ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias cognitivas y el rendimiento	– Identificar la relación que existe entre las estrategias cognitivas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes	– HG <sub>1</sub> : Las estrategias de cognitivas tienen una relación significativa con el rendimiento académico de los	Rendimiento académico <u>Dimensiones:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Capacidad sobresaliente</li> </ul>	– Cuestionario en base a (LASSI) y (ACRA)	

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Población
<p>académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520?</p> <p>– ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias metacognitivas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520?</p> <p>– ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de manejo de recursos y el rendimiento</p>	<p>de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520</p> <p>– Identificar la relación que existe entre las estrategias metacognitivas y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520</p> <p>– Identificar la relación que existe entre las estrategias de manejo de recursos y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520</p>	<p>estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520.</p> <p>– HG<sub>2</sub>: Las estrategias metacognitivas tienen una relación significativa con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520.</p> <p>– H<sub>3</sub>: Las estrategias de manejo de recursos tienen una relación significativa con el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y</p>	<p>✓ Capacidad superior a la media, pero sin llegar a destacar</p> <p>✓ Capacidad de nivel medio o inferior, pero con ciertas limitaciones</p> <p>✓ Capacidad insignificante o nula</p>	<p>– Registros de evaluación de los docentes</p>	
			<p><u>Indicadores:</u></p> <p>Cuantitativa: 16,8 – 20,0</p> <p>Cualitativa: Sobresaliente</p> <p>Cuantitativa: 13,7 – 16,7</p> <p>Cualitativa: Superior</p> <p>Cuantitativa: 10,5 – 13,6</p>		

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Población
académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520?		Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520	Cualitativa: Inferior Cuantitativa: 00 – 10,4 Cualitativa: Nulo		

## Anexo II Presentación de resultados

Tabla 12

### E.1. Cognitiva. Calificaciones y puntaje de los ítems

	Calificación	Sobresaliente	Superior	Inferior	Nulo		Calificación	Sobresaliente	Superior	Inferior	Nulo		Calificación	Sobresaliente	Superior	Inferior	Nulo		
	Puntaje	5	3	1	0		Puntaje	5	3	1	0		Puntaje	5	3	1	0		
Repaso o Ensayo	29	AV	N	CN	S,CS	Elabora ción	9	S	CS	AV	N,CN	Organi zación	1	S	CS	AV	N,CN		
	31	S	CS	AV	N,CN		13	S	CS	AV	N,CN		14	S	CS	AV	N,CN		
	33	S	CS	AV	N,CN		16	N	CN	AV	S,CS		17	S	CS	AV	N,CN		
	39	N	CN	AV	S,CS		18	S	CS	AV	N,CN		19	S	CS	AV	N,CN		
	45	S	CS	AV	N,CN		24	N	CN	AV	S,CS		26	N	CN	AV	S,CS		
	51	S	CS	AV	N,CN		28	S	CS	AV	N,CN		34	N	CN	AV	S,CS		
	N° ?	6						36	AV	N	CN		S,CS	N° ?	6				
								49	N	CN	AV		S,CS						
						N° ?	8												

Nota. Estrategia 1 (Dimensión cognitiva). Cada indicador (Repaso..., elaboración..., etc.) está conformado por un número determinado de ítems (preguntas: N°?) Cuya respuesta tiene una calificación (Sobresaliente, Superior, Inferior y Nulo); y, esta calificación refleja un puntaje, siendo para Sobresaliente:5, Superior:3, Inferior:1 y Nulo: 0.

Tabla 13

E.2. Metacognitiva. Calificaciones y puntaje de los ítems

	Calificación	Sobresaliente	Superior	Inferior	Nulo		Calificación	Sobresaliente	Superior	Inferior	Nulo		Calificación	Sobresaliente	Superior	Inferior	Nulo		
	Puntaje	5	3	1	0		Puntaje	5	3	1	0		Puntaje	5	3	1	0		
Planeamiento	4	N	CN	AV	S,CS	Control	3	S	CS	AV	N,CN	Regulación	2	N	CN	AV	S,CS		
	23	S	CS	AV	N,CN		11	N	CN	AV	S,CS		10	S	CS	AV	N,CN		
	40	S	CS	AV	N,CN		22	N	CN	AV	S,CS		27	S	CS	AV	N,CN		
	42	S	CS	AV	N,CN		46	S	CS	AV	N,CN		43	N	CN	AV	S,CS		
	44	N	CN	AV	S,CS		47	S	CS	AV	N,CN		52	S	CS	AV	N,CN		
	54	N	CN	AV	S,CS		50	S	CS	AV	N,CN		53	S	CS	AV	N,CN		
	N° ?	6						N° ?	6						N° ?	6			

Nota. E.2.: Estrategia 2 (Dimensión Metacognitiva). Cada indicador (Planeamiento..., control..., etc.) está conformado por un número determinado de ítems (preguntas: N°?)

Cuya respuesta tiene una calificación (Sobresaliente, Superior, Inferior y Nulo); y, esta calificación refleja un puntaje, siendo para Sobresaliente:5, Superior:3, Inferior:1 y Nulo: 0.

Tabla 14

E.3. Manejo de recursos. Calificaciones y puntaje de los ítems

Organización del Tiempo	Calificación	Sobresaliente	Superior	Inferior	Nulo	Manejo del ambiente	Calificación	Sobresaliente	Superior	Inferior	Nulo	Búsqueda de ayuda	Calificación	Sobresaliente	Superior	Inferior	Nulo
	Puntaje	5	3	1	0		Puntaje	5	3	1	0		Puntaje	5	3	1	0
	8	N	CN	AV	S,CS	N° ?	70	AV	N	CN	S,CS		5	N	CN	AV	S,CS
	12	S	CS	AV	N,CN		30	AV	N	CN	S,CS		15	S	CS	AV	N,CN
	21	S	CS	AV	N,CN		2						20	S	CS	AV	N,CN
	25	S	CS	AV	N,CN		Regulación del esfuerzo	Calificación	Sobresaliente	Superior	Inferior		Nulo	35	S	CS	AV
	41	N	CN	AV	S,CS	Puntaje		5	3	1	0	37	S	CS	AV	N,CN	
	48	N	CN	AV	S,CS	6		N	CN	AV	S,CS	38	N	CN	AV	S,CS	
N° ?	6						32	N	CN	AV	S,CS	N° ?	6				
						N?	2										

Nota. E.3.: Estrategia 3 (dimensión Manejo de recursos). Cada indicador (Organización del tiempo..., manejo del ambiente..., etc.) está conformado por un número determinado de ítems (preguntas: N°?) Cuya respuesta tiene una calificación (Sobresaliente, Superior, Inferior y Nulo); y, esta calificación refleja un puntaje, siendo para Sobresaliente:5, Superior:3, Inferior:1 y Nulo: 0.

### Anexo III Análisis e interpretación de resultados

Tabla 15

Puntuación de los indicadores

	Repaso o Ensayo	Elaboración	Organización	
Máximo	30	40	30	
Medio	18	24	18	
Mínimo	6	8	6	
Nulo	0	0	0	
	Planeamiento	Control	Regulación	
Máximo	30	30	30	
Medio	18	18	18	
Mínimo	6	6	6	
Nulo	0	0	0	
	Organización del tiempo	Manejo del ambiente	Regulación del esfuerzo	Búsqueda de ayuda
Máximo	30	10	10	30
Medio	18	6	6	18
Mínimo	6	2	2	6
Nulo	0	0	0	0

Nota. Cada indicador agrupa un determinado número de ítems (preguntas). Asimismo, las dimensiones (Estrategias) agrupan un determinado # de indicadores.

Tabla 16

Puntuación de las dimensiones (Estrategias)

	Puntuación E1	Puntuación E2	Puntuación E3	Total Puntuación
Máximo	100	90	80	270
Medio	60	54	48	162
Mínimo	20	18	16	54
Nulo	0	0	0	0

Tabla 17

Diagnóstico vs puntuación

Diagnóstico			
Diagnóstico/Puntaje	Óptimo: $270 \geq \# \geq 162$	Esperado: $162 > \# \geq 54$	Deficiente: $54 > \# \geq 0$
(Diagnóstico: Sub Puntaje) E1	Óptimo: $100 \geq \# \geq 60$	Esperado: $60 > \# \geq 20$	Deficiente: $20 > \# \geq 0$
(Diagnóstico: Sub Puntaje) E2	Óptimo: $90 \geq \# \geq 54$	Esperado: $54 > \# \geq 18$	Deficiente: $18 > \# \geq 0$
(Diagnóstico: Sub Puntaje) E3	Óptimo: $80 \geq \# \geq 48$	Esperado: $48 > \# \geq 16$	Deficiente: $16 > \# \geq 0$

Nota. Se diagnostica como óptimo, esperado y deficiente a los intervalos de puntuación de cada dimensión.

Tabla 18

Diagnóstico del puntaje obtenido por alumno

Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Total Puntaje	Diagnóstico
Sánchez Castillo, Cesar Augusto	358772	21	Esperado	16	Deficiente	32	Esperado	69	Esperado

Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Total Puntaje	Diagnóstico
Romero Ascarza, Paul Junior	559681	47	Esperado	10	Deficiente	28	Esperado	85	Esperado
Escalante Idme, Brucee Sergio	585061	42	Esperado	25	Esperado	31	Esperado	98	Esperado
Sotacuro Infante, Yonathan Reynaldo	633200	31	Esperado	29	Esperado	28	Esperado	88	Esperado
Buleje Reyna, Josel Aaron	706822	41	Esperado	42	Esperado	32	Esperado	115	Esperado
Marcelo Ledesma, Erick Ángel	744183	28	Esperado	18	Esperado	19	Esperado	65	Esperado
Manrique Navarro, Luis Ángel	781214	43	Esperado	36	Esperado	44	Esperado	123	Esperado
Cabeza Álvaro, Rommel Wilfredo	813627	38	Esperado	38	Esperado	29	Esperado	105	Esperado

Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Total Puntaje	Diagnóstico
Curi Avendaño, Yasser Axl	835940	28	Esperado	24	Esperado	30	Esperado	82	Esperado
Huamani Aguirre, Enzo Humberto	836104	43	Esperado	38	Esperado	39	Esperado	120	Esperado
Sánchez Vásquez, Edward Alex	836832	47	Esperado	37	Esperado	39	Esperado	123	Esperado
Félix Rivera, Rogger Alonso	839077	75	Óptimo	41	Esperado	45	Esperado	161	Esperado
Peñaloza Flores, Andrus Rubén	841638	48	Esperado	34	Esperado	31	Esperado	113	Esperado
Calderón Becerra, Luis Ángel	851111	47	Esperado	49	Esperado	40	Esperado	136	Esperado
Alva Jesús, Johan Alejandro	872035	37	Esperado	48	Esperado	43	Esperado	128	Esperado

Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Total Puntaje	Diagnóstico
Arista Avalos, Jorge Luis	872800	60	Óptimo	38	Esperado	34	Esperado	132	Esperado
Chávez Velásquez, Edgar Salvador	872854	42	Esperado	43	Esperado	29	Esperado	114	Esperado
Calderón Ostos, Lenin Edilberto	876182	55	Esperado	52	Esperado	41	Esperado	148	Esperado
Condori Guevara, Sharon Dayana	877030	42	Esperado	21	Esperado	25	Esperado	88	Esperado
Inoñan Valverde, José Jair	877114	30	Esperado	14	Deficiente	18	Esperado	62	Esperado
Alvites Herhuay, Enrique Jhonatan	880167	55	Esperado	41	Esperado	19	Esperado	115	Esperado
Cusma Puce, Anthony Kreisser	882061	32	Esperado	22	Esperado	29	Esperado	83	Esperado

Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Total Puntaje	Diagnóstico
Trujillo Vives, Diego Manuel	882192	31	Esperado	25	Esperado	18	Esperado	74	Esperado
Espino Escobedo, Pamela Yesenia	883883	34	Esperado	37	Esperado	31	Esperado	102	Esperado
Guzmán Prada, Humberto Martin	884521	42	Esperado	36	Esperado	19	Esperado	97	Esperado
Espinoza Aguilar, Gean Carlos	886001	56	Esperado	54	Óptimo	36	Esperado	146	Esperado
Huapaya Céspedes, Mark Anthonny	886417	33	Esperado	31	Esperado	28	Esperado	92	Esperado
Molina Quispe, Ronaldo Marcial	889066	43	Esperado	26	Esperado	41	Esperado	110	Esperado

Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Total Puntaje	Diagnóstico
Gutiérrez Vázquez, Axel Gabriel	891538	27	Esperado	22	Esperado	22	Esperado	71	Esperado
Roque Garro, Marcopolo Paholo	895898	40	Esperado	40	Esperado	20	Esperado	100	Esperado
Buleje Aza, Queni Vidal	896727	58	Esperado	53	Esperado	26	Esperado	137	Esperado
Aguirre Mendoza, Gian Joseph	898109	56	Esperado	46	Esperado	43	Esperado	145	Esperado
Machado Montero, Jordy Antony	898208	41	Esperado	17	Deficiente	22	Esperado	80	Esperado
Pariona Echevarría, Eduardo Ricardo	898460	48	Esperado	37	Esperado	33	Esperado	118	Esperado
Arratea Andia, Juan Alejandro	899661	50	Esperado	52	Esperado	49	Óptimo	151	Esperado

Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Total Puntaje	Diagnóstico
Ccoa Ovalle, Sherli	904118	34	Esperado	19	Esperado	23	Esperado	76	Esperado
Hañari Pashanase, Luis Ángel Mario	904126	51	Esperado	42	Esperado	41	Esperado	134	Esperado
Mallma Huamani, Kengy Cristian	904216	33	Esperado	25	Esperado	24	Esperado	82	Esperado
Mamani Flores, Carmen Rosario	904234	33	Esperado	22	Esperado	17	Esperado	72	Esperado
Llovera Pérez, Álvaro	904320	35	Esperado	33	Esperado	17	Esperado	85	Esperado
Fernández Sánchez, Luis Enrique	904466	32	Esperado	23	Esperado	42	Esperado	97	Esperado
Rojas Núñez, Jesús Daniel	904489	66	Óptimo	46	Esperado	30	Esperado	142	Esperado

Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Total Puntaje	Diagnóstico
Gonzales Leyva, Edgar Alexander	904611	36	Esperado	30	Esperado	28	Esperado	94	Esperado
Palomino Cuadros, Octavio	904709	44	Esperado	37	Esperado	31	Esperado	112	Esperado
Apaza Condori, Gustavo Fabio	904987	45	Esperado	56	Óptimo	40	Esperado	141	Esperado
Vega Flores, Evelyn Cecilia	905064	43	Esperado	28	Esperado	22	Esperado	93	Esperado
Soto Montes, Bryam Aldair	905274	35	Esperado	19	Esperado	22	Esperado	76	Esperado
Camillo Rumoaldo, Kleider Melvin	905469	56	Esperado	57	Óptimo	36	Esperado	149	Esperado
Álvarez Álvarez, Kenneth Darwing	905622	55	Esperado	43	Esperado	32	Esperado	130	Esperado
Gutiérrez Quiñones, Julio Cesar	906151	38	Esperado	45	Esperado	49	Óptimo	132	Esperado

Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Total Puntaje	Diagnóstico
Guerra Mendoza, Jonathan Joel	906182	42	Esperado	32	Esperado	33	Esperado	107	Esperado
Ponce Cuba, Anthony Yeri	906303	33	Esperado	30	Esperado	22	Esperado	85	Esperado
Monzón Silva, Jorge Manuel	906824	29	Esperado	29	Esperado	42	Esperado	100	Esperado
Sosa Ascarrunz, Arnold James	906906	47	Esperado	43	Esperado	33	Esperado	123	Esperado
Yacila Borja, Ítalo Junior	906920	42	Esperado	28	Esperado	27	Esperado	97	Esperado
Damián Noriega, Juan Carlos	907305	32	Esperado	28	Esperado	30	Esperado	90	Esperado
Wankun Robladillo, Henry Anthony	907617	41	Esperado	35	Esperado	37	Esperado	113	Esperado

Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Total Puntaje	Diagnóstico
Alva Policarpo, Mario Fernando	917442	37	Esperado	45	Esperado	36	Esperado	118	Esperado
Solano Marcelo, Yefferson Geordani	908265	42	Esperado	44	Esperado	30	Esperado	116	Esperado
Obregón Sánchez, Jair Alonso	908274	57	Esperado	51	Esperado	43	Esperado	151	Esperado
León Melgarejo, Ericson	908457	39	Esperado	29	Esperado	12	Deficiente	80	Esperado
Gómez Fernández, Jair Aparicio	908458	27	Esperado	19	Esperado	28	Esperado	74	Esperado
Arévalo Mendoza, Axel Adrián	908937	33	Esperado	35	Esperado	33	Esperado	101	Esperado
Ríos Ramírez, Anthony	908943	33	Esperado	35	Esperado	29	Esperado	97	Esperado

Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Total Puntaje	Diagnóstico
Alcántara Hinostroza, Jhon Jesús	918614	53	Esperado	34	Esperado	24	Esperado	111	Esperado
Arquinigo Rojas, Raúl Clintong	918691	37	Esperado	29	Esperado	24	Esperado	90	Esperado
Gutiérrez Chauca, Geraldine Brenda	918711	28	Esperado	24	Esperado	27	Esperado	79	Esperado
Cabredo Pomalaza, Anthony Joe	919428	34	Esperado	35	Esperado	29	Esperado	98	Esperado
Meza Cruz, Christian Junior	920647	35	Esperado	16	Deficiente	33	Esperado	84	Esperado
Contreras Collazos, Omar Jesús	920681	23	Esperado	10	Deficiente	14	Deficiente	47	Deficiente
Baltazar Dávila, Franco Samir	921098	47	Esperado	39	Esperado	20	Esperado	106	Esperado

Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Total Puntaje	Diagnóstico
Soto Ríos, Ángel Deyvis	921429	21	Esperado	20	Esperado	14	Deficiente	55	Esperado
Arellano Gonzalo, Lucero Thalía	921858	47	Esperado	22	Esperado	38	Esperado	107	Esperado
López Calixto, Luis Jorge	922856	55	Esperado	33	Esperado	37	Esperado	125	Esperado
Canchan Humpire, José Luis	922859	30	Esperado	23	Esperado	37	Esperado	90	Esperado
Sandoval Pairazamán, Jairo Franchesco	922895	33	Esperado	30	Esperado	20	Esperado	83	Esperado
Alcedo Infantes, Herberth Salvador	922984	37	Esperado	37	Esperado	28	Esperado	102	Esperado
Guarniz Ortega, Juan Antonio	891986	53	Esperado	41	Esperado	32	Esperado	126	Esperado

---

Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Total Puntaje	Diagnóstico
Macuri Paredes, Fiorella Caddy	908294	35	Esperado	35	Esperado	24	Esperado	94	Esperado
Agapito Causen, Bryan Anthony	923119	40	Esperado	32	Esperado	36	Esperado	108	Esperado

---

#### Anexo IV Vinculación entre variables y dimensiones

Se cruzan las variables entre sí y las dimensiones con las variables para comprobar la veracidad de sus postulados.

Hipótesis General (HG: VI/VD): Existe una relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo ciclo de la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos del SENATI en el semestre 201520.

Tabla 19

#### Diagnóstico y puntaje Rendimiento Académico

Diagnóstico	Puntaje
Sobresaliente	$17 \leq \# < 20$
Superior	$14 \leq \# < 17$
Inferior	$10. \leq \# < 14$
Nulo	$0 \leq \# < 10.5$

Tabla 20

#### Comprobación HG

Hipótesis General						
			Estrategias de Aprendizaje		Rendimiento Académico	
N°	Cód. Alumno	Código	Puntaje	Diagnóstico	Notas promedio	Calificación
1	Agapito Causen, Bryan Anthony	923119	108	Esperado	10.3	Nulo
2	Aguirre Mendoza, Gian Joseph	898109	145	Esperado	12	Inferior
3	Alcántara Hinostroza, Jhon Jesús	918614	111	Esperado	12.3	Inferior

---

Hipótesis General

---

N°	Cód. Alumno	Código	Estrategias de Aprendizaje		Rendimiento Académico	
			Puntaje	Diagnóstico	Notas promedio	Calificación
4	Alcedo Infantes, Herberth Salvador	922984	102	Esperado	11.7	Inferior
5	Alva Jesús, Johan Alejandro	872035	128	Esperado	12.3	Inferior
6	Álvarez Álvarez, Kenneth Darwing	905622	130	Esperado	13.3	Inferior
7	Alvites Herhuay, Enrique Jhonatan	880167	115	Esperado	9.7	Nulo
8	Arellano Gonzalo, Lucero Thalía	921858	107	Esperado	11.7	Inferior
9	Arévalo Mendoza, Axel Adrián	908937	101	Esperado	12.3	Inferior
10	Arista Avalos, Jorge Luis	872800	132	Esperado	15.3	Superior
11	Arquinigo Rojas, Raúl Clintong	918691	90	Esperado	16	Superior
12	Arratea Andia, Juan Alejandro	899661	151	Esperado	12.7	Inferior
13	Baltazar Dávila, Franco Samir	921098	106	Esperado	12	Inferior
14	Buleje Aza, Queni Vidal	896727	137	Esperado	13	Inferior
15	Buleje Reyna, Josel Aaron	706822	115	Esperado	13	Inferior
16	Cabeza Álvaro, Rommel Wilfredo	813627	105	Esperado	11	Inferior
17	Cabredo Pomalaza, Anthony Joe	919428	98	Esperado	9.3	Nulo
18	Calderón Becerra, Luis Ángel	851111	136	Esperado	11.3	Inferior
19	Calderón Ostos, Lenin Edilberto	876182	148	Esperado	13	Inferior
20	Camillo Rumoaldo, Kleider Melvin	905469	149	Esperado	12.7	Inferior
21	Canchan Humpire, José Luis	922859	90	Esperado	13	Inferior
22	Ccoa Ovalle, Sherli	904118	76	Esperado	12.7	Inferior

---

Hipótesis General

---

N°	Cód. Alumno	Código	Estrategias de Aprendizaje		Rendimiento Académico	
			Puntaje	Diagnóstico	Notas promedio	Calificación
23	Chávez Velásquez, Edgar Salvador	872854	114	Esperado	15.7	Superior
24	Condori Guevara, Sharon Dayanna	877030	88	Esperado	12	Inferior
25	Contreras Collazos, Omar Jesús	920681	47	Deficiente	10.7	Inferior
26	Curi Avendaño, Yasser Axl	835940	82	Esperado	11.7	Inferior
27	Cusma Puce, Anthony Kreisser	882061	83	Esperado	13.7	Inferior
28	Damian Noriega, Juan Carlos	907305	90	Esperado	15	Superior
29	Escalante Idme, Brucee Sergio	585061	98	Esperado	14.7	Superior
30	Espino Escobedo, Pamela Yesenia	883883	102	Esperado	11.7	Inferior
31	Espinoza Aguilar, Gean Carlos	886001	146	Esperado	13.7	Inferior
32	Félix Rivera, Rogger Alonso	839077	161	Esperado	14.3	Superior
33	Fernández Sánchez, Luis Enrique	904466	97	Esperado	14.7	Superior
34	Gómez Fernández, Jair Aparicio	908458	74	Esperado	12.3	Inferior
35	Gonzales Leyva, Edgar Alexander	904611	94	Esperado	14.7	Superior
36	Guerra Mendoza, Jonathan Joel	906182	107	Esperado	13	Inferior
37	Gutiérrez Chauca, Geraldine Brenda	918711	79	Esperado	10.3	Nulo
38	Gutiérrez Quiñones, Julio Cesar	906151	132	Esperado	12.3	Inferior
39	Gutiérrez Vázquez, Axel Gabriel	891538	71	Esperado	15.7	Superior
40	Guzmán Prada, Humberto Martin	884521	97	Esperado	14.7	Superior
41	Hañari Pashanase, Luis Ángel Mario	904126	134	Esperado	10.7	Inferior

Hipótesis General

N°	Cód. Alumno	Código	Estrategias de Aprendizaje		Rendimiento Académico	
			Puntaje	Diagnóstico	Notas promedio	Calificación
42	Huamani Aguirre, Enzo Humberto	836104	120	Esperado	11.3	Inferior
43	Huapaya Céspedes, Mark Anthony	886417	92	Esperado	14.3	Superior
44	Inoñan Valverde, José Jair	877114	62	Esperado	8.3	Nulo
45	León Melgarejo, Ericson	908457	80	Esperado	12.3	Inferior
46	Llovera Pérez, Álvaro	904320	85	Esperado	14.7	Superior
47	López Calixto, Luis Jorge	922856	125	Esperado	12	Inferior
48	Machado Montero, Jordy Antony	898208	80	Esperado	13	Inferior
49	Mallma Huamani, Kengy Cristian	904216	82	Esperado	12.7	Inferior
50	Mamani Flores, Carmen Rosario	904234	72	Esperado	13.7	Inferior
51	Manrique Navarro, Luis Ángel	781214	123	Esperado	9	Nulo
52	Marcelo Ledesma, Erick Ángel	744183	65	Esperado	8.7	Nulo
53	Meza Cruz, Christian Junior	920647	84	Esperado	8.7	Nulo
54	Molina Quispe, Ronaldo Marcial	889066	110	Esperado	12	Inferior
55	Monzón Silva, Jorge Manuel	906824	100	Esperado	9.7	Nulo
56	Obregón Sánchez, Jair Alonso	908274	151	Esperado	11.3	Inferior
57	Palomino Cuadros, Octavio	904709	112	Esperado	15	Superior
58	Pariona Echevarría, Eduardo Ricardo	898460	118	Esperado	15	Superior
59	Peñaloza Flores, Andrus Rubén	841638	113	Esperado	11.3	Inferior
60	Ponce Cuba, Anthony Yeri	906303	85	Esperado	11	Inferior

Hipótesis General

N°	Cód. Alumno	Código	Estrategias de Aprendizaje		Rendimiento Académico	
			Puntaje	Diagnóstico	Notas promedio	Calificación
61	Ríos Ramírez, Anthony	908943	97	Esperado	13.7	Inferior
62	Rojas Núñez, Jesús Daniel	904489	142	Esperado	13	Inferior
63	Romero Ascarza, Paul Junior	559681	85	Esperado	13.7	Inferior
64	Roque Garro, Marcopolo Paholo	895898	100	Esperado	13.7	Inferior
65	Sánchez Castillo, Cesar Augusto	358772	69	Esperado	11	Inferior
66	Sánchez Vázquez, Edward Alex	836832	123	Esperado	13.3	Inferior
67	Sandoval Pairazamán, Jairo Franchesco	922895	83	Esperado	14.3	Superior
68	Solano Marcelo, Yefferson Geordani	908265	116	Esperado	12.3	Inferior
69	Sosa Ascarrunz, Arnold James	906906	123	Esperado	10.3	Nulo
70	Sotacuro Infante, Yonathan Reynaldo	633200	88	Esperado	13.7	Inferior
71	Soto Montes, Bryam Aldair	905274	76	Esperado	13.7	Inferior
72	Soto Ríos, Ángel Deyvis	921429	55	Esperado	11.7	Inferior
73	Trujillo Vives, Diego Manuel	882192	74	Esperado	13	Inferior
74	Vega Flores, Evelyn Cecilia	905064	93	Esperado	14	Superior
75	Wankun Robladillo, Henry Anthony	907617	113	Esperado	13.3	Inferior
76	Yacila Borja, Ítalo Junior	906920	97	Esperado	11.3	Inferior
77	Apaza Condori, Gustavo Fabio	904987	141	Esperado	14.7	Superior
78	Alva Policarpo, Mario Fernando	917442	118	Esperado	15.7	Superior

Hipótesis General						
				Estrategias de Aprendizaje	Rendimiento Académico	
N°	Cód. Alumno	Código	Puntaje	Diagnóstico	Notas promedio	Calificación
79	Guarniz Ortega, Juan Antonio	891986	126	Esperado	12	Inferior
80	Macuri Paredes, Fiorella Caddy	908294	94	Esperado	9	Nulo

Nota. Cuando el puntaje se encuentra dentro del intervalo  $17 \leq \# \leq 20$  recibirá un diagnóstico “Sobresaliente”. Si el puntaje se sitúa dentro del intervalo  $14 \leq \# < 17$  el diagnóstico será “Superior”. Si el puntaje se sitúa dentro del intervalo  $10.5 \leq \# < 14$  el diagnóstico será “Inferior”. Por último, si el puntaje se sitúa dentro del intervalo  $0 \leq \# < 10.5$  el diagnóstico será “Nulo”.

Tabla 21

Diagnóstico y puntaje Estrategia Cognitiva

(Diagnóstico/Sub Puntaje) E1	Óptimo $100 \geq \# \geq 60$	Esperado $60 > \# \geq 20$	Deficiente $20 > \# \geq 0$
---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Tabla 22

Comprobación HE1: Estrategia Cognitiva / Rendimiento Académico

Hipótesis Específica 1						
				Estrategia Cognitiva (DC)	Rendimiento Académico (VD)	
Alumno	Cód. Alumno	Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Notas Promedio	Calificación	
Sánchez Castillo, Cesar Augusto	358772	21	Esperado	13.3	Inferior	
Romero Ascarza, Paul Junior	559681	47	Esperado	13.7	Inferior	
Escalante Idme, Brucee Sergio	585061	42	Esperado	14.7	Superior	
Sotacuro Infante, Yonathan Reynaldo	633200	31	Esperado	13.7	Inferior	

Hipótesis Específica 1					
Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Cognitiva (DC)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Notas Promedio	Calificación
Buleje Reyna, Josel Aaron	706822	41	Esperado	13	Inferior
Marcelo Ledesma, Erick Ángel	744183	28	Esperado	8.7	Deficiente
Manrique Navarro, Luis Ángel	781214	43	Esperado	9	Nulo
Cabeza Álvaro, Rommel Wilfredo	813627	38	Esperado	11	Inferior
Curi Avendaño, Yasser Axl	835940	28	Esperado	11.7	Inferior
Huamani Aguirre, Enzo Humberto	836104	43	Esperado	11.3	Inferior
Sánchez Vázquez, Edward Alex	836832	47	Esperado	13.3	Inferior
Félix Rivera, Rogger Alonso	839077	75	Óptimo	14.3	Superior
Peñaloza Flores, Andrus Rubén	841638	48	Esperado	11.3	Inferior
Calderón Becerra, Luis Ángel	851111	47	Esperado	11.3	Inferior
Alva Jesús, Johan Alejandro	872035	37	Esperado	12.3	Inferior
Arista Avalos, Jorge Luis	872800	60	Óptimo	15.3	Superior
Chávez Velásquez, Edgar Salvador	872854	42	Esperado	15.7	Superior
Calderón Ostos, Lenin Edilberto	876182	55	Esperado	13	Inferior
Condori Guevara, Sharon Dayanna	877030	42	Esperado	12	Inferior
Inoñan Valverde, José Jair	877114	30	Esperado	8.3	Nulo
Alvites Herhuay, Enrique Jhonatan	880167	55	Esperado	9.7	Nulo
Cusma Puce, Anthony Kreisser	882061	32	Esperado	13.7	Inferior
Trujillo Vives, Diego Manuel	882192	31	Esperado	13	Inferior

Hipótesis Específica 1					
Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Cognitiva (DC)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Notas Promedio	Calificación
Espino Escobedo, Pamela Yesenia	883883	34	Esperado	11.7	Inferior
Guzmán Prada, Humberto Martin	884521	42	Esperado	14.7	Superior
Espinoza Aguilar, Gean Carlos	886001	56	Esperado	13.7	Inferior
Huapaya Céspedes, Mark Anthony	886417	33	Esperado	14.3	Superior
Molina Quispe, Ronaldo Marcial	889066	43	Esperado	12	Inferior
Gutiérrez Vázquez, Axel Gabriel	891538	27	Esperado	15.7	Superior
Roque Garro, Marcopolo Paholo	895898	40	Esperado	13.7	Inferior
Buleje Aza, Queni Vidal	896727	58	Esperado	13	Inferior
Aguirre Mendoza, Gian Joseph	898109	56	Esperado	12	Inferior
Machado Montero, Jordy Antony	898208	41	Esperado	13	Inferior
Pariona Echevarría, Eduardo Ricardo	898460	48	Esperado	15	Superior
Arratea Andia, Juan Alejandro	899661	50	Esperado	12.7	Inferior
Ccoa Ovalle, Sherli	904118	34	Esperado	12.7	Inferior
Hañari Pashanase, Luis Ángel Mario	904126	51	Esperado	10.7	Inferior
Mallma Huamani, Kengy Cristian	904216	33	Esperado	12.7	Inferior
Mamani Flores, Carmen Rosario	904234	33	Esperado	13.7	Inferior
Llovera Pérez, Álvaro	904320	35	Esperado	14.7	Superior
Fernández Sánchez, Luis Enrique	904466	32	Esperado	14.7	Superior
Rojas Núñez, Jesús Daniel	904489	66	Óptimo	13	Inferior
Gonzales Leyva, Edgar Alexander	904611	36	Esperado	14.7	Superior

Hipótesis Específica 1					
Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Cognitiva (DC)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Notas Promedio	Calificación
Palomino Cuadros, Octavio	904709	44	Esperado	15	Superior
Apaza Condori, Gustavo Fabio	904987	45	Esperado	14.7	Superior
Vega Flores, Evelyn Cecilia	905064	43	Esperado	14	Superior
Soto Montes, Bryam Aldair	905274	35	Esperado	13.7	Inferior
Camillo Rumoaldo, Kleider Melvin	905469	56	Esperado	12.7	Inferior
Álvarez Álvarez, Kenneth Darwing	905622	55	Esperado	13.3	Inferior
Gutiérrez Quiñones, Julio Cesar	906151	38	Esperado	12.3	Inferior
Guerra Mendoza, Jonathan Joel	906182	42	Esperado	13	Inferior
Ponce Cuba, Anthony Yeri	906303	33	Esperado	11	Inferior
Monzón Silva, Jorge Manuel	906824	29	Esperado	9.7	Nulo
Sosa Ascarruz, Arnold James	906906	47	Esperado	10.3	Nulo
Yacila Borja, Ítalo Junior	906920	42	Esperado	11.3	Inferior
Damian Noriega, Juan Carlos	907305	32	Esperado	15	Superior
Wankun Robladillo, Henry Anthony	907617	41	Esperado	13.3	Inferior
Alva Policarpo, Mario Fernando	917442	37	Esperado	15.7	Superior
Solano Marcelo, Yefferson Geordani	908265	42	Esperado	12.3	Inferior
Obregón Sánchez, Jair Alonso	908274	57	Esperado	11.3	Inferior
León Melgarejo, Ericson	908457	39	Esperado	12.3	Inferior
Gómez Fernández, Jair Aparicio	908458	27	Esperado	12.3	Inferior

Hipótesis Específica 1					
Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Cognitiva (DC)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E1	Diagnóstico E1	Notas Promedio	Calificación
Arévalo Mendoza, Axel Adrián	908937	33	Esperado	12.3	Inferior
Ríos Ramírez, Anthony	908943	33	Esperado	13.7	Inferior
Alcántara Hinostroza, Jhon Jesús	918614	53	Esperado	12.3	Inferior
Arquinigo Rojas, Raúl Clintong	918691	37	Esperado	16	Superior
Gutiérrez Chauca, Geraldine Brenda	918711	28	Esperado	10.3	Nulo
Cabredo Pomalaza, Anthony Joe	919428	34	Esperado	9.3	Nulo
Meza Cruz, Christian Junior	920647	35	Esperado	8.7	Nulo
Contreras Collazos, Omar Jesús	920681	23	Esperado	10.7	Inferior
Baltazar Dávila, Franco Samir	921098	47	Esperado	12	Inferior
Soto Ríos, Ángel Deyvis	921429	21	Esperado	11.7	Inferior
Arellano Gonzalo, Lucero Thalía	921858	47	Esperado	11.7	Inferior
López Calixto, Luis Jorge	922856	55	Esperado	12	Inferior
Canchan Humpire, José Luis	922859	30	Esperado	13	Inferior
Sandoval Pairazamán, Jairo Franchesco	922895	33	Esperado	14.3	Superior
Alcedo Infantes, Herberth Salvador	922984	37	Esperado	11.7	Inferior
Guarniz Ortega, Juan Antonio	891986	53	Esperado	12	Inferior
Macuri Paredes, Fiorella Canddy	908294	35	Esperado	9	Nulo
Agapito Causen, Bryan Anthony	923119	40	Esperado	10.3	Nulo

Nota. Cuando el puntaje se encuentra dentro del intervalo  $100 \geq \# \geq 60$  recibirá un diagnóstico “Óptimo”. Si el puntaje se sitúa dentro del intervalo  $60 > \# \geq 20$  el diagnóstico será “Esperado”. Si el puntaje se sitúa dentro del intervalo  $20 > \# \geq 0$  el diagnóstico será “Nulo”.

Tabla 23

Diagnóstico y puntaje Estrategia Metacognitiva

(Diagnóstico/Sub Puntaje) E2	Óptimo $90 \geq \# \geq 54$	Esperado $54 > \# \geq 18$	Nulo $18 > \# \geq 0$
------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--------------------------

Tabla 24

Comprobación HE2: Estrategia Metacognitiva / Rendimiento Académico

Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Metacognitiva (DM)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Notas Promedio	Calificación
Sánchez Castillo, Cesar Augusto	358772	16	Deficiente	13.3	Inferior
Romero Ascarza, Paul Junior	559681	10	Deficiente	13.7	Inferior
Escalante Idme, Brucee Sergio	585061	25	Esperado	14.7	Superior
Sotacuro Infante, Yonathan Reynaldo	633200	29	Esperado	13.7	Inferior
Buleje Reyna, Josel Aaron	706822	42	Esperado	13	Inferior
Marcelo Ledesma, Erick Ángel	744183	18	Esperado	8.7	Nulo
Manrique Navarro, Luis Ángel	781214	36	Esperado	9	Nulo

Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Metacognitiva (DM)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Notas Promedio	Calificación
Cabeza Álvaro, Rommel Wilfredo	813627	38	Esperado	11	Inferior
Curi Avendaño, Yasser Axl	835940	24	Esperado	11.7	Inferior
Huamani Aguirre, Enzo Humberto	836104	38	Esperado	11.3	Inferior
Sánchez Vázquez, Edward Alex	836832	37	Esperado	13.3	Inferior
Félix Rivera, Rogger Alonso	839077	41	Esperado	14.3	Superior
Peñaloza Flores, Andrus Rubén	841638	34	Esperado	11.3	Inferior
Calderón Becerra, Luis Ángel	851111	49	Esperado	11.3	Inferior
Alva Jesús, Johan Alejandro	872035	48	Esperado	12.3	Inferior
Arista Avalos, Jorge Luis	872800	38	Esperado	15.3	Superior
Chávez Velásquez, Edgar Salvador	872854	43	Esperado	15.7	Superior
Calderón Ostos, Lenin Edilberto	876182	52	Esperado	13	Inferior
Condori Guevara, Sharon Dayanna	877030	21	Esperado	12	Inferior
Inoñan Valverde, José Jair	877114	14	Deficiente	8.3	Nulo
Alvites Herhuay, Enrique Jhonatan	880167	41	Esperado	9.7	Nulo

Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Metacognitiva (DM)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Notas Promedio	Calificación
Cusma Puce, Anthony Kreisser	882061	22	Esperado	13.7	Inferior
Trujillo Vives, Diego Manuel	882192	25	Esperado	13	Inferior
Espino Escobedo, Pamela Yesenia	883883	37	Esperado	11.7	Inferior
Guzmán Prada, Humberto Martin	884521	36	Esperado	14.7	Superior
Espinoza Aguilar, Gean Carlos	886001	54	Óptimo	13.7	Inferior
Huapaya Céspedes, Mark Anthonny	886417	31	Esperado	14.3	Superior
Molina Quispe, Ronaldo Marcial	889066	26	Esperado	12	Inferior
Gutiérrez Vázquez, Axel Gabriel	891538	22	Esperado	15.7	Superior
Roque Garro, Marcopolo Paholo	895898	40	Esperado	13.7	Inferior
Buleje Aza, Queni Vidal	896727	53	Esperado	13	Inferior
Aguirre Mendoza, Gian Joseph	898109	46	Esperado	12	Inferior
Machado Montero, Jordy Antony	898208	17	Deficiente	13	Inferior
Pariona Echevarría, Eduardo Ricardo	898460	37	Esperado	15	Superior
Arratea Andia, Juan Alejandro	899661	52	Esperado	12.7	Inferior

Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Metacognitiva (DM)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Notas Promedio	Calificación
Ccoa Ovalle, Sherli	904118	19	Esperado	12.7	Inferior
Hañari Pashanase, Luis Ángel Mario	904126	42	Esperado	10.7	Inferior
Mallma Huamani, Kengy Cristian	904216	25	Esperado	12.7	Inferior
Mamani Flores, Carmen Rosario	904234	22	Esperado	13.7	Inferior
Llovera Pérez, Álvaro	904320	33	Esperado	14.7	Superior
Fernández Sánchez, Luis Enrique	904466	23	Esperado	14.7	Superior
Rojas Núñez, Jesús Daniel	904489	46	Esperado	13	Inferior
Gonzales Leyva, Edgar Alexander	904611	30	Esperado	14.7	Superior
Palomino Cuadros, Octavio	904709	37	Esperado	15	Superior
Apaza Condori, Gustavo Fabio	904987	56	Óptimo	14.7	Superior
Vega Flores, Evelyn Cecilia	905064	28	Esperado	14	Superior
Soto Montes, Bryam Aldair	905274	19	Esperado	13.7	Inferior
Camillo Rumoaldo, Kleider Melvin	905469	57	Óptimo	12.7	Inferior
Álvarez Álvarez, Kenneth Darwing	905622	43	Esperado	13.3	Inferior
Gutiérrez Quiñones, Julio Cesar	906151	45	Esperado	12.3	Inferior

Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Metacognitiva (DM)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Notas Promedio	Calificación
Guerra Mendoza, Jonathan Joel	906182	32	Esperado	13	Inferior
Ponce Cuba, Anthony Yeri	906303	30	Esperado	11	Inferior
Monzón Silva, Jorge Manuel	906824	29	Esperado	9.7	Nulo
Sosa Ascarruz, Arnold James	906906	43	Esperado	10.3	Nulo
Yacila Borja, Ítalo Junior	906920	28	Esperado	11.3	Inferior
Damian Noriega, Juan Carlos	907305	28	Esperado	15	Superior
Wankun Robladillo, Henry Anthony	907617	35	Esperado	13.3	Inferior
Alva Policarpo, Mario Fernando	917442	45	Esperado	15.7	Superior
Solano Marcelo, Yefferson Geordani	908265	44	Esperado	12.3	Inferior
Obregón Sánchez, Jair Alonso	908274	51	Esperado	11.3	Inferior
León Melgarejo, Ericson	908457	29	Esperado	12.3	Inferior
Gómez Fernández, Jair Aparicio	908458	19	Esperado	12.3	Inferior
Arévalo Mendoza, Axel Adrián	908937	35	Esperado	12.3	Inferior
Ríos Ramírez, Anthony	908943	35	Esperado	13.7	Inferior

Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Metacognitiva (DM)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Notas Promedio	Calificación
Alcántara Hinostroza, Jhon Jesús	918614	34	Esperado	12.3	Inferior
Arquinigo Rojas, Raúl Clintong	918691	29	Esperado	16	Superior
Gutiérrez Chauca, Geraldine Brenda	918711	24	Esperado	10.3	Nulo
Cabredo Pomalaza, Anthony Joe	919428	35	Esperado	9.3	Nulo
Meza Cruz, Christian Junior	920647	16	Deficiente	8.7	Nulo
Contreras Collazos, Omar Jesús	920681	10	Deficiente	10.7	Inferior
Baltazar Dávila, Franco Samir	921098	39	Esperado	12	Inferior
Soto Ríos, Ángel Deyvis	921429	20	Esperado	11.7	Inferior
Arellano Gonzalo, Lucero Thalía	921858	22	Esperado	11.7	Inferior
López Calixto, Luis Jorge	922856	33	Esperado	12	Inferior
Canchan Humpire, José Luis	922859	23	Esperado	13	Inferior
Sandoval Pairazamán, Jairo Franchesco	922895	30	Esperado	14.3	Superior
Alcedo Infantes, Herberth Salvador	922984	37	Esperado	11.7	Inferior

Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Metacognitiva (DM)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E2	Diagnóstico E2	Notas Promedio	Calificación
Guarniz Ortega, Juan Antonio	891986	41	Esperado	12	Inferior
Macuri Paredes, Fiorella Caddy	908294	35	Esperado	9	Nulo
Agapito Causen, Bryan Anthony	923119	32	Esperado	10.3	Nulo

Nota. Cuando el puntaje se encuentra dentro del intervalo  $90 \geq \# \geq 54$  recibirá un diagnóstico “Óptimo”. Si el puntaje se sitúa dentro del intervalo  $54 > \# \geq 18$  el diagnóstico será “Esperado”. Si el puntaje se sitúa dentro del intervalo  $18 > \# \geq 0$  el diagnóstico será “Nulo”.

Tabla 25

Diagnóstico y puntaje Estrategia Manejo de recursos

(Diagnóstico/Sub Puntaje) E3	Óptimo $80 \geq \# \geq 48$	Esperado $48 > \# \geq 16$	Deficiente $16 > \# \geq 0$
------------------------------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------------

Tabla 26

Comprobación HE3: Estrategia Manejo de recursos / Rendimiento Académico

Hipótesis Específica 3					
Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Manejo de recursos (DMR)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Notas Promedio	Calificación
Sánchez Castillo, Cesar Augusto	358772	32	Esperado	13.3	Inferior
Romero Ascarza, Paul Junior	559681	28	Esperado	13.7	Inferior
Escalante Idme, Brucee Sergio	585061	31	Esperado	14.7	Superior

Hipótesis Específica 3					
Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Manejo de recursos (DMR)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Notas Promedio	Calificación
Sotacuro Infante, Yonathan Reynaldo	633200	28	Esperado	13.7	Inferior
Buleje Reyna, Josel Aaron	706822	32	Esperado	13	Inferior
Marcelo Ledesma, Erick Ángel	744183	19	Esperado	8.7	Nulo
Manrique Navarro, Luis Ángel	781214	44	Esperado	9	Nulo
Cabeza Álvaro, Rommel Wilfredo	813627	29	Esperado	11	Inferior
Curi Avendaño, Yasser Axl	835940	30	Esperado	11.7	Inferior
Huamani Aguirre, Enzo Humberto	836104	39	Esperado	11.3	Inferior
Sánchez Vázquez, Edward Alex	836832	39	Esperado	13.3	Inferior
Félix Rivera, Rogger Alonso	839077	45	Esperado	14.3	Superior
Peñaloza Flores, Andrus Rubén	841638	31	Esperado	11.3	Inferior
Calderón Becerra, Luis Ángel	851111	40	Esperado	11.3	Inferior
Alva Jesús, Johan Alejandro	872035	43	Esperado	12.3	Inferior
Arista Avalos, Jorge Luis	872800	34	Esperado	15.3	Superior
Chávez Velásquez, Edgar Salvador	872854	29	Esperado	15.7	Superior

Hipótesis Específica 3					
Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Manejo de recursos (DMR)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Notas Promedio	Calificación
Calderón Ostos, Lenin Edilberto	876182	41	Esperado	13	Inferior
Condori Guevara, Sharon Dayanna	877030	25	Esperado	12	Inferior
Inoñan Valverde, José Jair	877114	18	Esperado	8.3	Nulo
Alvites Herhuay, Enrique Jhonatan	880167	19	Esperado	9.7	Nulo
Cusma Puce, Anthony Kreisser	882061	29	Esperado	13.7	Inferior
Trujillo Vives, Diego Manuel	882192	18	Esperado	13	Inferior
Espino Escobedo, Pamela Yesenia	883883	31	Esperado	11.7	Inferior
Guzmán Prada, Humberto Martin	884521	19	Esperado	14.7	Superior
Espinoza Aguilar, Gean Carlos	886001	36	Esperado	13.7	Inferior
Huapaya Céspedes, Mark Anthonny	886417	28	Esperado	14.3	Superior
Molina Quispe, Ronaldo Marcial	889066	41	Esperado	12	Inferior
Gutiérrez Vázquez, Axel Gabriel	891538	22	Esperado	15.7	Superior
Roque Garro, Marcopolo Paholo	895898	20	Esperado	13.7	Inferior

Hipótesis Específica 3					
Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Manejo de recursos (DMR)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Notas Promedio	Calificación
Buleje Aza, Queni Vidal	896727	26	Esperado	13	Inferior
Aguirre Mendoza, Gian Joseph	898109	43	Esperado	12	Inferior
Machado Montero, Jordy Antony	898208	22	Esperado	13	Inferior
Pariona Echevarría, Eduardo Ricardo	898460	33	Esperado	15	Superior
Arratea Andia, Juan Alejandro	899661	49	Óptimo	12.7	Inferior
Ccoa Ovalle, Sherli	904118	23	Esperado	12.7	Inferior
Hañari Pashanase, Luis Ángel Mario	904126	41	Esperado	10.7	Inferior
Mallma Huamani, Kengy Cristian	904216	24	Esperado	12.7	Inferior
Mamani Flores, Carmen Rosario	904234	17	Esperado	13.7	Inferior
Llovera Pérez, Álvaro	904320	17	Esperado	14.7	Superior
Fernández Sánchez, Luis Enrique	904466	42	Esperado	14.7	Superior
Rojas Núñez, Jesús Daniel	904489	30	Esperado	13	Inferior
Gonzales Leyva, Edgar Alexander	904611	28	Esperado	14.7	Superior
Palomino Cuadros, Octavio	904709	31	Esperado	15	Superior
Apaza Condori, Gustavo Fabio	904987	40	Esperado	14.7	Superior

Hipótesis Específica 3					
Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Manejo de recursos (DMR)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Notas Promedio	Calificación
Vega Flores, Evelyn Cecilia	905064	22	Esperado	14	Superior
Soto Montes, Bryam Aldair	905274	22	Esperado	13.7	Inferior
Camillo Rumoaldo, Kleider Melvin	905469	36	Esperado	12.7	Inferior
Álvarez Álvarez, Kenneth Darwing	905622	32	Esperado	13.3	Inferior
Gutiérrez Quiñones, Julio Cesar	906151	49	Óptimo	12.3	Inferior
Guerra Mendoza, Jonathan Joel	906182	33	Esperado	13	Inferior
Ponce Cuba, Anthony Yeri	906303	22	Esperado	11	Inferior
Monzón Silva, Jorge Manuel	906824	42	Esperado	9.7	Nulo
Sosa Ascarruz, Arnold James	906906	33	Esperado	10.3	Nulo
Yacila Borja, Ítalo Junior	906920	27	Esperado	11.3	Inferior
Damian Noriega, Juan Carlos	907305	30	Esperado	15	Superior
Wankun Robladillo, Henry Anthony	907617	37	Esperado	13.3	Inferior
Alva Policarpo, Mario Fernando	917442	36	Esperado	15.7	Superior
Solano Marcelo, Yefferson Geordani	908265	30	Esperado	12.3	Inferior

Hipótesis Específica 3					
Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Manejo de recursos (DMR)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Notas Promedio	Calificación
Obregón Sánchez, Jair Alonso	908274	43	Esperado	11.3	Inferior
León Melgarejo, Ericson	908457	12	Deficiente	12.3	Inferior
Gómez Fernández, Jair Aparicio	908458	28	Esperado	12.3	Inferior
Arévalo Mendoza, Axel Adrián	908937	33	Esperado	12.3	Inferior
Ríos Ramírez, Anthony	908943	29	Esperado	13.7	Inferior
Alcántara Hinostraza, Jhon Jesús	918614	24	Esperado	12.3	Inferior
Arquinigo Rojas, Raúl Clintong	918691	24	Esperado	16	Superior
Gutiérrez Chauca, Geraldine Brenda	918711	27	Esperado	10.3	Nulo
Cabredo Pomalaza, Anthony Joe	919428	29	Esperado	9.3	Nulo
Meza Cruz, Christian Junior	920647	33	Esperado	8.7	Nulo
Contreras Collazos, Omar Jesús	920681	14	Deficiente	10.7	Inferior
Baltazar Dávila, Franco Samir	921098	20	Esperado	12	Inferior
Soto Ríos, Ángel Deyvis	921429	14	Deficiente	11.7	Inferior

Hipótesis Específica 3					
Alumno	Cód. Alumno	Estrategia Manejo de recursos (DMR)		Rendimiento Académico (VD)	
		Sub Puntaje E3	Diagnóstico E3	Notas Promedio	Calificación
Arellano Gonzalo, Lucero Thalía	921858	38	Esperado	11.7	Inferior
López Calixto, Luis Jorge	922856	37	Esperado	12	Inferior
Canchan Humpire, José Luis	922859	37	Esperado	13	Inferior
Sandoval Pairazamán, Jairo Franchesco	922895	20	Esperado	14.3	Superior
Alcedo Infantes, Herberth Salvador	922984	28	Esperado	11.7	Inferior
Guarniz Ortega, Juan Antonio	891986	32	Esperado	12	Inferior
Macuri Paredes, Fiorella Caddy	908294	24	Esperado	9	Nulo
Agapito Causen, Bryan Anthony	923119	36	Esperado	10.3	Nulo

Nota. Cuando el puntaje se encuentra dentro del intervalo  $80 \geq \# \geq 48$  recibirá un diagnóstico “Óptimo”. Si el puntaje se sitúa dentro del intervalo  $48 > \# \geq 16$  el diagnóstico será “Esperado”. Si el puntaje se sitúa dentro del intervalo  $16 > \# \geq 0$  el diagnóstico será “Nulo”.

## **Anexo V Instrumentos de investigación**

### **CUESTIONARIO ELABORADO POR YAZMILA ARROYO (2007)**

#### **SOBRE LA BASE DE DOS INSTRUMENTOS YA EXISTENTES:**

#### **INVENTARIO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y ESTUDIO**

#### **(LASSI) Y LA ESCALA DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE (ACRA)**

Estimado Estudiante:

El presente instrumento tiene como propósito fundamental recabar información sobre las estrategias de aprendizaje (cognitivas, metacognitivas y administración de recursos) utilizadas por los estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. La información que suministre será muy valiosa y de interés para el SENATI, la misma se utilizará en la elaboración de un trabajo de investigación sobre estrategias de aprendizaje y la relación con el rendimiento académico en la carrera de Redes de Computadoras y Comunicación de Datos. Este instrumento será tratado de forma confidencial y anónima para los fines ya mencionados, en consecuencia, se agradece su colaboración y objetividad al responder. A continuación, se le suministra un cuestionario, el cual le pedimos lea con detenimiento.

Instrucciones:

A continuación, se le presentan una serie de proposiciones, identifique con una (X) la frecuencia alternativa que mejor exprese su opinión según la escala que se le presenta Siempre (S)=5 Casi Siempre (CS)=4 Algunas Veces (AV)=3 Casi Nunca (CN)=2 Nunca (N)=1

## CUESTIONARIO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

ID: \_\_\_\_\_

### Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje

**Instrucciones:**

A continuación, se le presentan una serie de preposiciones, identifique con una (X) la frecuencia alternativa que mejor exprese su opinión según la escala que se le presenta Siempre (S)=5 Casi Siempre (CS)=4 Algunas Veces (AV)=3 Casi Nunca (CN)=2 Nunca (N)=1

#	Enunciado	5	4	3	2	1
		S	CS	AV	CN	N
1	Utilizo señales, signos o lápices de distintos colores para destacar las palabras o frases importantes					
2	Aplico las mismas estrategias para abordar las distintas unidades de la asignatura					
3	Elaborar un glosario de términos es innecesario					
4	Al estudiar, comienzo por cualquier tema.					
5	Al estudiar en equipo me es difícil mantener la concentración					
6	Cuando estudio cambio de una tarea a otra					
7	Cuando tengo que estudiar lo hago en cualquier lugar					
8	Cuando realizo una actividad puedo comenzar una nueva aun sin terminar la anterior					
9	Mientras estudio intento organizar de alguna manera los materiales en mi mente					
10	Para aprender los temas de una asignatura, cambio la manera de estudiar de acuerdo al nivel de dificultad					
11	Me resulta difícil organizar las ideas para analizar las implicaciones de lo que leo					
12	Cuando comienzo algo continuo con ello hasta terminar					
13	Amplio el material leído con mis propias palabras					
14	Después de leer un material realizo mapas conceptuales					
15	Identifico a mis compañeros de clase a los cuales les puedo pedir ayuda en caso de que lo necesite					
16	Me resulta difícil analizar un tema considerando diferentes puntos de vista					
17	Para estudiar un tema, elaboro un esquema					
18	Busco datos del contexto con el fin de poder explicar el tema leído					
19	Cuando leo un material, planteo las ideas según me vaya acordando					
20	Solicito al profesor que aclare los conceptos que no entiendo					
21	Planifico mis horas de estudio para aprovechar el tiempo de manera eficaz					
22	Me resulta difícil responder a planteamientos que requieren una evaluación crítica					
23	Antes de iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre todos los temas que tengo que aprender					
24	Me resulta difícil pensar sobre lo que estoy leyendo					

#	Enunciado	5	4	3	2	1
		S	CS	AV	CN	N
25	Mantengo un horario diario de tiempo de estudio					
26	Me resulta difícil identificar las ideas principales de una lectura					
27	Verifico lo que he aprendido sobre un tema antes de los exámenes					
28	Realizo anotaciones de las palabras claves del tema de estudio					
29	Cuando estudio, leo el material una sola vez					
30	Acostumbro a estudiar en lugares donde no existan elementos que puedan distraerme					
31	Memorizo las palabras importantes para recordar conceptos e ideas del tema					
32	Cuando estudio trabajo cuidadosamente cada tema					
33	Cuando tengo que aprender algo, acostumbro repetirlo una otra y vez					
34	Acostumbro a estudiar un tema sin un método preestablecido					
35	Solicito ayuda a mis compañeros de clase para estudiar y poder entender el material de la asignatura					
36	Repito literalmente todo lo aprendido					
37	Ante un problema o dificultad busco la solución por si solo(a) sin importar el tiempo que esto requiera					
38	Me resulta difícil asistir a las horas de asesoría					
39	Cuando estudio un tema memorizo todo lo que tengo que aprender palabra por palabra					
40	En cada periodo de estudio de esta asignatura, me fijo metas para orientar mis actividades					
41	Me resulta difícil cumplir con un horario de estudio previamente establecido					
42	Realizo comparaciones de las ideas de un tema con otro					
43	Considero difícil cumplir con la planificación que he elaborado para abordar los temas de estudio					
44	Considero innecesario relacionar ideas nuevas con ideas o palabras que ya conozco					
45	Cuando tengo un material nuevo para leer, realizo una lectura rápida					
46	Reflexiono sobre el tema que acabo de leer					
47	Cuando aprendo ideas nuevas pienso en sus aplicaciones practicas					
48	Cuando se acercan los exámenes es cuando establezco un tiempo para estudiar					
49	Me resulta difícil elaborar un resumen de los aspectos importantes del tema					
50	Cuando me encuentro una palabra desconocida la busco en el diccionario					
51	Durante el estudio escribo y repito los datos más importantes o difíciles de recordar					
52	Para examinar lo que he aprendido, preparo una lista de preguntas con la finalidad de responderlas posteriormente					
53	Al estudiar comienzo una actividad si está planificada					
54	Me resulta difícil planear como abordar las actividades					

## Anexo VI Validación del instrumento

Tabla 27

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	80	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	80	100,0

Nota. a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento. Realizado en SPSS

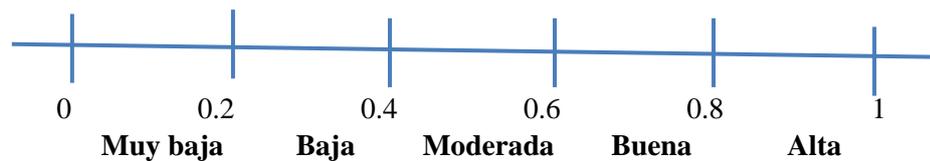


Tabla 28

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,843	54

Nota. El valor de  $\alpha >$

0.843... La fiabilidad de

una escala de medida es

"ALTA" → La encuesta

diseñada es

"CONFIABLE".

Obtenido en el programa

SPSS.

Tabla 29

## Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Utilizo señales, signos o lápices de distintos colores para destacar las palabras o frases importantes	170,67	277,944	,213	,842
Aplico las mismas estrategias para abordar las distintas unidades de la asignatura	170,67	282,931	,095	,844
Elaborar un glosario de términos es innecesario	171,42	279,412	,180	,843
Al estudiar, comienzo por cualquier tema	171,52	278,075	,173	,844
Al estudiar en equipo me es difícil mantener la concentración	171,45	286,934	-,042	,848
Cuando estudio cambio de una tarea a otra	171,75	284,316	,052	,845
Cuando tengo que estudiar lo hago en cualquier lugar	171,16	281,885	,089	,845
Cuando realizo una actividad puedo comenzar una nueva aun sin terminar la anterior	171,51	286,886	-,039	,847
Mientras estudio intento organizar de alguna manera los materiales en mi mente	170,23	276,506	,349	,840
Para aprender los temas de una asignatura, cambio la manera de estudiar de acuerdo al nivel de dificultad	170,48	273,620	,346	,839
Me resulta difícil organizar las ideas para analizar las implicaciones de lo que leo	171,41	282,473	,115	,844

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Cuando comienzo algo continuo con ello hasta terminar	170,05	278,124	,277	,841
Amplio el material leído con mis propias palabras	170,25	273,608	,411	,838
Después de leer un material realizo mapas conceptuales	171,38	272,820	,412	,838
Identifico a mis compañeros de clase a los cuales les puedo pedir ayuda en caso de que lo necesite	170,39	274,164	,330	,840
Me resulta difícil analizar un tema considerando diferentes puntos de vista	171,26	275,842	,382	,839
Para estudiar un tema, elaboro un esquema	171,46	269,872	,486	,836
Busco datos del contexto con el fin de poder explicar el tema leído	170,60	272,977	,417	,838
Cuando leo un material, planteo las ideas según me vaya acordando	170,44	275,059	,371	,839
Solicito al profesor que aclare los conceptos que no entiendo	170,38	276,465	,315	,840
Planifico mis horas de estudio para aprovechar el tiempo de manera eficaz	170,75	268,848	,516	,836
Me resulta difícil responder a planteamientos que requieren una evaluación critica	171,16	277,378	,275	,841
Antes de iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre todos los temas que tengo que aprender	170,64	269,044	,541	,835

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Me resulta difícil pensar sobre lo que estoy leyendo	171,52	281,898	,153	,843
Mantengo un horario diario de tiempo de estudio	171,08	271,792	,404	,838
Me resulta difícil identificar las ideas principales de una lectura	171,58	278,804	,237	,842
Verifico lo que he aprendido sobre un tema antes de los exámenes	170,24	276,209	,302	,840
Realizo anotaciones de las palabras claves del tema de estudio	170,60	265,104	,559	,834
Cuando estudio, leo el material una sola vez	171,36	280,133	,154	,843
Acostumbro a estudiar en lugares donde no existan elementos que puedan distraerme	170,36	275,550	,304	,840
Memorizo las palabras importantes para recordar conceptos e ideas del tema	170,26	280,677	,214	,842
Cuando estudio trabajo cuidadosamente cada tema	170,38	275,807	,390	,839
Cuando tengo que aprender algo, acostumbro repetirlo una otra y vez	170,33	279,159	,242	,841
Acostumbro a estudiar un tema sin un método preestablecido	170,67	281,513	,126	,844
Solicito ayuda a mis compañeros de clase para estudiar y poder entender el material de la asignatura	170,99	275,658	,276	,841
Repito literalmente todo lo aprendido	170,77	272,202	,432	,838

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Ante un problema o dificultad busco la solución por si solo(a) sin importar el tiempo que esto requiera	170,45	281,516	,150	,843
Me resulta difícil asistir a las horas de asesoría	171,39	281,481	,118	,844
Cuando estudio un tema memorizo todo lo que tengo que aprender palabra por palabra	171,13	274,415	,309	,840
En cada periodo de estudio de esta asignatura, me fijo metas para orientar mis actividades	170,61	283,126	,098	,844
Me resulta difícil cumplir con un horario de estudio previamente establecido	171,06	284,667	,042	,845
Realizo comparaciones de las ideas de un tema con otro	170,79	276,144	,379	,839
Considero difícil cumplir con la planificación que he elaborado para abordar los temas de estudio	171,09	279,650	,229	,842
Considero innecesario relacionar ideas nuevas con ideas o palabras que ya conozco	171,17	271,868	,393	,838
Cuando tengo un material nuevo para leer, realizo una lectura rápida	170,44	278,249	,245	,841
Reflexiono sobre el tema que acabo de leer	170,48	271,721	,495	,837
Cuando aprendo ideas nuevas pienso en sus aplicaciones practicas	170,40	276,243	,309	,840

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Cuando se acercan los exámenes es cuando establezco un tiempo para estudiar	170,16	281,353	,116	,844
Me resulta difícil elaborar un resumen de los aspectos importantes del tema	171,31	280,116	,177	,843
Cuando me encuentro una palabra desconocida la busco en el diccionario	170,81	280,180	,144	,844
Durante el estudio escribo y repito los datos más importantes o difíciles de recordar	170,58	271,640	,403	,838
Para examinar lo que he aprendido, preparo una lista de preguntas con la finalidad de responderlas posteriormente	171,16	266,391	,539	,835
Al estudiar comienzo una actividad si está planificada	170,59	268,575	,565	,835
Me resulta difícil planear como abordar las actividades	171,19	275,673	,351	,839

**Anexo VII Registro de notas**

N°	Cód. Alumno	Nombre y Apellidos	Curso	Puntaje	Nota	Calificación
1	923119	Agapito Causen, Bryan Anthony	Redes	31	10.3	Desaprobado
2	898109	Aguirre Mendoza, Gian Joseph	Redes	36	12	Aprobado
3	918614	Alcántara Hinostroza, Jhon Jesús	Redes	37	12.3	Aprobado
4	922984	Alcedo Infantes, Herberth Salvador	Redes	35	11.7	Aprobado
5	872035	Alva Jesús, Johan Alejandro	Redes	37	12.3	Aprobado
6	917442	Alva Policarpo, Mario Fernando	Redes	47	15.7	Aprobado
7	905622	Álvarez Álvarez, Kenneth Darwing	Redes	40	13.3	Aprobado
8	880167	Alvites Herhuay, Enrique Jhonatan	Redes	29	9.7	Desaprobado
9	906946	Apaza Condori, Gustavo Fabio	Redes	44	14.7	Aprobado
10	586138	Arana Guardamino, Brandy Jomar	Redes	42	14	Aprobado
11	921858	Arellano Gonzalo, Lucero Thalía	Redes	35	11.7	Aprobado
12	908937	Arévalo Mendoza, Axel Adrián	Redes	37	12.3	Aprobado
13	899139	Arévalo Valencia, Brian Junior	Redes	33	11	Aprobado
14	677386	Arismendis Guerreros, José Martin	Redes	45	15	Aprobado
15	872800	Arista Avalos, Jorge Luis	Redes	46	15.3	Aprobado
16	918691	Arquinigo Rojas, Raúl Clintong	Redes	48	16	Aprobado
17	899661	Arratea Andia, Juan Alejandro	Redes	38	12.7	Aprobado
18	906294	Azabache Huaman, Jeffersson Joel	Redes	28	9.3	Desaprobado
19	921098	Baltazar Dávila, Franco Samir	Redes	36	12	Aprobado
20	778565	Bances Cruz, Armando Joel	Redes	38	12.7	Aprobado
21	875256	Benavides Rodríguez, Omar Zaitt	Redes	42	14	Aprobado
22	896727	Buleje Aza, Queni Vidal	Redes	39	13	Aprobado
23	706822	Buleje Reyna, Josel Aaron	Redes	39	13	Aprobado
24	813627	Cabeza Alvaro, Rommel Wilfredo	Redes	33	11	Aprobado
25	919428	Cabredo Pomalaza, Anthony Joe	Redes	28	9.3	Desaprobado
26	851111	Calderon Becerra, Luis Angel	Redes	34	11.3	Aprobado
27	905497	Calderon Hidalgo, Nill Junior Estalin	Redes	20	6.7	Desaprobado
28	876182	Calderon Ostos, Lenin Edilberto	Redes	39	13	Aprobado
29	905469	Camillo Rumoaldo, Kleider Melvin	Redes	38	12.7	Aprobado
30	922859	Canchan Humpire, José Luis	Redes	39	13	Aprobado
31	893427	Carrillo Carlos, Josmel Genix	Redes	41	13.7	Aprobado
32	904118	Ccoa Ovalle, Sherli	Redes	38	12.7	Aprobado
33	905078	Cespedes Montero, Jordan Steve	Redes	41	13.7	Aprobado
34	872854	Chavez Velasquez, Edgar Salvador	Redes	47	15.7	Aprobado
35	801260	Condori Baltazar, Kevin Cesar	Redes	19	6.3	Desaprobado
36	877030	Condori Guevara, Sharon Dayanna	Redes	36	12	Aprobado
37	920681	Contreras Collazos, Omar Jesús	Redes	32	10.7	Aprobado
38	794390	Cruz Perez, Luis Jonathan	Redes	41	13.7	Aprobado

Nº	Cód. Alumno	Nombre y Apellidos	Curso	Puntaje	Nota	Calificación
39	835940	Curi Avendaño, Yasser Axl	Redes	35	11.7	Aprobado
40	882061	Cusma Puce, Anthony Kreisser	Redes	41	13.7	Aprobado
41	907305	Damian Noriega, Juan Carlos	Redes	45	15	Aprobado
42	904387	Del Pozo Maravi, Victor Manuel	Redes	23	7.7	Desaprobado
43	907723	Delgado Crocco, Rodrigo	Redes	24	8	Desaprobado
44	836370	Durand Sedano, Cesar Ernesto	Redes	26	8.7	Desaprobado
45	585061	Escalante Idme, Brucee Sergio	Redes	44	14.7	Aprobado
46	883883	Espino Escobedo, Pamela Yesenia	Redes	35	11.7	Aprobado
47	886001	Espinoza Aguilar, Gean Carlos	Redes	41	13.7	Aprobado
48	839077	Felix Rivera, Rogger Alonso	Redes	43	14.3	Aprobado
49	904466	Fernandez Sanchez, Luis Enrique	Redes	44	14.7	Aprobado
50	908458	Gomez Fernandez, Jair Aparicio	Redes	37	12.3	Aprobado
51	908262	Gonzales Castro, Valeria Geraldine	Redes	40	13.3	Aprobado
52	904611	Gonzales Leyva, Edgar Alexander	Redes	44	14.7	Aprobado
53	891986	Guarniz Ortega, Juan Antonio	Redes	36	12	Aprobado
54	906182	Guerra Mendoza, Jonathan Joel	Redes	39	13	Aprobado
55	885428	Guerra Salgado, Franco Junior	Redes	31	10.3	Desaprobado
56	918711	Gutierrez Chauca, Geraldine Brenda	Redes	31	10.3	Desaprobado
57	906151	Gutierrez Quiñones, Julio Cesar	Redes	37	12.3	Aprobado
58	891538	Gutierrez Vasquez, Axel Gabriel	Redes	47	15.7	Aprobado
59	884521	Guzman Prada, Humberto Martin	Redes	44	14.7	Aprobado
60	904126	Hañari Pashanase, Luis Ángel Mario	Redes	32	10.7	Aprobado
61	879040	Hilario Villaverde, Christopher Luis	Redes	18	6	Desaprobado
62	836104	Huamani Aguirre, Enzo Humberto	Redes	34	11.3	Aprobado
63	886417	Huapaya Cespedes, Mark Anthonny	Redes	43	14.3	Aprobado
64	877114	Inoñan Valverde, José Jair	Redes	25	8.3	Desaprobado
65	922999	Leiva Fabian, Axel Eduardo	Redes	40	13.3	Aprobado
66	908457	León Melgarejo, Ericson	Redes	37	12.3	Aprobado
67	904320	Llovera Perez, Alvaro	Redes	44	14.7	Aprobado
68	922856	Lopez Calixto, Luis Jorge	Redes	36	12	Aprobado
69	898208	Machado Montero, Jordy Antony	Redes	39	13	Aprobado
70	908294	Macuri Paredes, Fiorella Candy	Redes	27	9	Desaprobado
71	904216	Mallma Huamani, Kengy Cristian	Redes	38	12.7	Aprobado
72	904234	Mamani Flores, Carmen Rosario	Redes	41	13.7	Aprobado
73	781214	Manrique Navarro, Luis Angel	Redes	27	9	Desaprobado
74	744183	Marcelo Ledesma, Erick Angelo	Redes	26	8.7	Desaprobado
75	905811	Mendoza Ayala, Fiorella Yanira	Redes	38	12.7	Aprobado
76	918077	Mendoza Silvera, José Manuel	Redes	26	8.7	Desaprobado
77	920647	Meza Cruz, Christian Junior	Redes	26	8.7	Desaprobado
78	889066	Molina Quispe, Ronaldo Marcial	Redes	36	12	Aprobado
79	906824	Monzon Silva, Jorge Manuel	Redes	29	9.7	Desaprobado

Nº	Cód. Alumno	Nombre y Apellidos	Curso	Puntaje	Nota	Calificación
80	837837	Nieto Flores, Joshimar Anthony	Redes	15	5	Desaprobado
81	765394	Ninaquispe Ponte, David Juler	Redes	44	14.7	Aprobado
82	908274	Obregón Sánchez, Jair Alonso	Redes	34	11.3	Aprobado
83	922936	Olortegui Villanueva, Huber Adrián	Redes	25	8.3	Desaprobado
84	890881	Osores Mori, Joseph Bryan	Redes	38	12.7	Aprobado
85	904709	Palomino Cuadros, Octavio	Redes	45	15	Aprobado
86	898460	Pariona Echevarria, Eduardo Ricardo	Redes	45	15	Aprobado
87	841638	Peñaloza Flores, Andrus Ruben	Redes	34	11.3	Aprobado
88	881841	Perez Huaman, Jesús Alberto	Redes	38	12.7	Aprobado
89	923006	Pizarro Garrido, Luis Angel	Redes	39	13	Aprobado
90	906303	Ponce Cuba, Anthony Yeri	Redes	33	11	Aprobado
91	904961	Quispe Bello, José Antonio	Redes	41	13.7	Aprobado
92	877882	Quispe Juica, Miguel Angel	Redes	25	8.3	Desaprobado
93	878867	Quispe Saldaña, Joseph	Redes	46	15.3	Aprobado
94	904487	Reyes Perez, Pedro Italo	Redes	39	13	Aprobado
95	893397	Reynozo Lavado, Juana Iris	Redes	40	13.3	Aprobado
96	908943	Rios Ramirez, Anthony	Redes	41	13.7	Aprobado
97	904489	Rojas Nuñez, Jesús Daniel	Redes	39	13	Aprobado
98	559681	Romero Ascarza, Paul Junior	Redes	41	13.7	Aprobado
99	895898	Roque Garro, Marcopolo Paholo	Redes	41	13.7	Aprobado
100	923123	Ruiz Rios, Arturo Josue	Redes	34	11.3	Aprobado
101	906289	Saenz Valladares, Kelly Shary	Redes	42	14	Aprobado
102	905320	Salazar Tantaraico, Darwin Saigoth	Redes	42	14	Aprobado
103	358772	Sanchez Castillo, Cesar Augusto	Redes	33	11	Aprobado
104	836832	Sanchez Vasquez, Edward Alex	Redes	40	13.3	Aprobado
105	922895	Sandoval Pairazamán, Jairo Franchesco	Redes	43	14.3	Aprobado
106	908265	Solano Marcelo, Yefferson Geordani	Redes	37	12.3	Aprobado
107	906906	Sosa Ascarruz, Arnold James	Redes	31	10.3	Desaprobado
108	633200	Sotacuro Infante, Yonathan Reynaldo	Redes	41	13.7	Aprobado
109	905274	Soto Montes, Bryam Aldair	Redes	41	13.7	Aprobado
110	921429	Soto Rios, Angel Deyvis	Redes	35	11.7	Aprobado
111	933000	Taquiri Rodríguez, Jesús Marcelo	Redes	35	11.7	Aprobado
112	906811	Torres Garay, Diana Carolina	Redes	38	12.7	Aprobado
113	882192	Trujillo Vives, Diego Manuel	Redes	39	13	Aprobado
114	922993	Valdez Choquecahua, Luis David	Redes	34	11.3	Aprobado
115	905064	Vega Flores, Evelyn Cecilia	Redes	42	14	Aprobado
116	886386	Vera Quilla, Anthony	Redes	21	7	Desaprobado
117	907617	Wankun Robladillo, Henry Anthony	Redes	40	13.3	Aprobado
118	906920	Yacila Borja, Italo Junior	Redes	34	11.3	Aprobado

Nº	Cód. Alumno	Nombre y Apellidos	Curso	Puntaje	Nota	Calificación
119	886253	Zarzosa Medina, Jesús Esteban	Redes	46	15.3	Aprobado