



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**Escuela de Postgrado**

**Tesis:**

**«ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS  
ESTUDIANTES DE 9º DE BASICA SECUNDARIA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS  
DE EL CARMEN DE BOLIVAR – COLOMBIA»**

**Para optar al grado académico de:**

**Doctor en Educación**

**Presentado por:**

**EDWAR ENRIQUE BUELVAS MENDOZA**

**2018**



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**Escuela de Postgrado**

**Tesis:**

**«ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS  
ESTUDIANTES DE 9º DE BASICA SECUNDARIA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS  
DE EL CARMEN DE BOLIVAR – COLOMBIA»**

**Para optar al grado académico de:**

**Doctor en Educación**

**Presentado por:**

**EDWAR ENRIQUE BUELVAS MENDOZA**

**Asesor:**

**Dr. JAIME SANCHEZ ORTEGA**

**Lima, Perú - 2018**

**TITULO:**

**«ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS  
ESTUDIANTES DE 9º DE BASICA SECUNDARIA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS  
DE EL CARMEN DE BOLIVAR – COLOMBIA»**

## **DEDICATORIA**

A Judith, mi esposa, por toda la paciencia.

A mis hijos, Inty Bachué, Jaili Ivinai y Yoitsamani, por el impulso permanente.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Norbert Wiener, por los conocimientos adquiridos.

Al Dr. Jaime Sánchez, por sus orientaciones en la asesoría de la Tesis.

A los directivos, docentes y estudiantes de las instituciones educativas de El Carmen de Bolívar, por toda la colaboración.

## INDICE

Portada	i
Título	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
Índice (general, tablas y figuras)	vi
Resumen	x
Abstract	xi
INTRODUCCION	xii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la realidad problemática	1
1.2. Identificación y formulación del problema	7
1.2.1. Problema general	7
1.2.2. Problemas específicos	7
1.3. Objetivos de la investigación	8
1.3.1. Objetivo general	8
1.3.2. Objetivos específicos	8
1.4. Justificación de la investigación	8
1.5. Limitaciones de la investigación	13

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes de la investigación	17
2.2. Bases teóricas	22
2.2.1 Estrategias de aprendizaje	22
2.2.2 Rendimiento Académico	32
2.2.3 Relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico	36
2.3. Bases legales	40
2.4. Formulación de hipótesis	41
2.4.1. Hipótesis general	41
2.4.2. Hipótesis específicas	41
2.5. Operacionalización de variables e indicadores	42
2.5. Definición de términos básicos	44
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	47
3.1. Tipo de investigación	47
3.2. Diseño de la investigación	47
3.3. Población y muestra	48
3.3.1. Población	48
3.3.2. Muestra	49
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	50
3.4.1 Descripción de instrumentos	50
3.5. Validación y confiabilidad de los instrumentos	51
3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	52

CAPITULO VI: PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE LOS DATOS	55
4.1 Procesamiento de datos: Resultados	55
4.1.1. Análisis descriptivos	55
4.1.2. Correlaciones	56
4.1.3. Diferencias de medias	57
4.2. Prueba de hipótesis	59
4.3. Discusión de resultados	60
CAPITULO V: CONCLUSIONES	63
5.1. Conclusiones	63
5.2. Recomendaciones y prospectiva.	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76
ANEXOS	82
Anexo No. 1: Matriz de consistencia	82
Anexo No. 2: Matriz de operacionalización de variables	86
Anexo No. 3: Matriz del instrumento para recolección de datos	88
Anexo No. 4: Test ACRA Estrategias de aprendizaje	94
Anexo No. 5: Juicios de Expertos	105
Anexo No. 6: Solicitud permiso investigación	114
Anexo No. 7; Autorización de las instituciones educativas	115
Anexo No. 6: Consentimiento informado	118
Anexo No. 7: Data consolidación de resultados	119
Anexo No. 8: Cronograma	122



## RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito determinar la relación entre estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de 9º de educación básica secundaria. Para ello se aplicó una investigación cuantitativa de carácter correlacional, se estudiaron las relaciones entre las diferentes estrategias de aprendizaje y entre las diferentes asignaturas medidas, aplicando el Test de Estrategias de Aprendizaje ACRA (Román & Gallego, 1997) a una muestra de 90 estudiantes de tres instituciones educativas del municipio de El Carmen de Bolívar en Colombia. El rendimiento académico se midió a partir de las calificaciones obtenidas en el periodo académico 2015 por los estudiantes en las asignaturas de Matemáticas, Lenguaje, Ciencias sociales y Ciencias naturales. Los resultados encontrados revelan que existe correlación entre Matemáticas y las estrategias de asimilación, codificación, recuperación y apoyo a la información. En lenguaje solo se encontró correlación con las estrategias de apoyo. No se encontró correlación con el rendimiento en las otras áreas y no se encontró diferencias en las correlaciones entre mujeres y varones. Se destaca que existe una alta correlación entre cada una de las estrategia medidas en la escala, y entre el rendimiento de las asignaturas de matemáticas, lenguaje y ciencias sociales. Finalmente, se propone un programa de intervención en el que los estudiantes empleen las estrategias de aprendizaje en el desarrollo de las competencias en las distintas áreas de formación.

Palabras claves: Estrategias de aprendizaje, rendimiento académico, Test ACRA, Calidad educativa.

## ABSTRACT

The present study was to determine the relationship between learning strategies and academic achievement in basic education of high school students. To do a quantitative correlational research applied nature, relationships between different learning strategies and measures between the different subjects studied by applying the test ACRA learning strategies (Roman & Gallego, 1997) to a sample of 90 students three educational institutions in the municipality of El Carmen de Bolivar in Colombia. Academic performance was measured from the marks obtained in the 2015 academic year by students in the subjects of mathematics, language, social sciences and natural sciences. The results reveal that there is a correlation between math and assimilation strategies, coding, retrieval and information support. In language only correlation was found with the support strategies. No correlation was found with the performance in other areas and found no differences in correlations between women and men. It stresses that there is a high correlation between each of the steps in the scale strategy, and between the performance of the subjects of math, language arts and social sciences. Finally, an intervention program is proposed in which the students use the learning strategies in the development of the competences in the different areas of training.

Keywords: learning strategies, academic achievement, Test ACRA, educational quality

## INTRODUCCION

La presente investigación titulada «ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 9º DE BASICA SECUNDARIA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR – COLOMBIA» se presenta como requisito para optar al título de Doctor en Educación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Privada Norbert Wiener de Perú, y tiene el objetivo de determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria de tres instituciones educativas del municipio de El Carmen de Bolívar en el Departamento de Bolívar en Colombia.

Para una mejor comprensión y orden metodológico del trabajo de tesis, el informe se dividió en seis capítulos, que presentan cada una de las etapas de la investigación, desde el planteamiento de problema hasta las conclusiones. En el Capítulo I, se plantea el problema de investigación; éste parte de la preocupación por los bajos resultados académicos obtenidos por los estudiantes de educación secundaria en las pruebas externas e internas aplicadas en el sistema educativo colombiano. A partir de allí se formula la pregunta ¿Cuál es la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes y como se puede mejorar a partir de los resultados? Ante esta pregunta se proponen determinar esta relación.

En el Capítulo II, se fundamenta teóricamente el estudio, apoyados en los aportes realizados por investigaciones anteriores, conducentes a determinar esta

relación en estudiantes de secundaria; es así como se encuentra un apoyo en los estudios de Román y Gallegos, 1994, 1997, 2001, también se toman autores como Lozano González, González-Pineda, Lozano Fernández y Álvarez Pérez (2001), Negrotto (2008); Cardozo (2009), Canal Enriquez (2011), Carbonero, Ortiz, Martín-Antón, y Valdivieso, (2010, 2011, 2013); Valle et al. (2013) y otros que permiten contratar los resultados y orientar su discusión de acuerdo con las hipótesis planteadas.

El Capítulo III, contiene la metodología empleada, ubicando la investigación en un enfoque cuantitativo de nivel descriptivo y de tipo correlacional. Para el estudio de las variables se aplicó, el Test de Estrategias de Aprendizaje ACRA de Román y Gallegos (1994, 1997) y se analizaron las notas obtenidas en las asignaturas de Matemáticas, Lenguaje, el 2015, tomadas de los registros de valoración institucional en tres instituciones educativas del municipio de El Carmen de Bolívar – Colombia. La prueba se aplicó a una muestra de 90 estudiantes de último grado de Educación Secundaria (9° grado). Para las correlaciones entre las variables estudiadas se establecieron correlaciones de Pearson, a partir de las mediciones del Alfa de Cronbach y para determinar la relación en función del sexo de los participantes se aplicó la prueba T de Student, mediante el programa estadístico SPSS.

En el Capítulo V, se presentan los resultados de la investigación, se realizan los análisis estadísticos, estableciéndose las correlaciones entre las estrategias de aprendizaje (adquisición, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la información), entre las distintas asignaturas y entre las estrategias y el rendimiento académico, al igual que la relación en función del sexo de los estudiantes, para afirmar

o negar las hipótesis planteadas, a partir de la discusión con otras investigaciones. Este análisis se apoyó en tablas, que permiten una visión clara de los resultados.

Finalmente, en el Capítulo VI, se presentan las conclusiones y recomendaciones. Las conclusiones evidencian los hallazgos relevantes de la investigación por parte del investigador y confrontar los resultados con los objetivos propuestos. A partir de las conclusiones se proponen algunas recomendaciones, puntualmente se establece una estructura de un programa de intervención para mejorar el rendimiento académico en las asignaturas estudiadas a partir del uso adecuado de las estrategias de aprendizaje.

## **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La calidad de los aprendizajes en las instituciones educativas en Colombia, especialmente en las regiones vulnerables por la pobreza, las inequidades sociales y la violencia, es un problema mayor que vive el sistema educativo actual en nuestro país.

Las reformas de los currículos, la evaluación por competencias, creación de la ley general de educación (Ley 115 de 1994), los dos planes decenales de educación, siendo herramientas importantes para el mejoramiento de la calidad, no ha logrado en casi 20 años mejorar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes especialmente en la educación básica y media, particularmente en los estudiantes del sector público urbano y rural de las regiones más vulnerables de Colombia, por el azote de la violencia social y las desigualdades económicas, la extrema pobreza y el abandono del Estado. También por la calidad del desempeño docente, la gestión directiva y el diseño y desarrollo de los modelos curriculares.

El discurso de la calidad en Colombia se viene presentando desde la última década del siglo XX y los gobiernos han implementado algunas estrategias frente a la realidad del bajo rendimiento escolar: ha aumentado la cobertura, ha modificado los esquemas de evaluación interna y ha introducido de forma sistemática la aplicación de pruebas internacionales que permitieran conocer con mayor precisión el nivel logrado por los estudiantes de los diferentes establecimientos educativos en el país. Los

resultados de las pruebas internas y externas indican que la situación de la educación en Colombia está en un bajo nivel. Pero estos niveles se ven mucho más reducidos en las regiones más vulnerables social y económicamente, en el sector rural más que en el urbano y en el sector público más que en el privado, como lo revelan estudios realizados por el ICFES(2008, 2010, 2013), el Ministerio de Educación mediante el Programa Todos a Aprender(2012, 2013, 2015) y la OECD (2008, 2009) y las pruebas PISA (2013) Y SERCE (2010)

La siguiente figura (Figura No. 1) evidencia situación de los resultados en las pruebas internas (SABER, 2013):

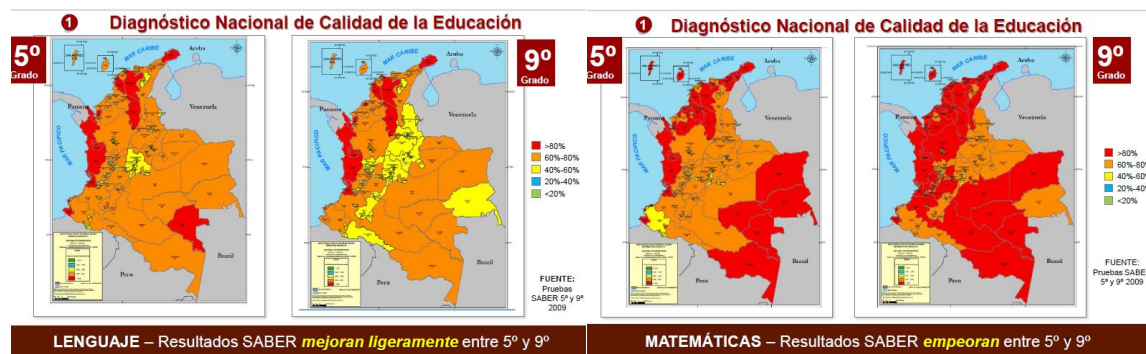


Figura No. 1. Mapa de resultados Pruebas Saber

Fuente: Programa Todos a aprender (2013)

Los municipios marcados con color rojo se encuentran en los niveles más críticos, en la prueba de lenguaje y matemáticas. Así, en Lenguaje está Bolívar, Chocó, Guajira y Vaupés; en Matemáticas se repiten estas regiones aumentándose el problema en casi toda la Costa Atlántica, los Llanos orientales y la Amazonía, siendo estas las regiones con mayores problemas de abandono estatal, corrupción administrativa, extrema pobreza y mayores focos de violencia armada.

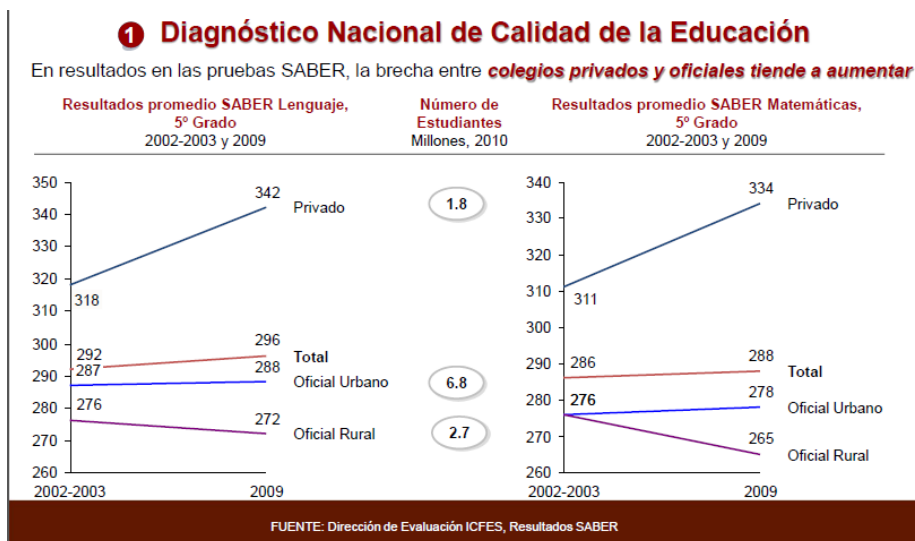


Figura No. 2: Relación resultados colegios oficiales y privados

Fuente: Programa Todos a aprender (2013)

En la relación entre instituciones privadas y oficiales (Figura No. 2), cada vez la brecha entre las primeras y las segundas es cada vez mayor. La gráfica anterior revela también la situación entre el sector rural y urbano, siendo las instituciones del sector rural oficial las más bajas, seguidas del sector oficial urbano, muy por debajo de las instituciones del sector privado del sector urbano y rural.

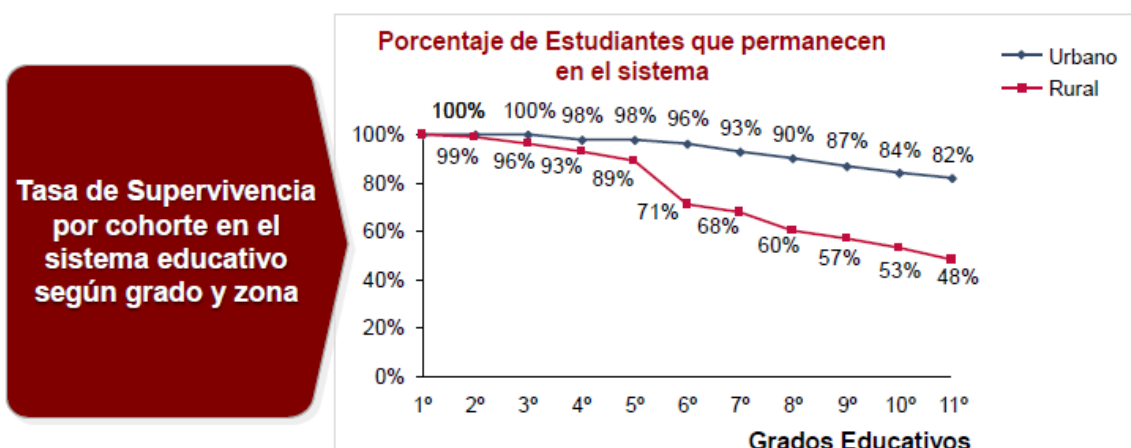


Figura No. 3: Porcentaje de estudiantes en el sistema

Fuente: MEN: Dirección de Cobertura y equidad (2013)



La calidad educativa se ve deteriorada por no poder retener a un número significativo de estudiantes en el sistema. En la anterior gráfica se evidencia que un 18% de los estudiantes del sector oficial urbano desertan antes de cumplir 18 años y en el sector rural deserta un 52%. Las cifras del mismo MEN (2012) revelan que 1,1 millones de niños están por fuera del sistema educativo, de los cuales el 70% está en la zona rural. (Figura No. 3)

En las pruebas internacionales PISA 2009, Colombia obtuvo el puesto 53 en lectura y 59 en matemáticas en el 2009 y en el 2012 aunque ha conseguido algunas mejoras no son significativas y se encuentra en el nivel 1 muy por debajo de la media del OCDE. Entre los países latinoamericanos, Colombia obtiene 376 puntos en matemáticas, 403 en lectura y 399 en ciencia, solo por encima de Perú que ha recibido una puntuación de 368 para matemáticas, 384 para lectura y 373 para ciencia.

Buscando las causas de este problema de la calidad de los aprendizajes en Colombia se analizan algunos estudios realizados en la que se establecen algunas variables asociadas a la calidad. Una de ellas es la calidad de los docentes. El informe McKensey (Barber y Mourshed, 2008), señala que la calidad docente influye en los aprendizajes de los estudiantes, como lo señala en un estudio de Sanders y River, (Figura No. 4):



Figura No. 4: Variables asociadas a la calidad educativa

Fuente: Sander y River (2013)

Otras variables que influyen en la calidad se asocian al modelo educativo, es la manera como se diseñan, desarrollan los currículos. Otro aspecto importante para el éxito educativo que resalta el informe McKensey es la capacidad de gestión de las instituciones, para detectar los problemas y buscar estrategias pedagógicas para mejorar la calidad. Entre estas se destacan la infraestructura de apoyo (atención a necesidades básicas, infraestructura física y tecnológica), el uso eficiente de materiales didácticos, la gestión del desempeño y el acompañamiento y formación de directivos y docentes. De acuerdo con el informe McKinsey, un sistema educativo de calidad resalta tres aspectos importantes: conseguir a maestros aptos para ejercer la docencia; desarrollarlas prácticas de aula eficientes; y garantizar que el sistema sea capaz de brindar la mejor educación posible a todos los niños (Barber y Mourshed, 2008, p.6).

En este sentido, la calidad educativa en las regiones más vulnerables de Colombia pasa por una crisis que es necesario atender con urgencia, empleando las mejores estrategias recomendadas en los estudios realizados, tanto en experiencias internas como en las de otros países que han entrado en una etapa de mejoramiento continuo. De esta manera, se presentan debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades (Tabla No. 1) pero también varios retos en aras de mejorar la calidad educativa: Mejorar los desempeños de los estudiantes de educación básica y media, en lectura, matemáticas y ciencias, y disminuir las brechas relacionadas con educación y violencia (zonas de conflicto con resultados más bajos), educación y pobreza según las zonas (urbana y rural), el sector (público y privado), género que aún persisten y que lo hacen un país inequitativo en materia educativa, en el que las oportunidades de

aprender en igualdad de condiciones depende del nivel sociocultural, la zona donde se vive y el tipo de educación que se recibe.

En relación con las estrategias de aprendizaje, las investigaciones más recientes apuntan a determinar que el rendimiento escolar de los estudiantes depende en gran medida de las estrategias que emplean para su aprendizaje. Los estudiantes de educación secundaria con dificultades para emplear estrategias de aprendizaje de adquisición, codificación, retención y apoyo tienden a tener bajo rendimiento escolar. (Cardoso, 2009). Cuando se aplican estrategias de aprendizaje se mejora en los procesos de comprensión y memoria. Las estrategias de elaboración son las que están más implicadas en el tipo de aprendizaje que se desarrolla en la educación secundaria y las investigaciones reconocen que facilitan el mejor procesamiento de la información y en su mejor recuperación. (Marugán, Catalina y Carbonero, 2013)

Los estudiantes que alcanzan un buen rendimiento escolar utilizan algunas tácticas propias del proceso de adquisición de la información, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la información con más éxito que los que tienen rendimiento bajo. Las estrategias de aprendizaje permiten que los estudiantes se vuelvan aprendices estratégicos y con ello mejoren, conscientemente, sus prerrequisitos de estudio, desarrollen procedimientos o actividades, con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y la utilización de la información. Si los poseen, aunados a otras habilidades, se convierten en unos aprendices exitosos. De otra manera, el fracaso es habitual, lo que indica que una mayor frecuencia en el uso de dichas estrategias conllevan a un mejor rendimiento académico y viceversa.

Tabla No. 1: *DOFA*

<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
<p>La calidad de los aprendizajes en las instituciones educativas en Colombia, especialmente en las regiones vulnerables por la pobreza, las inequidades sociales y la violencia, es un problema mayor que vive el sistema educativo colombiano. El bajo rendimiento está relacionado con el no uso de estrategias de aprendizaje (aplicación, codificación, recuperación y de apoyo).</p>	<p>La violencia social y las desigualdades económicas, la extrema pobreza y el abandono del Estado. También la calidad del desempeño docente, la gestión directiva y el diseño y desarrollo de los modelos curriculares, pueden ser una amenaza a la calidad de los aprendizajes de los estudiantes. Las prácticas educativas están promoviendo poco el uso de estrategias de aprendizaje en los estudiantes.</p>
<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
<p>Las reformas de los currículos, la evaluación por competencias, creación de la ley general de educación (Ley 115 de 1994), los dos planes decenales de educación, son herramientas importantes para el mejoramiento de la calidad. Los estudiantes que emplean las estrategias de aprendizaje mejoran el rendimiento en las asignaturas.</p>	<p>Existen programas para el mejoramiento de la calidad en Colombia, como el programa Todos a aprender que busca mejorar las prácticas de aula de los docentes en lenguaje y matemáticas, ofrece mejores condiciones básicas, formación situada y apoyo a la gestión directiva en aras de mejorar los aprendizajes de los estudiantes. También se está participando en las Pruebas Saber, Pisa y Serce para el mejoramiento de la calidad educativa.</p>

## **1.2 Identificación y formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General:**

¿Cuál es la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de tres instituciones educativas de El Carmen de Bolívar – Colombia y cómo se puede mejorar a partir de los resultados escolares del año 2013?

### **1.2.2 Problemas específicos:**

¿Qué relación existe entre las diferentes estrategias de aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información?

¿Qué relación existe en el rendimiento académico de los estudiantes en las distintas asignaturas: lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales?

¿Qué relación existe entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento escolar?

¿Qué diferencia hay entre las estrategias y el rendimiento en función del sexo de los alumnos?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar la relación entre de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de tres instituciones educativas de El Carmen de Bolívar – Colombia y cómo se puede mejorar a partir de los resultados escolares del año 2015.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

1. Determinar las relaciones entre las diferentes estrategias de aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información.
2. Determinar la relación del rendimiento académico de los estudiantes en las distintas asignaturas: lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales.
3. Estudiar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.
4. Identificar si hay diferencia en las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en función del sexo de los alumnos.
5. Proponer un programa de estrategias de aprendizaje para el mejoramiento de la calidad del rendimiento académico de los alumnos.

#### **1.4 Justificación de la investigación.**

Este proyecto se justifica teniendo en cuenta que los bajos indicadores en la calidad en los aprendizajes en los estudiantes del Caribe colombiano, especialmente en el departamento de Bolívar (Colombia); se hace necesario estudiar los factores que afectan esta problemática educativa.

Este estudio será importante para las escuelas y a la comunidad de docentes del municipio de El Carmen de Bolívar en el Departamento de Bolívar en el Caribe colombiano, en una región con grandes dificultades sociales, ligadas a pobreza extrema y a violencia política armada de más de cuatro décadas y en la que los procesos educativos se han visto afectados por todo lo que esto acarrea.

A nivel práctico, los resultados de este estudio han de servir de punto de partida para la implementación de nuevas estrategias que permitan aportar a la solución de la crisis educativa vivida en esta región.

Es así como se piensa que un aspecto relacionado con la calidad de los aprendizajes de los estudiantes son las estrategias se emplean para aprender, en la que están comprometidos estudiantes y docentes (Román, 1997), por tanto es pertinente mirar la relación de estas estrategias con el rendimiento escolar presentado en los resultados de las pruebas internas y externas realizadas en las instituciones estudiadas.

Los estudios recientes han determinado que el rendimiento académico de los estudiantes están influidos en gran medida por las estrategias que emplean los

estudiantes para desarrollar su aprendizaje. En los estudios de Cardoso (2009), quien aplica la Escalas ACRA (Román y Gallego, 1994), en una muestra de 171 estudiantes de educación secundaria, demuestran que cuando los estudiantes tienen dificultades para usar estrategias de aprendizaje de adquisición, codificación, retención y apoyo suelen tener bajo rendimiento académico.

Por su parte, un estudio de Martín-Antón, Marugán, Catalina y Carbonero (2013) determina que las estrategias de elaboración son las que más influyen en el aprendizaje que se desarrolla en la educación secundaria y estas facilitan que se procese mejor la información y, por consiguiente, una mejor recuperación de la misma. Este estudio también determina que al mejorar las estrategias se aumenta en rendimiento en las pruebas de comprensión y de memoria.

Por otra parte, Lozano González, González-Pineda, Lozano Fernández y Álvarez Pérez (2001) investigan la eficacia del rendimiento escolar a partir de las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes. Bajo esta perspectiva, determinan que los alumnos con mayor rendimiento escolar emplean mejor las estrategias de adquisición, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la información que los que tienen un rendimiento bajo. Y, además concluyen que las mujeres usan más las estrategias metacognitivas y están más motivadas que los varones.

Por otra parte, Canal Enríquez (2011), propone que el uso de las estrategias genera algún estilo de aprendizaje que, a su vez, origina un bajo o alto rendimiento escolar. En el mismo sentido, Muñoz (2004); comprueba que los estudiantes de las universidades no están preparados suficientemente para asumir la educación superior y, en general, los estudiantes tienen dificultades para aplicar sus propias estrategias de



aprendizaje, lo cual incide en la calidad del rendimiento académico, ya que las estrategias de aprendizaje permiten facilitar la adquisición, almacenamiento y la utilización de la información.

Igualmente, Valle Arias, Rodríguez, González Cabanach, Núñez Pérez (2009), buscan comprobar si al usar de modo diferente las estrategias resulta un rendimiento académico diferente. Los resultados obtenidos señalan que cuando los estudiantes usan mayormente estrategias cognitivas y de autorregulación, aumenta el rendimiento escolar. Así mismo, Cardoso (2012) en sus investigaciones determina relaciones estadísticamente significativas entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, lo que, de igual manera, indica que una al usar con más frecuencia las estrategias de aprendizaje mejoran los resultados en el rendimiento escolar y viceversa.

A nivel neuropsicológico, las estrategias de aprendizaje se elaboran en el cerebro y se desarrollan modelos que permiten crear contextos llenos de significado, los cuales se enriquecen con la madurez intelectual (Kovalik. 1994). Por otra parte, la memoria interviene en los procesos de elaboración de estrategias de adquisición, codificación, retención y apoyo; de acuerdo con Portellano (2005) la memoria que permite registrar, codificar, consolidar, retener, almacenar, recuperar y evocar la información previamente almacenada. Asimismo, algunas regiones del lóbulo temporal y el hipocampo intervienen en los procesos de almacenamiento, codificación y retención de la información; luego, ésta se almacena en las regiones corticales de forma más permanente. En la corteza prefrontal se procesan los aspectos secuenciales del aprendizaje relacional y de la evocación de los recuerdos y se activa la memoria de

trabajo, que es necesaria para el razonamiento y los procesos cognitivos, para los cuales se usan las estrategias de aprendizaje.

Desde el punto de vista legal, la Constitución Política de Colombia (1991) señala la obligación del Estado de velar por una educación de calidad para todos los colombianos (CPC, Art. 67). Igualmente la Ley General de Educación (1994), en su artículo 4, establece las condiciones de calidad y cubrimiento del servicio educativo y otorga al Estado la obligación de velar por el mejoramiento continuo de la calidad de la educación y los factores asociados a esta; especialmente en lo que concierne a la formación y cualificación de docentes, proveer los recursos y métodos educativos, promover la innovación e investigación educativa y hacer control, evaluación y seguimiento a los procesos educativos.

A nivel pedagógico, se hace necesario abordar esta problemática dado que el núcleo fundamental de la enseñanza es el aprendizaje de los estudiantes y éstos emplean estrategias que desde la escuela se fortalecen para lograr los aprendizajes y desempeños de mayor calidad.

Desde la perspectiva constructivista (Piaget, Ausubel, Vigotsky), el estudiante es el centro de su propio aprendizaje y parte activa del mismo, por lo tanto es necesario que adopte diversas estrategias que le permitan desarrollar este rol, para así adquirir la información que necesita para construir el conocimiento. Así mismo el docente adopta el rol de facilitador, orientador, mediador y acompañante.

Es necesario, en el siglo XXI, superar la idea tradicional del aprendizaje como adquisición de conocimientos e información transmitidos por la autoridad del docente. Como alternativa, se ha asumido la visión del estudiante como un ser activo,

protagonista de su aprendizaje, haciendo uso de la información de manera que la organice, interprete y comprenda de modo diferente a los demás, lo cual implica el desarrollo de estrategias propias de aprendizaje. El estudiante, en esta nueva concepción, es autónomo y autodirigido; el rol docente cambia al de facilitador, acompañante de los estudiantes en el proceso de construcción de su propio conocimiento. Su misión, ahora, es enseñar a sus estudiantes a aprender a aprender (Beltrán, 1993).

En este sentido, las estrategias de aprendizaje son operaciones y procesos cognitivos y afectivos que el estudiante desarrolla para poder aprender; a partir de éstas, planifica, organiza y dirige su aprendizaje, en tanto que el docente facilita, promueve y organiza dichos aprendizajes mediante sus estrategias de enseñanza.

Bajo esta perspectiva, el presente estudio busca determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y la calidad del rendimiento académico en estudiantes de las instituciones públicas de El Carmen de Bolívar, a fin de recomendar ajustes.

### **1.5 Limitaciones de la investigación**

A nivel teórico se delimitan las variables desde los conceptos de estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. En este sentido, pueden entenderse las estrategias de aprendizaje como procesos cognitivos que facilitan la construcción, permanencia y transferencia de la información o conocimientos empleados en la realización de una determinada actividad intelectual. (Campos, Y., 2003). Para clasificar las estrategias de aprendizaje, Román y Gallago (1996) establecen cuatro escalas: adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información. Por otra parte, la

calidad del rendimiento académico es atribuible a la inteligencia de tipo racional; aunque, este no es realmente el único factor determinante. También existen otros factores ambientales y emocionales que son materia de análisis de esta variable.

A nivel temporal, se busca investigar el problema de acuerdo con resultados del 2015, tiempo en el que se medirán las variables.

La investigación se realizará en las instituciones educativas de El Carmen de Bolívar, Departamento de Bolívar, en la región caribe de Colombia. Específicamente se tomará una muestra de 90 estudiantes de 3 de estas instituciones educativas, mediante un muestreo aleatorio estratificado.

A partir de las variables definidas se establecen cuatro unidades de análisis en cada una de ellas, así:

Variable independiente: Estrategias de aprendizaje

Unidades de observación: Adquisición de la información, codificación de la información, recuperación de la información y apoyo a la información.

Variable dependiente: Rendimiento académico.

Unidades de observación: Rendimiento en las asignaturas de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

Finalmente, la investigación busca mejorar la calidad del rendimiento académico de los estudiantes especialmente en la educación básica y media, particularmente en los estudiantes del sector público urbano y rural de una de las regiones más

vulnerables de Colombia, por el azote de la violencia social y las desigualdades económicas, la extrema pobreza y el abandono del Estado.

Limitación interna: El diseño de la presente investigación limita sus resultados en la medida que los datos obtenidos son válidos sólo para la muestra de estudio no pudiendo extenderse a otras realidades similares sin el control de las variables del estudio.

Limitación externa: Las limitaciones consideradas en esta investigación están referidas en torno a lo siguiente:

- La disponibilidad del tiempo del investigador para la recolección de datos y para la búsqueda de información, así como para establecer las coordinaciones administrativas a fin de aplicar la variable independiente.
- La disponibilidad presupuestaria del investigador y la obtención de los recursos económicos para la ejecución de los programas experimentales así como para los otros recursos materiales que demanda la elaboración de la presente investigación.
- La disposición de los sujetos muestrales para participar así como la credibilidad de los mismos al momento de responder a los instrumentos de investigación o de permitir ser observados durante el proceso de recolección de datos, dado que son jóvenes en proceso de formación.
- La aplicabilidad de los instrumentos en forma individual hace que la obtención de los datos, tomen mucho tiempo para su aplicación.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación.

Uno de los aspectos relacionados con la calidad del rendimiento académico de los estudiantes son las estrategias de aprendizaje.

Las investigaciones más recientes determinan que la calidad en el rendimiento académico depende en gran medida de las estrategias de aprendizajes asociadas igualmente a la calidad del desempeño de los docentes asignados, al currículo y a los recursos. (Tennessee, 2001, Hanusek, 2005, Haycok, 2006, McKinsey, 2008).

En esta perspectiva, la investigación pretende determinar la correlación entre estrategias de aprendizaje y la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, lo que servirá para recomendar ajustes a los problemas que se generan por estos factores.

Por ello es necesario revisar el estado del arte relacionado con este problema.

Con relación a las variables estrategias de enseñanza y desempeño académico se revisaron varios estudios como los de Marín-Antón L. et al (2013, que presentan los resultados comparados sobre la eficacia de diversos programas de intervención en estrategias de elaboración en educación básica secundaria. En general, estos programas presentan una alta eficacia dado que en todos los casos los niños a los que se le ha aplicado el entrenamiento han mejorado en el dominio de la estrategia, igualmente han aumentado el desempeño en las

evaluaciones sumativas de comprensión y de memoria, fomentando una alta motivación tanto en estudiantes como en los docentes.

En la tesis doctoral de García (2011), se investiga sobre los efectos del estrés percibido en las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios noveles. Para los investigadores, los estudiantes noveles usan de una forma alta las estrategias de aprendizaje cognitivas para el desarrollo de sus estudios. Teniendo en cuenta el carácter novel de nuestra muestra, quizás el desconocimiento del nuevo ámbito de estudio hace que usen con más frecuencia estrategias de aprendizaje relacionadas con la memorización frente a otras que se dan más en alumnos de cursos superiores.

Valle et al. (2009), analizan el uso de estrategias de aprendizaje por curso en estudiantes de enseñanza secundaria obligatoria en España, hallando que es en primero donde está el mayor nivel de uso de estas estrategias.

En un estudio realizado en la Universidad de la Laguna, España, por Martín (2008) se analiza la relación entre el uso de estrategias de aprendizaje y el rendimiento escolar, empleado tres indicadores: los créditos presentados sobre los matriculados o tasa de intento, los aprobados sobre los matriculados o tasa de eficiencia y los aprobados sobre los presentados o la tasa de éxito; obteniéndose como resultados que la tasa de intento y la eficiencia se relacionan con el empleo de estrategias que promueven aprendizaje significativo y autodirigido; el éxito, también se relaciona con procesos cognitivos de alto nivel y con la aplicación de contenidos.

En el caso de la presente investigación, los elementos empleados en la investigación de Marín et al (2008) puede ser de gran utilidad si se aplican los

indicadores a estudiantes de educación básica en las áreas del conocimiento que desarrollan.

Por su parte, Fuente, Justicia, Arcilla y Soto (1994) determinan que no existen diferencias significativas en el uso de estrategias de aprendizaje en función de las distintas especialidades; sin embargo, Cano y Justicia (1993) hallan un mayor uso de las estrategias en las especialidades de humanidades.

Otros autores como Román y Gallego (1996) proponen un instrumento denominado ACRA para el estudio de las estrategias de aprendizaje como factor de rendimiento académico. El ACRA o Escala de Estrategias de Aprendizaje busca evaluar la utilización de estrategias cognitivas que faciliten el aprendizaje en los estudiantes. El ACRA evalúa cuatro (4) tipos de estrategias: la de adquisición, las de codificación, las de recuperación y las de apoyo al procesamiento de la información.

Los mismos autores (Román y Gallego, 2001), comprobaron la relación entre las variables atencionales y el rendimiento escolar en educación secundaria en función de la edad, el grado de escolaridad y el género de los estudiantes, para ello aplicaron la Escala ACRA a 602 sujetos. Según el estudio, las variables atencionales de subrayado, exploración, atención y fragmentación son las que más influyen en el rendimiento escolar de los estudiantes, determinando así que las mujeres utilizan con más frecuencia las estrategias de aprendizaje que los varones.

Por otra parte, Montanero, 2001; Pozo & Postigo, 2000, plantean que los estudios desarrollados acerca de las estrategias de aprendizaje permiten determinar la relación con el rendimiento académico y por ende con la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, demostrada en su desempeño escolar. Estas investigaciones se



orientan a establecer que las estrategias de aprendizaje que usan los estudiantes son determinantes en su rendimiento escolar.

En esta misma perspectiva, Cardoso (2009), aplica la Escala ACRA (Román y Gallego, 1994), en 171 alumnos de secundaria y logra demostrar que los que tienen dificultades para usar las estrategias de aprendizaje de adquisición, codificación, retención y apoyo tienden a obtener un rendimiento académico bajo.

Igualmente, Martín-Antón, Marugán, Catalina y Carbonero (2013) al relacionar las estrategias de aprendizaje con el desempeño de los estudiantes descubren que son las de elaboración las que más influyen en el aprendizaje que se desarrolla en la educación secundaria, de la misma manera, éstas permiten un mejor procesamiento de la información y, consecuentemente, una mejor recuperación de la misma.

Así mismo, Lozano González, González-Pineda, Lozano Fernández y Álvarez Pérez (2001) determinan que los alumnos con rendimiento académico alto emplean tácticas relacionadas con los procesos de adquisición de la información, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la misma de manera más eficiente que los que obtiene bajo desempeño.

Canal Enríquez (2011), por su parte, relaciona el uso de una u otra estrategia con la formación de algún estilo de aprendizaje lo que conlleva a un mejor o peor rendimiento escolar. De igual manera, Valle Arias, Rodríguez, González Cabanach, Núñez Pérez Rosario (2009), señalan que en la medida en que se usan mayormente las estrategias de aprendizaje cognitivas y de autorregulación, es también mayor el desempeño escolar, lo cual coincide con Cardoso (2012) cuyas investigaciones

coinciden en indicar que cuando se usan con mayor frecuencia las estrategias de aprendizaje se obtienen mejores resultados académicos o viceversa.

## **2.2 Bases Teóricas**

La relación entre estrategias de aprendizaje y de estas con la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, es decir, con su desempeño escolar, requiere de una conceptualización clara, producto de unas buenas bases teóricas investigativas.

### **2.2.1 Estrategias de aprendizaje**

Las estrategias de aprendizaje son consideradas por Campos (2013) como una serie de operaciones cognitivas que se desarrollan para organizar, integrar, usar y elaborar información, siendo un proceso básico para la realización de actividades intelectuales, facilitando así la construcción, retención y procesamiento de la información y los conocimientos. En cada una de estas fases se han de emplear distintas estrategias que permitan el propósito ya de construir, retener o transferir el conocimiento.

En la etapa de construcción de conocimiento, se utilizan estrategias para reactivar los presaberes, resolver problemas, hacer modelaciones, organizar información nueva, y asociar el nuevo conocimiento con nuevas informaciones.

En la fase de permanencia de conocimiento, se realizan actividades de ejercitación, de aplicación de conceptos, de conservación y autoría.

En la fase de transferencia de conocimiento, se realizan acciones que buscan emplear lo aprendido en situaciones, contextos y circunstancias distintas, igualmente relacionar las nociones conocidas con las aún desconocidas, que se encuentren en la zona de desarrollo próximo (ZDP).

Otra clasificación de las estrategias de aprendizaje es la realizada por Román y Gallego, (1996) que mediante el instrumento de medición ACRA, establecen cuatro tipos de estrategias: adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información. La primera permite al estudiante conocer la manera como debe aprender la información nueva. La segunda establece la relación entre las ideas principales y secundarias de un texto. La tercera propone los mecanismos para recuperar la información que se almacenó anteriormente, y la última, informa sobre los recursos y condiciones que permiten procesar y mejorar el aprendizaje.

El desarrollo de estrategias de aprendizaje en los estudiantes no es innata, necesita una enseñanza intencionada. Es por ello, que cuando se mejora la enseñanza se mejoran los aprendizajes, dado que los estudiantes adquieren mejores destrezas para el uso de las estrategias que emplean para aprender.

Ausubel (1963) propone que para que haya un aprendizaje significativo no basta con lograr los objetivos que los maestros plantean para los estudiantes, sino que para establecer relaciones significativas entre lo que se sabe y la nueva información, es necesario adquirir, procesar y desarrollar esa información en función de los objetivos; para lo cual se requieren las estrategias de aprendizaje. De esta manera, para Beltrán (1993) las estrategias de aprendizaje son operaciones mentales que facilitan la adquisición de conocimiento. Así mismo, Monereo (1994), las define como procesos

para tomar decisiones conscientes e intencionales en los que se adquiere y procesa el conocimiento, de acuerdo con las características de la situación en la que éste se produce.

En este mismo sentido, Schmeck (1988) y Schunk, (1991), definen las estrategias de aprendizaje como procesos superiores en los que se emplean distintas técnicas y tácticas para aprender; están orientadas al logro de las metas. Según Genovard y Gotzens (1990), se definen como "aquellos comportamientos que el estudiante despliega durante su proceso de aprendizaje y que, supuestamente, influyen en su proceso de codificación de la información que debe aprender" (p. 266).

Para Weinstein (2000) en Donolo, Chiecher y Rinaudo (2004), "las estrategias de aprendizaje son como todo tipo de pensamientos, acciones, comportamientos, creencias e incluso emociones que permiten y apoyan la adquisición de información y la relacionan con el conocimiento previo" (p.34). Para otros autores (Nisbet y Shucksmith, 1987; Beltrán, 1995; Monereo y Castelló, 1997; Flores, 2000; Pozo, Monereo y Castelló, 2001; Mucci, et al, 2003; Rinaudo y Donolo, 2000, Rinaudo y Vélez, 2000, en Donolo, et al, 2004; Esteban, 2004) estas estrategias pueden ser procedimentales o declarativas, y permiten tomar decisiones adecuadas en cualquier momento del proceso de aprendizaje. Serra y Bonet (2004), citan a Valls (1993) y Gargallo (2000), definen las estrategias de aprendizaje como habilidades que se utilizan para aprender cualquier tipo de aprendizaje. Estas estrategias, según Pozo, Monereo y Castelló (2001), se relacionan con la metacognición, lo cual permite ser consciente de los procesos que se requieren para adquirir una información determinada. De hecho, como ya se ha expresado, Monereo y Castelló (1997) las estrategias son conscientes e intencionales,

dado que permiten saber qué actitudes, procedimientos y conceptos se requieren para alcanzar un logro o meta de aprendizaje.

En definitiva, los diferentes autores coinciden en algunos aspectos de la definición de estrategias de aprendizaje. Estas coincidencias se pueden establecer teniendo en cuenta las características señaladas por los investigadores. En este sentido, las estrategias contienen una serie de actividades y operaciones dirigidas al logro de una meta de aprendizaje, son intencionales y conscientes, lo cual permite tomar decisiones con base en los objetivos propuestos.

Sintetizando, Beltrán (1993) aporta el carácter intencional de las operaciones o actividades en la consecución de los objetivos de aprendizaje; Palmer y Goetz, (1988), proponen que estas operaciones son controladas por quien aprende. Igualmente, para Garner, (1988) son, generalmente, escogidas y planificadas por el mismo estudiante; Pressley, Forrest-Pressley, Elliott-Faust y Miller (1985) las señalan, de la misma manera, como actividades conscientes y controlables. Beltrán (1993), establece como rasgo importante el control que el sujeto ejerce sobre las estrategias. Para Selmes (1998) las estrategias de aprendizaje no pueden reducirse a rutinas automatizadas; es decir, son más que simples secuencias o aglomeraciones de habilidades (Nisbet y Shucksmith, 1987).

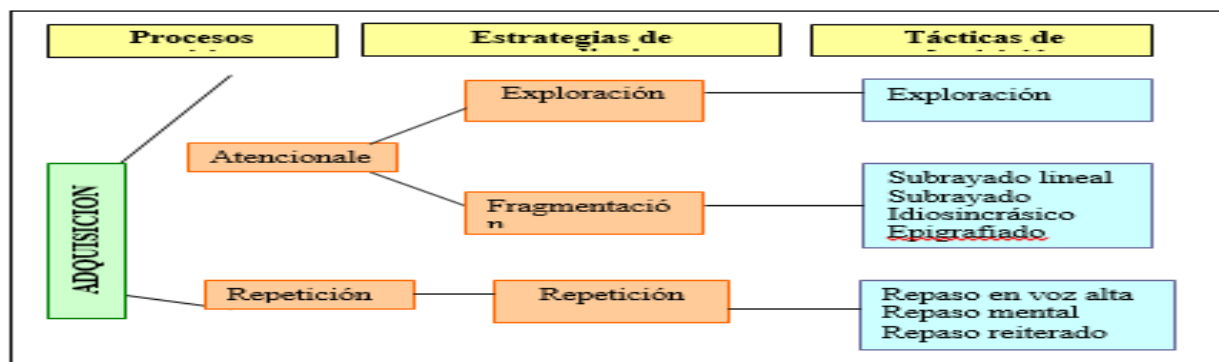
Son varias las escalas que existen para realizar medición de las estrategias de aprendizaje. Entre estas están la Escala LASSI de Weinstein y Mayer (1986), MSQL de Pintrich y De Groot (1990), Escala ACRA de Román y Gallego (1994) y Escala SELF de Zimmerman, Kitsantas y Campillo (2005). Estas escalas miden aspectos cognitivos y motivacionales del aprendizaje académico, también evalúan la efectividad de los

programas de intervención. Se han empleado en diversos escenarios y han demostrado tener buenas propiedades psicométricas de confiabilidad y validez.

En el presente estudio nos detendremos en la Escala ACRA, dado que se constituye en el instrumento empleado en el mismo.

Román y Gallego (1994), plantean el ACRA como cuatro escalas independientes que evalúan el uso de estrategias de adquisición, codificación y recuperación de información y apoyo al procesamiento de la misma en estudiantes de educación secundaria, aunque también se aplica en niveles de educación superior.

La primera escala, referida a la adquisición de información, propone que para adquirir dicha información se requiere inicialmente la atención. Para Atkinson y Shiffrin (1968), en: Román y Gallego (1994), es aquí donde se selecciona, transforma y transporta la información obtenida al registro sensorial, a partir de allí se activan los procesos de repetición que forman la memoria a corto plazo, de tal manera que en esta escala se miden estrategias de procesamiento: las de control de la atención, en las que se presenta la exploración y la fragmentación (subrayado lineal, idiosincrático y epigrafiado), y los procesos de repetición (repaso en voz alta, mental y reiterado) que activan la memoria a corto plazo. (Figura N° 5).

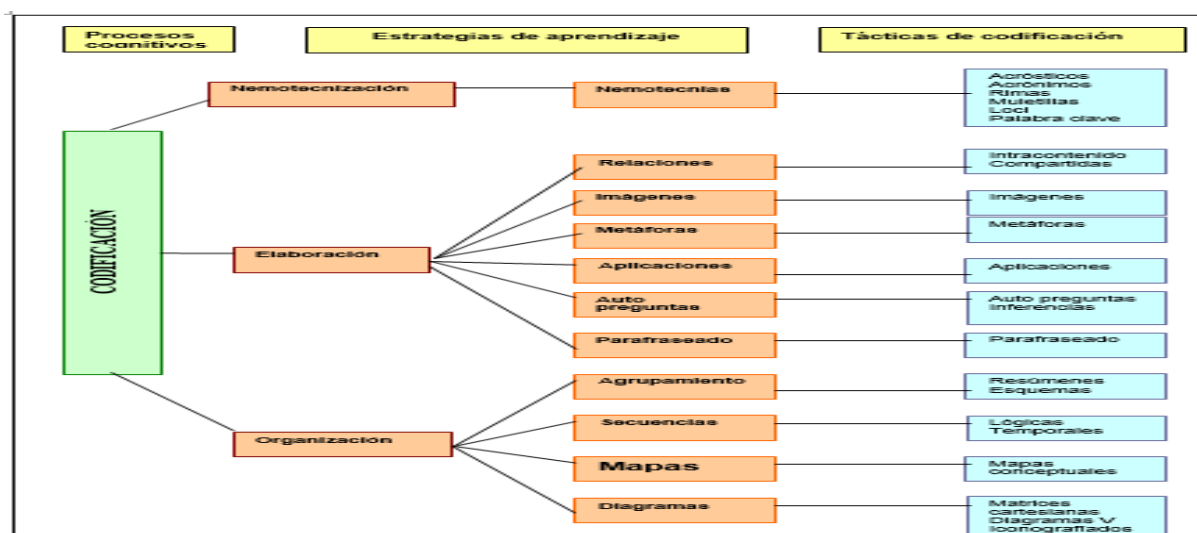


**Figura N° 5: Clasificación de las Estrategias de Adquisición de Información**

Fuente: ACRA Escalas de Estrategias de Aprendizaje – Manual. Román y Gallego. 1994.

La segunda escala propuesta por Román y Gallego es la de codificación, empleada para llevar la información de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo, es decir, que ésta se organiza desde lo más simple hasta estructuras más profundas acercándose a la comprensión, al significado, lo cual da origen a un conocimiento más elaborado. (Figura N° 6).

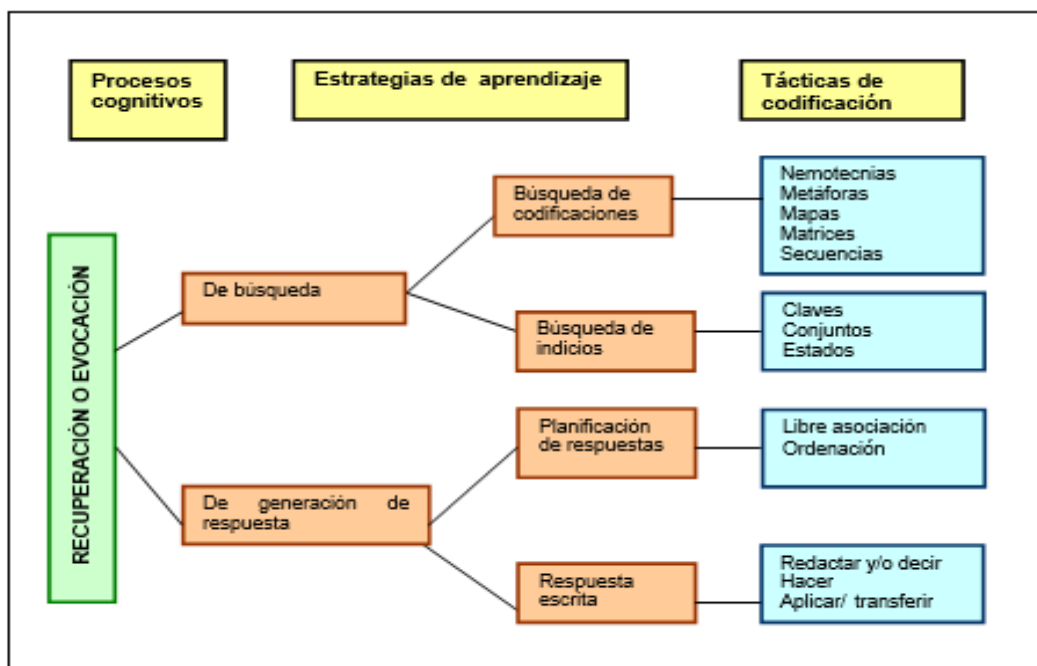
Bransford y Stein, (1987) citado por Román J. Gallego S. (1994), reconocen en esta estrategia el uso de nemotecnias, elaboración y organización. En las nemotecnias se desarrollan tácticas como los acrósticos, acrónimos, muletillas, palabras claves; en las de elaboración se establecen relaciones, se crean imágenes, metáforas, preguntas, aplicaciones y paráfrasis. En las de organización se elaboran mapas, diagramas, agrupamientos, secuencias. Dentro de la investigación realizada por Weinstein y Mayer, (1986), Román y Gallego S. (1994); parece ser que la información almacenada es a más largo plazo cuando se emplean estrategias de elaboración y organización; las nemotecnias se emplean más para la memoria a corto plazo.



**Figura N° 6: Clasificación de las Estrategias de Codificación o Almacenamiento de Información**

Fuente: ACRA Escalas de Estrategias de Aprendizaje – Manual. Román y Gallego., 1994.

La tercera escala propuesta por Román y Gallego (1994) es la de recuperación de la información, empujada para actualizar dicha información en el sistema cognitivo mediante el recuerdo de lo que se ha procesado anteriormente. Dentro de este proceso cognitivo, se desarrollan las estrategias de búsqueda de la información en la memoria y de generación de respuesta. En las primeras se trabajan la búsqueda de codificaciones (mapas, nemotecnias, secuencias, matrices, metáforas), y la búsqueda de indicios (claves, estados, conjuntos). En la generación de respuesta se presenta la planificación de dichas respuestas (libre asociación, ordenación) y la respuesta escrita (redactar, hacer, decir, aplicar, transferir). Básicamente, las estrategias de recuperación o evocación transforman en conducta la representación conceptual y los pensamientos en acción y lenguaje. (Figura No. 7)



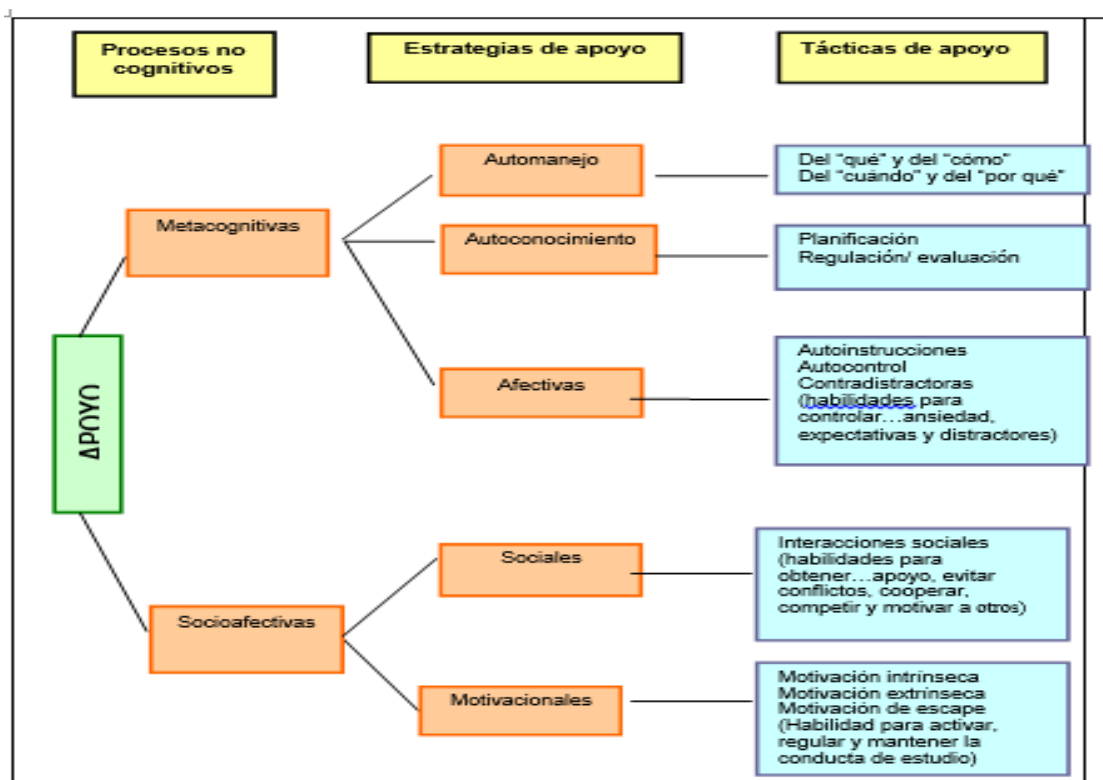
**Figura Nº 7:** Clasificación Escala de recuperación o evocación de la información.

Fuente: ACRA Escalas de Estrategias de Aprendizaje – Manual. Román y Gallego 1994.



La cuarta escala de medición son las estrategias de apoyo al procesamiento de la información, las cuales crean un clima propicio y potencian el rendimiento de las estrategias anteriores (adquisición, codificación y recuperación), aumentando la atención, la motivación y la autoestima. Aquí, Román y Gallego (1994), reconocen tres tipos de estrategias ya estudiadas por separado: sociales, (Pascual, 1990), afectivas (Rubio, 1991) y metacognitivas (Flavell, 1981).

Las estrategias socioafectivas desarrollan tácticas sociales que mueven a la interacción y motivacionales que activan, regulan y mantienen la conducta de estudio. Las estrategias metacognitivas de automanejo, automanejo, autoconocimiento y autocontrol emocional, apoyan el conocimiento de sus propios procesos y la capacidad que tiene para el manejo del aprendizaje. (Gráfico N° 4).



**Figura N° 8: Clasificación de las Estrategias de Apoyo al Procesamiento de Información**

ACRA Escalas de Estrategias de Aprendizaje – Manual. Román y Gallego 1994.

Desde el punto de vista neuropsicológico, Kovalik (1994), plantea que las estrategias de aprendizaje se elaboran en el cerebro, para crear un contexto de significados que se enriquecen con la maduración intelectual. Para Portellano (2005), la memoria interviene en la elaboración de dichas estrategias dado que esta tiene la función neurocognitiva de registrar, codificar, consolidar, retener, almacenar, recuperar y recordar la información almacenada previamente. También interviene en la elaboración de estas estrategias algunas regiones del lóbulo temporal y el hipocampo. Luego pasa la información a las regiones corticales de manera más permanente. En la corteza prefrontal se desarrollan las secuencias del aprendizaje relacional, se evocan los recuerdos y se activa la memoria de trabajo, mediante la cual se razona y se desarrollan los procesos cognitivos llenos de significado. Según Damasio (1994), un significado sentido emocionalmente puede mostrar actividad en las zonas frontal, occipital y central del cerebro. Éste, al enfrentarse a información compleja crea una desconexión o estrés, por lo tanto es necesario desarrollar estrategias que aseguren la calidad de la información, más que la cantidad (Jensen, 2003). Estudios neurológicos demuestran que cuando algo tiene sentido al leer, se muestra una mayor actividad en los lóbulos frontal izquierdo, temporal o parietal, medido por el mayor consumo de glucosa (Posner y Rothbart, 2007).

Por su parte, en el procesamiento de la información, las áreas del cerebro que ejercen las funciones mentales superiores, encargadas de la memoria, el pensamiento, el lenguaje, el razonamiento, la creatividad y la planificación de la acción, cumplen un rol importante. Entre estas áreas está el área de Wernicke, que se encarga de la comprensión del lenguaje; el área de Brocca, relacionada con la anterior, encargada de

iniciar y ejecutar planes y patrones motores para la formación y expresión de palabras y frases cortas.

En el mismo sentido, el área de procesamiento visual del cerebro, proporciona las señales visuales de las palabras leídas al área de Wernicke, donde se produce el significado. En el área de las aferencias visuales surge el nombre de los objetos, que se requiere para la comprensión del lenguaje y el desarrollo de la inteligencia. El área de asociación logra llevar a cabo procesos pensamiento más permanentes y prolongados, peor es en la corteza de los lóbulos frontales donde se produce la función de control, se formulan planes para lograr los objetivos propuestos y se activa la motivación para el desarrollo de tareas, a través del sistema de activación tónica y del neurotransmisor de dopamina (Etchepareborda, 2001). Igualmente, se produce la relación de los eventos internos con los externos.

Teniendo en cuenta que “el cerebro extrae modelos para elaborar un contexto lleno de significado, estos son enriquecidos con la madurez intelectual” (Kovalik, 1994, p. 32), es importante que el aprendizaje mediante experiencias a temprana edad, dado que esto influye en la construcción de sus modelos de estrategias de aprendizaje, las cuales son potencializadas en la escuela por los docentes a través de sus estrategia de enseñanza, que se deben desarrollar, según Martin (2008), teniendo en cuenta las características generales de los estudiantes, el dominio de los contenidos y el currículo a desarrollar, el aprendizaje que se debe alcanzar y las acciones pedagógicas u cognitivas que se debe realizar el estudiante para lograrlo y el seguimiento y evaluación del desempeño escolar. En consecuencia, las estrategias de aprendizaje de los estudiantes en la escuela deben promover las competencias para el logro de objetivos,

con el apoyo del docente, por tanto es necesario enseñarlas en aras de garantizar un aprendizaje significativo, autónomo, constructivo, colaborativo y eficaz.

### **2.2.2 Rendimiento Académico**

El rendimiento escolar se mide en términos del desempeño demostrado por los alumnos en las áreas del conocimiento que se desarrollan en la escuela. Medir el rendimiento académico implica la búsqueda permanente de la calidad educativa, en la medida en que proporciona elementos para el mejoramiento continuo. La teoría sobre el rendimiento académico considera la inteligencia racional como un factor importante en el mismo, pero no es el único; existen otros factores como los ambientales, familiares, sociales, curriculares, extracurriculares y el clima escolar, entre otros.

Navarro (2003) considera el rendimiento escolar como una dimensión fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Lo define como “la capacidad expresada en procesos y resultados para desarrollar tareas escolares, en la que intervienen habilidades y esfuerzo de los estudiantes”(p.21) En sus investigaciones, analiza los factores socioeconómicos, los créditos de los programas de estudio, los métodos utilizados, los presaberes de los estudiantes; Benítez, Jiménez y Osicka, (2000) aportan el nivel de pensamiento formal de éstos. Por su parte, Jiménez (2000) determina que no siempre hay una correlación entre la capacidad cognitiva y la motivación con el rendimiento escolar, pues no siempre se obtiene buenos resultados aun teniendo una buena actitud y una capacidad intelectual considerable, lo cual lo lleva a demostrar que el rendimiento es un fenómeno multifactorial.

Asimismo, Gonzalez y Tourón (1992), consideran que el rendimiento escolar se puede medir a través de las capacidades de respuesta y las iniciativas manifiestas de lo que un estudiante ha aprendido después de un proceso de formación educativa, por tanto el rendimiento responde a estímulos educativos a partir de la interpretación de objetivos intencionadamente propuestos. Desde una óptica operativa Herán y Villarroel (1987), plantean que el rendimiento se puede medir por el número de cursos repetidos por un estudiante. De otra manera, Nováez (1986) lo considera como el resultado que se obtiene de una acción académica frente a unos objetivos propuestos.

Además, el rendimiento académico es definido por Chadwick (1979) como “la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período, año o semestre, que se sintetiza en un calificativo final del nivel alcanzado” (p.34) De otro modo, Carrasco (1985): Andrade, Miranda y Freixas (2000), consideran el rendimiento académico se puede definir como la aprobación de unos estándares mínimos de conocimientos y aptitudes fijadas por un grupo social determinado.

Por otra parte, Requena (1998), lo define como el resultado del esfuerzo y la capacidad de trabajo del alumno, es la demostración de lo que ha aprendido, determinado por factores como la competencia, las horas dedicadas al estudio y del entrenamiento empleado en la concentración de la tarea. Desde esta perspectiva, Ontoria, Gómez y Molina (2005) determinan que para alcanzar un buen rendimiento hay que desarrollar al máximo la capacidad para aprender.

Para Gómez (2003), ninguna variable es posible explicar por si solo el rendimiento escolar de las estudiantes, se necesita interactuar con otras para poder explicarlo adecuadamente. Martín et al. citado por Gómez (1999) proponen algunos modelos que integran las variables cognitivas con las afectivas y del rendimiento. Sin embargo, Hernández y García (1991), establecen cuatro factores que regulan el rendimiento académico: las aptitudes intelectuales, las motivaciones de estudio, los rasgos o estilos de personalidad y el tipo de tareas a las que enfrenta el alumnado; según los autores, estos factores se complementan pero no afectan de la misma manera a todos los alumnos.

Ahora bien, Covington (1993), establece una tensión entre dos polos opuestos en el estudio del rendimiento académico; por un lado, el afán de éxito y el miedo a fracasar, lo cual genera cuatro tipos de estudiante: en primer lugar, el estudiante exigente, que está motivado, con confianza en sus habilidades y que desarrolla buenas estrategias de aprendizaje, pero al mismo tiempo tiene un alto nivel de ansiedad, lo cual lo lleva a ocupar un desmedido tiempo al estudio. En segundo lugar, está el estudiante orientado al éxito, el cual está muy motivado hacia los logros y no tiene miedo al fracaso, tiene confianza en sus habilidades y posee buenas estrategias de aprendizaje pero no genera ansiedad, lo cual lo lleva a dedicar un tiempo moderado a sus estudios. En tercer lugar, están los estudiantes evitadores del fracaso; estos no poseen buenas estrategias y dudan de sus habilidades, padecen gran ansiedad y dedican, al igual que los exigente, bastante tiempo a los estudios. En cuarto lugar, los estudiantes resignados al fracaso, son los que no confían en sus capacidades, ni poseen

adecuadas estrategias de aprendizaje, pero no manifiestan ansiedad y dedican poco tiempo a sus estudios, sin ningún esfuerzo.

También se mencionan distintas causas del rendimiento escolar de tipo neurológico, genético y social, asociadas a problemas de aprendizaje. Según Luria y San Vicente (1979) éstos se analizan desde posturas neuropsicológica cognitivas, fisiopatológicas o histórico-social. La neuropsicología cognitiva identifica los aspectos que influyen sobre el rendimiento escolar mediante el análisis del estado de las funciones cognitivas, tales como la expresión oral y escrita, la lectura, las matemáticas, etc. y las causas de los problemas de aprendizaje se plantean (Gearherat, 1987; Matute, 1996). A partir de los aspectos analizados, Valdivieso (1997), ha determinado la inmadurez de los estudiantes y la lentitud que éstos tiene al aprender.

La fisiopatología determina que los problemas en el rendimiento escolar se presentan por “fallas en la actividad analítico-sintética en diferentes sistemas de los analizadores que pueden provocar alteraciones de tipo afásico, anártrico o gnosicopráxico, así como sus combinaciones”. (Azcoaga, Derman e Iglesias, 1997, p. 19). Para estos investigadores, los problemas en lectoescritura y matemáticas están determinadas por las deficiencias primarias en el nivel fisiopatológico.

Por su parte, la neuropsicología histórico-cultural o de la actividad, analiza los mecanismos o factores cerebrales débiles o fuertes que influyen en el aprendizaje, concretamente en las acciones de lectura, la escritura y el cálculo. (Luria, 1989; Quintanar y Solovieva, 2003). La actividad cerebral que realiza el sujeto a lo largo de la vida, determina el funcionamiento eficiente del aprendizaje (Quintanar y Solovieva,

2000, 2002). Así mismo, la posibilidad de desarrollo del aprendizaje se determina a partir de los factores débiles o fuertes de la actividad cerebral (Xomskaya, 1999).

Las investigaciones realizadas por la neuropsicología analizan el rendimiento académico en la educación básica y secundaria, pero hay un mayor acervo en la etapa inicial; en secundaria son pocos los estudios encontrados, lo cual le permite a esta investigación llenar este vacío, especialmente en Colombia, donde este tipo de estudios no es frecuente.

### **2.2.3 Relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento escolar**

La relación entre los modelos de estrategias de aprendizaje y la calidad de rendimiento académico ha sido estudiada por distintos investigadores, de los cuales se ha hecho una revisión con el fin de proponer una discusión entre los estudios realizados previamente y la hipótesis planteada en este estudio.

En primer lugar, Cardoso (2009), mediante un estudio descriptivo, aplica la escala de estrategias de aprendizaje ACRA a fin de identificar las que utilizan los estudiantes de secundaria en una escuela pública del Municipio de Temascaltepec, México. Los resultados obtenidos en adquisición de la información en primero y segundo A fue moderado; el resto con nivel bajo. A nivel de la codificación resultó moderado en todos los grados y grupos, excepto primero B, que fue bajo. En la escala de recuperación dio moderado para segundo A y B, y bajo para los otros grupos. En la escala de apoyo resultó bajo en los tres grados, excepto segundo A que dio moderado. El 52.8 y 47.8% de los estudiantes en Primero y Segundo A y B, usan en un nivel bajo



las cuatro escalas, excepto codificación que se presenta moderado. 43.3% de estudiantes en las cuatro escalas es bajo en Tercero A y B.

Por otra parte, Marugán, Carbonero, León y Galán (2013), investigan las relaciones entre alto desempeño intelectual y estrategias de recuperación de información, teniendo en cuenta factores como la edad, nivel escolar, género y creatividad, aplicando las Escalas ACRA de Román y Gallego, (1994); el Test de Factor "g" (Cattell y Cattell, 1990) para medir inteligencia y el Test de Matrices Progresivas (Raven, 1996) y el Test TAEC (De la Torre, 1991) para medir la creatividad. Se aplicaron en estudiantes de 9 a 14 años, con alto desempeño en Primaria y Secundaria. Dentro de los resultados se puede resaltar la significativa relación ente inteligencia general y recuperación de la información. La variable edad presenta una relación entre alta capacidades intelectuales y alta creatividad.

Martín-Antón, Marugán, Catalina y Carbonero (2013) al estudiar los tipos de estrategias que influyen en el rendimiento académico, determinan que las estrategias de elaboración son las que los estudiantes de secundaria usan con más frecuencia, lo cual facilita el procesamiento y recuperación de la información. Los estudiantes que fueron sometidos a programas de entrenamiento en este tipo de estrategias mejoraron el dominio de la misma al igual que aumentaron su rendimiento en las evaluaciones de comprensión y de memoria, además de promover la motivación entre los estudiantes y docentes.

Así mismo, Linares, Fuentes, Ruiz, Castro y Martínez (2006), buscaron determinar en 324 estudiantes de secundaria de 14 a 16 años, la relación entre una alta autoestima y el empleo de distintas estrategias de aprendizaje. El resultado obtenido no muestra una

relación significativa entre las altas puntuaciones en autoestima y el empleo de estrategias de aprendizaje, excepto en la planificación de respuestas en la escala de recuperación de la información.

Igualmente, Lozano González, González-Pineda, Lozano Fernández y Álvarez Pérez (2001) investigan en grupos conformados en total por 254 estudiantes de secundaria, cuales son las estrategias de aprendizaje más eficaces para lograr un buen rendimiento académico, para lo cual se empleó la Escala ACRA y las calificaciones finales del grupo, estudiando las diferencias entre los grupos de acuerdo con el género, el curso y el rendimiento escolar. Se determinó que los estudiantes que emplean mejor las estrategias de adquisición, codificación, recuperación de la información y apoyo al procesamiento obtienen mejores resultados que los que las emplean mal. A nivel del género, las mujeres emplean mejor las estrategias y están más motivadas que los jóvenes.

Otra investigación, realizada por Tejedor, González-González y García Señorán (2008) determinó la relación entre el uso de estrategias atencionales y el rendimiento escolar en 602 estudiantes de educación secundaria en función del grado, el género y la edad; para ello, se aplicó la Escala ACRA y se analizaron las calificaciones finales de los estudiantes. El resultado obtenido en este estudio confirma la hipótesis y son el subrayado, la fragmentación, la exploración y la atención, las que influyen más en el desempeño escolar. Este estudio, también muestra que las mujeres utilizan con más frecuencia las estrategias que los jóvenes y que en esta etapa se emplean menos que en etapas iniciales.

En este mismo sentido, Valle Arias, Rodríguez, González Cabanach, Núñez Pérez Rosario (2009), comprueban en 446 estudiantes de educación secundaria de España, que al usar con mayor frecuencia las estrategias cognitivas y de autorregulación, el rendimiento académico de los estudiantes aumenta. De la misma manera, Cardozo (2012), aplicando el cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje CHAEA (Alonso, 1992) y el cuestionario de Estrategias de Aprendizaje de Taraban, Rynearson y Kerr (2000), determina las estrategias con los estilos de aprendizaje y su relación con el desempeño escolar, en 120 estudiantes venezolanos preuniversitarios de ambos sexos, con edades que oscilaron entre 14 y 19 años. El resultado obtenido determina que entre el rendimiento escolar y las estrategias de aprendizaje existen correlaciones significativas, de lo que se infiere que un mayor uso de las estrategias puede llevar a la obtención de mejores resultados académicos y viceversa. Con respecto a la relación entre estilos y estrategias de aprendizaje no se hallaron relaciones significativas, al igual que en la relación entre rendimiento y estilos de aprendizaje. Entre los estilos de aprendizaje, se presentan altas correlaciones entre los estilos reflexivo y teórico, al igual que entre los estilos activo y pragmático. Se concluye que el estilo de aprendizaje no determina tener alto o bajo rendimiento ni determina la frecuencia de uso de las estrategias de aprendizaje.

Teniendo en cuenta que un alto número de estudios realizados consideran que una mayor frecuencia en el uso de las estrategias de aprendizaje suele mejorar el desempeño académico, se pretende determinar esta relación en estudiantes de secundaria.

### **2.3. Bases Legales**

La Carta Política de Colombia (1991) y la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) establecen el derecho de todo colombiano al acceso, participación y calidad de la educación, se responsabiliza de garantizar la calidad del sistema educativo. La Constitución de 1991, permite la toma de decisiones para incidir en la calidad y oportunidad de los servicios, especialmente del servicio educativo. Por otra parte, el Plan Decenal de Educación (2005), es un instrumento que permite a los ciudadanos ejercer el derecho a la calidad de la educación y participar en la planeación, organización, gestión, seguimiento y control educativos.

Por otra parte, la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), garantiza la organización de la educación formal, para lo cual se ofrecen en el país los niveles de educación preescolar, básica primaria y secundaria, media. El nivel de educación superior está regulado por la Ley 30 de 1992. La ley 115 de 1994 define los niveles educativos como etapas del proceso de formación y establece sus fines, objetivos, ciclos y grados. El ciclo lo constituyen un grupo de grados de un nivel con objetivos específicos determinados conforme a la edad y el desarrollo cognitivo de los alumnos; los grados son cada uno de los periodos anuales en los que se desarrolla un plan de estudio formado por un grupo de áreas y asignaturas. El plan de estudio contiene los contenidos programáticos, los objetivos, las estrategias de enseñanza y aprendizaje y los procesos evaluativos.

El reconocimiento de la calidad en los establecimientos educativos y la vigilancia de la calidad de los currículos y planes de estudio académicos, son realizados por el Ministerio de Educación Nacional, a través de sistema de supervisión de los entes

territoriales y regula la calidad a través de las pruebas Saber aplicadas por el Instituto para el Fomento de la Calidad Educativa ICFES.

## **2.4. Formulación de Hipótesis:**

**2.4.1. Hipótesis general:** Existe relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento escolar en los estudiantes de 9° de educación secundaria en El Carmen de Bolívar – Colombia

**Hipótesis Nula:** NO existe una relación estadísticamente positiva entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento escolar en los estudiantes de 9° de educación secundaria en El Carmen de Bolívar – Colombia.

### **2.4.2 Hipótesis específicas:**

1. Existe relación entre las diferentes estrategias de aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información.
2. Existe relación entre las distintas asignaturas académicas: lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales.
3. Hay diferencia en las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en función del sexo de los estudiantes.

## 2.4 Operacionalización de las variables e indicadores.

### Operacionalización de la Variable Estrategias de Aprendizaje

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	DEFINICIÓN DE DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM
Las estrategias de aprendizaje se constituyen en procesos u operaciones que buscan optimizar el rendimiento de una tarea con miras a alcanzar logros preestablecidos de manera intencional, requieren de esfuerzo, y apoyo de los docentes dado que mejoran el rendimiento escolar.	Adquisición de información: Atencionales (exploración y fragmentación) y de repetición: (repaso en voz alta, repaso mental y reiteración)	Se define como el proceso atencional de búsqueda de la información que se quiere aprender y transportarla a la memoria de corto plazo mediante el proceso de repetición.	Leer en voz alta, más de una vez, subrayado lineal, epigrafiado, esquemas, paráfrasis, secuencias y hechos durante el estudio.	Escala I del 1 al 20
	Codificación de información: memorización, elaboración y organización	Se define como el proceso que permite la comprensión del significado de la información.	Elaboración de resúmenes con ayuda de palabras o frases anteriormente subrayadas o esquemas establecidos. Uso de mapas y esquemas conceptuales.	Escala II del 1 al 46
	Recuperación de información: búsqueda y generación de respuesta	Se define como el proceso de búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta para llevarla a la memoria de largo plazo a fin de obtener una mayor permanencia del conocimiento.	Realización de ejercicios o examen, atendiendo a la presentación, márgenes, orden, limpieza y organización.	Escala III de 1 al 18
	Apoyo al procesamiento: metacognitivas y socioafectivas	Se definen como los procesos de ayuda y potenciación del rendimiento de adquisición, codificación y recuperación de la información, para garantizar el buen funcionamiento del sistema cognitivo.	Satisfacción por la valoración del trabajo realizado, por parte de compañeros, docentes y familiares.	Escala III de 1 al 35

Fuente: Autor

## Operacionalización de la Variable Rendimiento Académico

DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN	INDICADOR
El rendimiento académico se define como el resultado del aprendizaje, orientado por las estrategias de enseñanza empleadas por el docente y evidenciado en los productos desarrollados a partir de unas metas de aprendizaje.	<b>Matemáticas:</b> pensamiento numérico, métrico, geométrico-espacial, aleatorio, variacional	La asignatura de matemáticas está dirigida a estudiantes de instituciones educativas de secundaria en El Carmen de Bolívar. Tiene como propósito el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, subdividido por componentes: pensamiento numérico, métrico, geométrico-espacial, aleatorio, variacional, desarrollando las competencias de resolución de problemas, comunicación y cálculo.	Notas promedios obtenidas por el sistema vigesimal del 0 al 20. Desarrollo del pensamiento numérico, métrico, geométrico-espacial, aleatorio, variacional
	<b>Lenguaje:</b> competencias comunicativas (habla, lectura, escritura escucha y valoración de la literatura)	La asignatura de lenguaje está dirigida a estudiantes de instituciones educativas de secundaria en El Carmen de Bolívar. Tiene como propósito el desarrollo de competencias comunicativas para hablar, leer, escribir y escuchar y valorar la literatura como parte de la cultura.	Notas promedios obtenidas por el sistema vigesimal del 0 al 20. Competencias comunicativas: hablar, leer, escribir y escuchar y valorar la literatura.
	<b>Ciencias Naturales:</b> Competencias científicas (resolución de problemas, formulación de hipótesis y lenguaje científico).	La asignatura de ciencias naturales está dirigida a estudiantes de instituciones educativas de secundaria en El Carmen de Bolívar. Tiene como propósito el desarrollo del pensamiento científico, desarrollando competencias para resolver problemas, formular hipótesis e interpretar y usar conceptos y lenguajes científicos.	Notas promedios obtenidas por el sistema vigesimal del 0 al 20. Competencias para resolver problemas, formular hipótesis e interpretar y usar conceptos y lenguajes científicos
	<b>Ciencias Sociales:</b> Competencias ciudadanas (sana convivencia, paz y democracia).	La asignatura de ciencias sociales está dirigida a estudiantes de instituciones educativas de secundaria en El Carmen de Bolívar. Tiene como propósito el desarrollo competencias ciudadanas, para la sana convivencia, la paz y la democracia.	Notas promedios obtenidas por el sistema vigesimal del 0 al 20. Competencias ciudadanas, para la sana convivencia, la paz y la democracia.

Fuente: Autor

Ver Anexo No. 2.

## 2.5 Definición de términos básicos:

**Estrategias de aprendizaje:** Las estrategias de aprendizaje se constituyen en procesos u operaciones que buscan optimizar el rendimiento de una tarea con miras a alcanzar logros preestablecidos de manera intencional, requieren de esfuerzo, y apoyo de los docentes dado que mejoran el rendimiento escolar.

**Adquisición de la información:** Es el proceso atencional de búsqueda de la información que se quiere aprender y transportarla a la memoria de corto plazo mediante el proceso de repetición.

**Codificación de la información:** Es el proceso que permite la comprensión del significado de la información.

**Recuperación de la información:** Es el proceso de búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta para llevarla a la memoria de largo plazo a fin de obtener una mayor permanencia del conocimiento.

**Apoyo al procesamiento:** es el proceso de ayuda y potenciación del rendimiento de adquisición, codificación y recuperación de la información, para garantizar el buen funcionamiento del sistema cognitivo.

**Rendimiento académico:** El rendimiento académico se define como el resultado del aprendizaje, orientado por las estrategias de enseñanza empleadas por el docente y evidenciado en los productos desarrollados a partir de unas metas de aprendizaje.

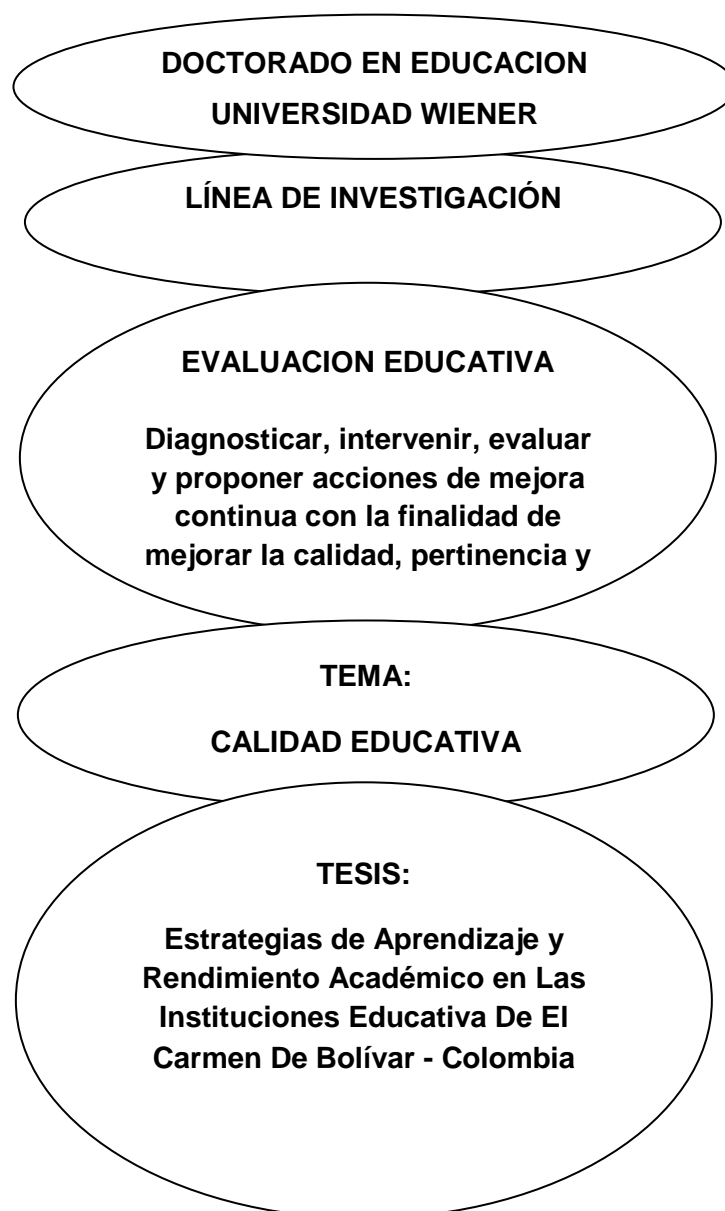


**Lenguaje:** La asignatura de lenguaje está dirigida a estudiantes de instituciones educativas de secundaria en El Carmen de Bolívar. Tiene como propósito el desarrollo de competencias comunicativas para hablar, leer, escribir y escuchar y valorar la literatura como parte de la cultura.

**Matemáticas:** La asignatura de matemáticas está dirigida a estudiantes de instituciones educativas de secundaria en El Carmen de Bolívar. Tiene como propósito el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, subdividido por componentes: pensamiento numérico, métrico, geométrico-espacial, aleatorio, variacional, desarrollando las competencias de resolución de problemas, comunicación y cálculo.

**Ciencias Naturales:** La asignatura de ciencias naturales está dirigida a estudiantes de instituciones educativas de secundaria en El Carmen de Bolívar. Tiene como propósito el desarrollo del pensamiento científico, desarrollando competencias para resolver problemas, formular hipótesis e interpretar y usar conceptos y lenguajes científicos.

**Ciencias Sociales:** La asignatura de ciencias sociales está dirigida a estudiantes de instituciones educativas de secundaria en El Carmen de Bolívar. Tiene como propósito el desarrollo competencias ciudadanas, para la sana convivencia, la paz y la democracia.

**DIAGRAMA MENTAL**

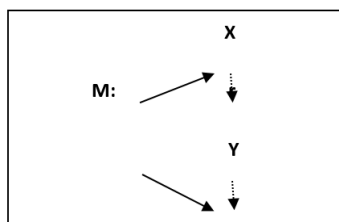
## CAPITULO III: METODOLOGIA

### 3.1 Tipo y nivel de investigación

La presente investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo. Es del tipo de investigación aplicada porque con base en investigaciones básicas, puras o fundamentales, en las ciencias fácticas o formales, se formulan problemas e hipótesis de trabajo para resolver un problema de la sociedad (Sampieri, Collado y Lucio, 2012). La problemática se enmarca en la calidad de la educación, específicamente en la relación que existe entre las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes de 9º de educación secundaria de El Carmen de Bolívar – Colombia y el rendimiento académico de los mismos.

El estudio es nivel correlacional dado que tiene como propósito conocer la relación que exista entre dos variables en un contexto en particular ((Sampieri, Collado y Lucio, 2012). En este caso, se pretende medir el grado de relación existente entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de un grupo de estudiantes.

Representado en el siguiente gráfico:



Donde:

M: Representa al grupo muestral o de observación (Estudiantes de 9º de secundaria de El Carmen de Bolívar)

r: Representa la relación que se puede establecer entre las variables de estudio (Estrategias de Aprendizaje y rendimiento académico)

x: Representa la variable de estudio 1 o también llamada variable independiente (Estrategias de aprendizaje)

y: Representa la variable de estudio 2 o también llamada variable dependiente (Rendimiento Académico)

### **3.2 Diseño de la investigación.**

El diseño de la investigación es no experimental dado que se realiza sin hacer variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Sólo se observan los fenómenos tal como se presentan en su contexto natural, para después analizarlos. Kerlinger y Lee (2002) señalan que en la investigación no experimental no es posible manipular las variables o asignar aleatoriamente a los participantes o los tratamientos; por tanto, no hay condiciones o estímulos planeados que se apliquen a los participantes del estudio.

Además es un estudio no experimental de tipo transeccional o transversal puesto que se recoge la información en un solo momento, describiendo las variables y analizando su incidencia y/o relación en un momento dado. (Sampieri, Collado y Lucio, 2012).

### 3.3. Población y muestra

#### 3.3.1. Población

La población para esta investigación está constituida por estudiantes de 9° de educación secundaria (último grado de educación básica secundaria en Colombia). En el Municipio de El Carmen de Bolívar. La población la constituyen 3 instituciones educativas, discriminadas como se muestra en la Tabla No. 2:

Tabla No. 2: *Población total por instituciones*

<b>Institución Educativa</b>	<b>Población</b>	<b>Porcentaje</b>
IETI Juan Federico Hollmann	63	35%
IETA Giovanni Cristini	56	31,1%
Institución Educativa de Promoción Social	61	33,9%
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autor

#### 3.3.2 Muestra

De acuerdo con las características de la población ésta se encuentra dividida en 3 grupos, de los cuales se escogió el 50% que constituye un número de 90 estudiantes de Educación Básica Secundaria de las instituciones educativa públicas de El Carmen de Bolívar (Colombia).

Para este estudio se seleccionaron estudiantes de entre 14 y 16 años de edad, de los cuales el 44% son mujeres y 56% hombres. Esta selección se realiza mediante un muestreo probabilístico estratificado, donde todos los elementos de la población tienen una misma probabilidad de ser elegidos y, además se consideraran segmentos o grupos de la población, dado que en este caso realizamos el estudio con estudiantes de

tres instituciones educativas. La estratificación aumenta la precisión de la muestra e implica el uso deliberado de diferentes tamaños de muestra para cada estrato, a fin de lograr reducir la varianza de cada unidad de la media muestral (Kish, 1995). El autor afirma que “en un número determinado de elementos muestrales  $n = \sum nh$ , la varianza de la media muestra y puede reducirse al mínimo, si el tamaño de la muestra para cada estrato es proporcional a la desviación estándar dentro del estrato”(Sampieri, Collado y Lucio, 2012, p. 246).

Así:

$$\sum fh = \frac{n}{N} = ksh$$

Donde la muestra será igual a la suma de los elementos muestrales  $nh$ . O sea que si se calculan las submuestras proporcionales a la desviación estándar de cada estrato, el tamaño de la muestra ( $n$ ) y la varianza ( $y$ ) se minimiza. La fórmula empleada es:

$$fh = \frac{nh}{Nh} = ksh$$

$Nh$  es la población de cada estrato y  $nh$  es la muestra de cada uno de ellos;  $sh$  es la desviación estándar de cada elemento en un determinado estrato. Entonces, se tiene que:

$$ksh = \frac{n}{N} = \frac{90}{180} = 0,5$$

De esta manera, el total de cada estrato se multiplica por 0,5 para obtener el tamaño de la muestra para el estrato. Así:  $(Nh)(fh) = nh$ , como lo muestra la Tabla No.

3:

Tabla No. 3: *Muestra*.

<b>Estrato</b>	<b>Instituciones Educativas</b>	<b>Total Población<sup>3</sup> (fh) = 0,5 (Nh) (fh) = nh</b>	<b>Muestra</b>
1	IETI Juan Federico Hollmann	63	32
2	IETA Giovanni Cristini	56	28
3	Institución Educativa de Promoción Social	61	30
		<i>N</i> = 180	<i>n</i> = 90

Fuente: Autor

### 3.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

#### 3.4.1. Descripción de instrumentos.

Las variables contempladas en este estudio son: las estrategias de aprendizaje y el rendimiento escolar, donde la primera actúa como variable independiente, dado que puede estar afectando a la segunda y la segunda como variable dependiente porque puede ser afectada por la primera.

Para evaluar la variable estrategias de aprendizaje se aplicó la Escala ACRA (Román y Gallego, 1994). El test ACRA es un cuestionario de autoinforme, de carácter cuantitativo, que mide mediante cuatro subescalas las distintas estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes. Estas escalas son Adquisición, Codificación, Recuperación de la información y Apoyo al procesamiento. Este cuestionario permite obtener una puntuación total de las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos. Los indicadores de validez y fiabilidad de la prueba son aceptables. (Ver Anexo 3 y 4)

El rendimiento académico se mide usando los datos obtenidos de las notas ofrecidas por el Registro de Valoración de los estudiantes de la muestra en las asignaturas de Matemáticas, Lenguaje, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales en las instituciones seleccionadas a partir de los pensamientos y competencias desarrollados.

Para la obtención de las pruebas paramétricas se empleó el Programa estadístico SPSS, mediante el cual se cruzarán las variables para analizar cada incidencia y presentar de manera organizada y confiable los resultados.

En primer lugar se aplica el Test ACRA a la muestra seleccionada y se valora de la prueba. La valoración se basa en las respuestas que los estudiantes dan a cada uno de los ítems a los que responde nunca o casi nunca = A y algunas veces = B (puntuaciones bajas) y bastantes veces = C y siempre o casi siempre = D (puntuaciones altas)

Para medir el rendimiento académico se toma el promedio académico general de los estudiantes a partir de los pensamientos y competencias desarrollados. Luego, se cruzan las puntuaciones obtenidas en las escalas de estrategias de aprendizaje con el rendimiento escolar, estableciendo si existe o no correlación entre unas puntuaciones y otras.

### **3.5 Validación y confiabilidad de los instrumentos**

Se establece la validación y confiabilidad del Test ACRA en una muestra de 30 estudiantes, los cuales tienen características parecidas a la muestra del 50% que se toma al final. En el análisis estadístico se encontró que en la escala de adquisición los ítems evaluados tienen una correlación significativa, con una consistencia interna igual a 0,77. Igualmente, en la escala de codificación, se presenta una correlación significativa en cada ítem, y una consistencia interna a 0,94. En la escala de recuperación, de la misma manera, hay correlaciones significativas, con una consistencia interna de 0,82. Así mismo, en la escala de apoyo al procesamiento se



presentan correlaciones significativas en cada ítem y la coeficiencia alfa es igual a 0,91. Los resultados de la prueba permiten mostrar que el instrumento es válido, dado que las correlaciones de cada ítem son significativas y es confiable con base en los resultados del coeficiente alfa de Conbrach (Tabla No. 4), calculado mediante la fórmula:  $\alpha_{est} = \frac{kp}{1 + p(k - 1)}$ ; donde  $k$  es el número de ítems,  $p$  es el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems (se tendrán  $[k(k - 1)]/2$  pares de correlaciones). (Ver Anexo No. 1)

Tabla No. 4. *Coeficientes de confiabilidad alfa de Cronbach.*

Proceso Cognitivo	Coeficiente
Adquisición	.77
Codificación	.94
Recuperación	.82
Apoyo	.91
ACRA -	.86

Fuente: Autor

### 3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

En el análisis de las correlaciones se tiene en cuenta el valor  $p$  de Pearson, para saber si los resultados son estadísticamente significativos. El valor  $p$  es la probabilidad de que la hipótesis nula sea cierta, por lo que cuanto menor sea el valor  $p$  el resultado es más significativo, debiéndose encontrar en valores iguales o menores a .05. Asimismo, para poder clasificar las correlaciones, se atiende a la investigación de Cohen (1988) que sugiere que valores  $\geq .10$  y  $\leq .30$  indican una relación de pequeña

magnitud, y valores entre .30 y .49 una media magnitud, considerándose una magnitud alta  $\geq .50$

Para el análisis estadístico se ingresan todos los datos a SPSS de las puntuaciones obtenidas de las escalas de aprendizaje, y las notas de las asignaturas para el rendimiento académico, para realizar los siguientes análisis:

- Obtener las frecuencias y porcentajes por cada escala.
- Relacionar cada escala del instrumento entre sí con la prueba Chi cuadrado a un nivel de significancia del 5%.
- Relacionar las escalas del instrumento con el rendimiento escolar, mediante el empleo del coeficiente de Correlación de Pearson a un nivel de significancia del 5%.
- Diferenciar el promedio del rendimiento académico, según la estrategia total con la prueba de análisis de varianza.
- Presentar los resultados en tablas y gráficos.

De acuerdo con los objetivos propuestos y a fin de relacionar las variables se procederá a:

- Asignar un puntaje de 1 a 4 a cada valor en las preguntas del Test Acra, de la siguiente manera: 1, Nunca o casi nunca; 2, Alguna vez; 3, Bastantes veces; 4, Siempre.
- Se promediarán los puntajes de cada escala para obtener el puntaje promedio por escala, la razón utilizada en esta operación fue una media aritmética simple despreciando los valores perdidos.

- Se promediarán los puntajes de las escalas para obtener el puntaje promedio general del test, lo cual nos resulta en un puntaje general ponderado.
- A cada uno de los puntajes se les ubica en una escala utilizando los valores obtenidos como números enteros, sin decimales, siendo: 1, Muy bajo; 2, Bajo; 3, Medio; 4, Alto.
- Se codificarán las variables de desempeño en las asignaturas obedeciendo a la escala: 1, Desempeño Bajo, calificaciones menores de 3.0; 2, Desempeño Básico, calificaciones entre 3.0 y 3.8; 3, Desempeño Alto, calificaciones entre 3.9 y 4.6; 4, Desempeño Superior, calificaciones mayores o iguales 4.7.
- Se obtendrán las tablas de contingencia de las cinco variables de puntajes relacionadas con sexo y con cada uno de los desempeños en las asignaturas.
- Se obtendrán las tablas de frecuencia de cada variable del test con sesgo de sexo.

## CAPITULO IV: PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Procesamiento de Datos

De acuerdo con los datos obtenidos se presentan los siguientes resultados:

#### 4.1.1. Análisis descriptivos

Como se puede ver en la Tabla No. 5 sólo la medida de Ciencias Sociales no presenta una distribución normal, ya que su índice de asimetría es menor de -1,96, es decir, en esta variable se da asimetría negativa. Todas las demás variables se distribuyen normalmente, pues sus valores de asimetría y curtosis están comprendidos entre  $|\pm 1,96|$ . Por lo tanto, los análisis estadísticos realizados están basados en pruebas paramétricas.

Tabla No. 5. *Estadísticos descriptivos*

	Media	Desviación típica	Índice Asimetría	Índice Curtosis
ACRA Adquisición	52,48	8,02	-0,23	-0,75
ACRA Codificación	112,04	21,35	0,04	-0,27
ACRA Recuperación	48,75	8,51	-0,31	-0,83
ACRA Apoyo	101,46	14,641	-1,10	0,39
Matemáticas	3,13	0,57	0,41	-0,55
Lenguaje	3,51	0,76	-0,79	-1,77
Ciencias Naturales	3,47	0,47	-0,63	0,11
Ciencias Sociales	3,50	0,53	-2,41*	-0,01

\* Estadísticamente significativas al 5%.

Fuente: Autor

#### 4.4.2. Correlaciones

Debido a que todas las variables, menos Ciencias Sociales, se distribuyen normalmente se realizaron correlaciones de Pearson para ver las relaciones entre las diferentes estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en las asignaturas medidas. En la Tabla No. 6 aparecen los resultados de estas correlaciones.

Tabla No. 6. *Correlaciones entre el test ACRA y rendimiento académico.*

	ACRA Adquisición	ACRA Codificación	ACRA Recuperación	ACRA Apoyo	Matemáticas	Lenguaje	Ciencias Naturales	Ciencias Sociales
ACRA Adquisición	1,000							
ACRA Codificación	0,775	1,000						
ACRA Recuperación	0,550	0,743	1,000					
ACRA Apoyo	0,415	0,451	0,521	1,000				
Matemáticas	0,273	0,229	0,233	0,391	1,000			
Lenguaje	0,137	0,170	0,200	0,322	0,264	1,000		
Ciencias Naturales	-0,057	-0,015	0,059	0,053	0,228	0,184	1,000	
Ciencias Sociales	0,041	0,054	0,004	0,199	0,284	0,243	0,114	1,000

\* Correlaciones > que |0,228| son estadísticamente significativas al 5%.

Fuente: Autor

De acuerdo con los resultados obtenidos de las correlaciones entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, se puede observar que hay una relación estadísticamente significativa entre cada uno de los ítems de cada una de las escalas Adquisición [1,000]; Codificación [1,000]; Recuperación [1,000]; Apoyo al procesamiento [1,000]; también existe una relación significativa entre las distintas escalas dado que cada una de las correlaciones es > que |0,228|. La correlación entre Adquisición y Codificación es de |0,775|, entre Adquisición y Recuperación es de

|0,550|, entre Adquisición y Apoyo es de |0,415|, entre codificación y recuperación es de |0,743|, entre codificación y apoyo es de |0,451|, y entre recuperación y apoyo es de |0,521|.

Entre las asignaturas evaluadas también existen correlaciones significativas, excepto entre Ciencias Naturales y Lenguaje cuyos valores puntúan en |0,184|, y entre Ciencias Naturales y Ciencias Sociales con una puntuación de |0,114|.

Entre las escalas ACRA y el rendimiento académico de cada una de las asignaturas no se presentan correlaciones significativas en casi todas las asignaturas con relación a las estrategias empleadas, excepto en todas las escalas con matemáticas y entre la escala de Apoyo y Lenguaje.

La escala de adquisición solo presenta correlación significativa con el rendimiento en matemáticas, con una puntuación de |0,273|, las demás puntuaciones con las otras áreas están por debajo de |0,228|; la escala de codificación igualmente solo presenta una correlación significativa con matemáticas, con una puntuación de |0,229|; la escala de recuperación presenta relación significativa solo con Matemáticas a |0,233|; y la escala de Apoyo presenta relación solo con Matemáticas a |0,391| y con Lenguaje a |0,322|, siendo la escala de Apoyo la de más altas puntuaciones.

#### **4.1.3. Diferencias de medias**

Con objeto de ver si había diferencias en función del sexo en las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico se realizó una prueba de diferencia de medias,

en concreto, la prueba t de Student para muestras independientes. En la Tabla No.7 aparecen los estadísticos descriptivos de cada sexo para las diferentes medidas.

Tabla No. 3. *Medias y desviaciones típicas de cada sexo para las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.*

	Sexo	Media	Desviación típ.
ACRA Adquisición	Mujer	53,60	7,27
	Varón	51,05	8,77
ACRA Codificación	Mujer	111,66	19,20
	Varón	112,54	24,08
ACRA Recuperación	Mujer	49,12	7,45
	Varón	48,28	9,79
ACRA Apoyo	Mujer	103,32	14,81
	Varón	99,08	14,26
Matemáticas	Mujer	3,17	0,56
	Varón	3,08	0,58
Lenguaje	Mujer	3,60	0,73
	Varón	3,39	0,78
Ciencias Naturales	Mujer	3,49	0,46
	Varón	3,44	0,49
Ciencias Sociales	Mujer	3,52	0,54
	Varón	3,48	0,53

Fuente: Autor

Una vez realizada la prueba t de Student de diferencia medias se obtuvieron los siguientes resultados: Para la prueba de Adquisición no hay diferencias estadísticamente significativas en función del sexo [ $t(87) = 1,499$ ,  $p = 0,138$ ], ni para

Codificación [ $t(87) = -0,192, p = 0,84$ ], ni para Recuperación [ $t(69) = 0,444, p = 0,659$ ], ni para Apoyo [ $t(87) = 1,363, p = 0,176$ ]. Igualmente para la prueba de Matemáticas no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre mujeres y varones [ $t(87) = 0,748, p = 0,457$ ], ni en Lenguaje [ $t(87) = 1,263, p = 0,210$ ], ni en Ciencias Naturales [ $t(87) = 0,418, p = 0,677$ ], ni en Ciencias Sociales [ $t(87) = 0,275, p = 0,784$ ].

## 4.2. Prueba de hipótesis

El presente estudio tuvo como propósito determinar la relación entre estrategias de aprendizaje y el rendimiento escolar en estudiantes de educación básica secundaria. Para ello se estudiaron las relaciones entre las diferentes estrategias de aprendizaje (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo) y entre las diferentes asignaturas académicas (Matemáticas, Lenguaje, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales). Se estableció la relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico y se analizó si había diferencias en las estrategias y rendimiento académico en función del sexo de los alumnos.

De acuerdo con la primera hipótesis no existe una relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento escolar en los estudiantes de 9° de educación secundaria en todas las áreas estudiadas, solo existe correlación entre las estrategias de aprendizaje y la asignatura de Matemática en todas las escalas (Adquisición |0,273|, Codificación |0,229|, Recuperación |0,233| Apoyo |0,391|; la escala de Apoyo también presenta relación Lenguaje a |0,322|, obteniendo la puntuación más alta. En estos casos la hipótesis se mantiene. Las puntuaciones de las escalas de



Adquisición, Codificación y Recuperación están por debajo de  $|0,228|$  en su relación con las áreas de Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Lenguaje; en estos casos la hipótesis no se mantiene. Igualmente, no se mantiene la relación entre Apoyo al procesamiento y Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, pues las puntuaciones están por debajo de  $|0,228|$ . En general la hipótesis de relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico se mantiene parcialmente solo en los casos en los que las puntuaciones están por encima de  $|0,228|$  como se muestra en la Tabla 6.

Según la segunda hipótesis, existen correlaciones altamente significativas entre las diferentes estrategias: Adquisición y Codificación  $|0,775|$  Adquisición y Recuperación  $|0,550|$ , Adquisición y Apoyo es de  $|0,415|$ , codificación y recuperación  $|0,743|$ , codificación y apoyo  $|0,451|$ , y recuperación y apoyo  $|0,521|$ . Se puede observar en la Tabla 6 que cada una de las correlaciones es  $>$  que  $|0,228|$ ; por tanto, la hipótesis se mantiene.

De acuerdo con la hipótesis 3, existe una relación significativa entre las diferentes asignaturas, excepto entre Ciencias Naturales y Lenguaje cuyas puntuaciones están a  $|0,184|$ , y Ciencias Naturales y Ciencias Sociales a  $|0,114|$ , como se puede observar están por debajo de  $|0,228|$ ; por tanto la hipótesis en estos casos no se mantiene. En la relación entre Lenguaje y Matemáticas las puntuaciones están a  $|0,264|$ , Lenguaje y Ciencias Sociales a  $|0,243|$ , Ciencias Sociales y Matemáticas a  $|0,284|$ , Ciencias Naturales y Matemáticas  $|0,228|$ , aquí se observa que estas puntuaciones están iguales o por encima de  $|0,228|$ , por tanto la hipótesis se mantiene en estos casos en que hay correlaciones significativas.

De acuerdo con el desarrollo de la hipótesis 4, no existen diferencias significativas entre las estrategias y el rendimiento académico en función del sexo de los alumnos. Las puntuaciones para las estrategias fueron: Adquisición [ $t(87) = 1,499$ ,  $p = 0,138$ ], Codificación [ $t(87) = -0,192$ ,  $p = 0,84$ ], Recuperación [ $t(69) = 0,444$ ,  $p = 0,659$ ], Apoyo [ $t(87) = 1,363$ ,  $p = 0,176$ ]. Igualmente, en las áreas: Matemáticas [ $t(87) = 0,748$ ,  $p = 0,457$ ], Lenguaje [ $t(87) = 1,263$ ,  $p = 0,210$ ], Ciencias Naturales [ $t(87) = 0,418$ ,  $p = 0,677$ ], Ciencias Sociales [ $t(87) = 0,275$ ,  $p = 0,784$ ]; por tanto la hipótesis es nula y se rechaza.

### **4.3 Discusión de resultados**

Si se tienen en cuenta los resultados obtenidos en la presente investigación, se pueden confrontar con otros estudios relacionados, realizados previamente. En primer lugar Román (1997) determina que un aspecto relacionado con la calidad del rendimiento escolar son las estrategias que emplean los estudiantes para aprender, lo cual se prueba en esta investigación en el caso del rendimiento obtenido por los estudiantes en Matemáticas y Lenguaje. En matemáticas, como lo plantea Román y Gallego (1997), en sus estudios a partir de la aplicación del Test ACRA, hay una correlación entre el rendimiento y las estrategias de adquisición, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la información, lo cual en este caso afirma la hipótesis planteada. En el caso del rendimiento en Lenguaje solo se cumple para la estrategia de apoyo al procesamiento. En los casos de ciencias naturales y ciencias sociales no se cumple.

Por otra parte, en el caso donde existe correlación, se apoyan igualmente los hallazgos de Muñoz (2004), Cardoso (2009), quienes en sus estudios con estudiantes de secundaria, demuestran que cuando estos tiene dificultades en el empleo de las estrategias de adquisición, codificación, retención y apoyo también su rendimiento escolar tiende a ser bajo. Asimismo, para Montanero, 2001; Pozo y Postigo, 2000, el uso de estrategias de aprendizaje son determinantes en el rendimiento escolar.

En la correlación que se presenta entre las estrategias de recuperación y el rendimiento de los estudiantes en matemáticas, se puede establecer una similitud con los resultados obtenidos por Martín-Antón, Marugán, Catalina y Carbonero (2013) quienes determinaron que estas estrategias de aprendizaje son las que más influyen en el rendimiento de los estudiantes de secundaria, aunque esto no se pudo confirmar en el presente estudio para las otras asignaturas.

Si comparamos los resultados obtenidos en este estudio con los de Lozano González, González-Pineda, Lozano Fernández y Álvarez Pérez (2001) se puede establecer un acercamiento en la correlación entre rendimiento académico y las estrategias de aprendizaje, pero en la diferencia de uso de ésta determinadas por el sexo, no hay coincidencias, dado que para aquellos las mujeres usan más las estrategias que los varones, lo cual las motiva más para el aprendizaje, mientras que en esta investigación no existen diferencias significativas entre varones y mujeres. En la diferencia de uso de las estrategias según el sexo, las determinaciones de Román y Gallego (2001), también son contrarias.

Por otro lado, la relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento escolar en lenguaje, se acerca a la investigaciones de Cano y Justicia (1993) quienes

determinan que existe un mayor uso de las estrategias en humanidades. En el caso en que la hipótesis no se cumple, hay una mayor relación con los estudios de Fuente, Justicia, Arcilla y Soto (1994) para quienes no existen diferencias significativas en el uso de estrategias de aprendizaje en función de las distintas asignaturas.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

A partir de los resultados obtenidos, su confrontación y discusión con otros estudios relacionados, se puede llegar a las siguientes conclusiones:

No en todas las asignaturas, existe una relación significativa entre el rendimiento escolar y las estrategias de aprendizaje, esta relación se evidencia más en matemáticas y lenguaje.

Contrario a otras investigaciones, en este estudio no hay una diferencia entre el uso de las estrategias de aprendizajes empeladas por mujeres y hombres.

En la mayoría de las asignaturas de estudio, existe una relación significativa en el rendimiento académico de los estudiantes.

Igualmente, existe una alta significación en la relación entre las estrategias de aprendizajes según la escala de Román y Gallego (1997), específicamente entre las estrategias de asimilación, codificación, recuperación y apoyo al procesamiento de la información.

Por otra parte, del estudio se infiere que siendo el estudiante el centro del aprendizaje se hace necesario el desarrollo de estrategias de aprendizaje a fin de adquirir la información de manera que la organice, interprete y comprenda de modo eficiente y eficaz, lo cual implica el desarrollo de estrategias propias de aprendizaje,

a fin de para construir y reconstruir el conocimiento, para lo cual la escuela y el docente, debe facilitar el uso de dichas estrategias, como lo propone Beltrán (1993), enseñando a los estudiantes a aprender a aprender.

Desde esta óptica, el presente estudio se extiende a la idea de que estas estrategias deben ser orientada por el maestro a fin de usarla de marea eficiente, como los plantean los estudios de Carbonero, Ortíz, Martín-Antón, y Valdivieso, (2010; Carbonero, Román, Martín-Antón, y Reoyo, (2009) que demuestran que las estrategias de aprendizaje de los estudiantes se ven influidas por una enseñanza estratégica, por tanto como lo demostró Marín-Antón et al (2013) los cuales aplicaron y analizaron programas relacionados con el uso de las estrategias, en el que el resultado es que todos los niños que han mejorado en el uso de la estrategia, han subido el desempeño en las evaluaciones sumativas de comprensión y de memoria, fomentando una alta motivación tanto en estudiantes como en los docentes.

## **5.2 Recomendaciones y Prospectiva.**

Como futuras líneas de investigación, sería importante indagar en las estrategias de aprendizaje de los estudiantes y su relación con los estilos de aprendizaje y de enseñanza de los docentes, para profundizar en todas las causas del bajo rendimiento académico de los estudiantes. Ya que como es evidente en esta investigación no se encontró correlación de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de la muestra en estudiada.

Otra línea de investigación en la que sería interesante ahondar son los niveles atencionales de los estudiantes, considerando que éstos se enfrentan en un aula escolar a muchos distractores, como son físicos, emocionales, sociales, afectivos, etc, que en muchas ocasiones imposibilitan su buen desempeño.

Además, se propone ampliar esta investigación a la totalidad de los estudiantes con que cuentan las instituciones educativas, de modo que se pueda obtener un estudio más amplio que permita evidenciar las estrategias de aprendizaje y su relación con el desempeño académico, y a partir de los resultados poder implementar una estrategia metodología institucional.

Por último, teniendo en cuenta el análisis de los resultados encontrados en la presente investigación, se considera necesario implementar una propuesta de intervención que posibilite desarrollar estrategias de aprendizaje a los estudiantes de básica secundaria de las instituciones educativas de El Carmen de Bolívar; fundamentada en la tipología de Gallego y Román (1987) y que se puede contrastar con los resultados actuales para observar si hubo avances.

### **Propuesta de intervención.**

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la presente investigación, se considera necesario plantear una propuesta de intervención que con el propósito principal de potencializar las Estrategias de Aprendizaje en los estudiantes de noveno grado de básica secundaria, y con ello mejorar su nivel en el rendimiento académico en las asignaturas de lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales.

La metodología de esta propuesta busca proporcionarles a los estudiantes la oportunidad de realizar actividades académicas llenas de experiencias prácticas en donde tenga la posibilidad de interactuar con la realidad social y física de su entorno, teniendo en cuenta las estrategias de adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información, para lo cual se plantean las siguientes actividades:

1. Dar a conocer los resultados de la investigación al equipo docente y directivos de la institución educativa.
  
2. Realizar un programa de capacitación para los docentes y directivos del centro educativo, con la finalidad de que ellos conozcan las habilidades que permitan potencializar las Estrategias de Aprendizaje en sus estudiantes, proporcionándole herramientas metodológicas y didácticas que le permita apoyar a sus estudiantes para que estos adopten las estrategias de adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información para garantizar que su máximo desarrollo académico.

En la capacitación a los docentes que acompañan el proceso de formación de los estudiantes de noveno se desarrollará la siguiente temática:

- Fundamentación de las Estrategias de Aprendizaje



- Escalas de Estrategias de Aprendizaje y criterios en cada una de las escalas.
- Instrumentos de valoración de las Estrategias de Aprendizaje.
- Tratamiento para la estimulación de las estrategias de aprendizaje.

Como producto de esta capacitación, se sugiere queden los siguientes productos:

1. Valoración de las Estrategias de aprendizaje de los docentes y directivos docentes; esto con la finalidad de que cada uno de ellos identifique sus fortalezas y debilidades en cuanto los distintos escalas propuestas por Román y Gallego (1997), y a partir de ello pueda entender mejor la fundamentación de las estrategias de aprendizaje y su aplicación en el aula de clases.
2. Estructurar por parte de los docentes una estrategia metodológica que permita potenciar el desarrollo de las estrategias de aprendizaje a través de las diferentes asignaturas que cursan los estudiantes de grado noveno de básica secundaria.
3. Crear y aplicar una Guía Didáctica que contenga actividades que faciliten el diseño y planeación de las clases teniendo en cuenta las estrategias de aprendizaje.

Como se plantea anteriormente, se propone que las ideas a desarrollarse en función de potencializar las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de noveno de educación básica secundaria nazca de los propios docentes, dado que ellos son quienes mejor conocen las condiciones académicas de los estudiantes, así como los recursos y las condiciones que ofrecen las instituciones educativas. Sin embargo, se sugieren las siguientes acciones:

- Realizar la planeación de clases con estrategias variadas, que respondan a las diferentes escalas propuestas por Román y Gallego (1997) en cada una de las etapas del aprendizaje para que los jóvenes pueden apropiarse del conocimiento. Esto se puede desarrollar poniendo en práctica integralmente las estrategias que favorezcan la apropiación, codificación, recuperación de la información.
- Fortalecer las estrategias de aprendizaje en cada uno de los estudiantes. Teniendo en cuenta que los resultados obtenidos en la aplicación del test ACRA a los jóvenes de la muestra, se plantea que a partir de ellas se pueden diseñar las actividades académicas que beneficien o fortalezcan las estrategias de adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información.
- Para el fortalecimiento de las estrategias de aprendizaje, no es necesario cambiar la estructura académica establecida por las instituciones educativas, más bien se utilizará el currículo académico que actualmente este diseñado y

funcionando para cada una de las asignaturas evaluadas: Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, en donde se desarrollaran una serie de actividades programadas secuencialmente, con la finalidad de contribuir a mejorar las diferentes estrategias de aprendizaje en los estudiantes.

Las actividades propuestas deben ser adaptadas a las necesidades de los distintos jóvenes, teniendo en cuenta elementos como:

- Los resultados obtenidos en las pruebas del test ACRA.
- Algunas características personales y académicas como son la edad, sus gustos, el grado que cursa, las debilidades en el proceso de aprendizaje y sus habilidades motoras y cognitivas.
- Así mismo es importante observar las condiciones de aprendizaje que ofrecen las instituciones a los estudiantes.

Desde sus fortalezas en las estrategias de aprendizaje, planear las distintas actividades académicas. Por lo que se recomienda tomar las características de las estrategias predominantes y articularlas en la metodología de las diferentes asignaturas; con el fin de seguir potencializando desde el aula de clases las estrategias de aprendizaje que ofrecen fortalezas, pero también estimular las que presentan debilidades.

Todo esto ayudará a que el proceso educativo se desarrolle adecuadamente y que favorezca el aprendizaje efectivo en los estudiantes.

A continuación se detallan algunas actividades que se pueden desarrollar, y que sirven de guía a los maestros para desarrollar las estrategias de aprendizaje en sus estudiantes; y a partir de estas los docentes puedan proponer y realizar su propio plan de intervención, acorde y ajustado a la realidad que están viviendo en el contexto escolar.

<b>Escalas</b>	<b>Estrategias de aprendizaje</b>	<b>Asignatura donde se aplica</b>
<b>Adquisición de la información</b>	<p>Antes de comenzar a estudiar leer el índice, o el resumen, o los apartados, cuadros, gráficos, negritas o cursivas del material a aprender; luego leer varias veces, hacer subrayado, notas al margen, anotar los puntos importantes de la lectura, se pueden usar organizadores gráficos como mapas conceptuales, mapas mentales, cuadros sinópticos.</p> <p>Elaborar preguntas sobre el tema estudiado, reflexionado sobre el mismo.</p>	Todas
<b>Codificación de la información</b>	<p>Realizar dibujos, figuras, gráficos o viñetas para representar las relaciones entre ideas fundamentales sobre el tema de estudio.</p> <p>Identificar ideas principales y secundarias.</p> <p>Reorganizar, desde un punto de vista personal, nuevas relaciones entre las ideas contenidas en un tema.</p> <p>Relacionar el tema estudiado con otros datos o conocimientos aprendidos anteriormente y con experiencias propias o ajenas.</p> <p>Aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas.</p> <p>Desarrollar debates, fotos, discusiones, mesas redondas con los compañeros sobre el tema estudiado.</p>	Todas

	<p>Preguntar cuando se tiene dudas.</p> <p>Consultar en otros textos.</p> <p>Establecer analogías elaborando metáforas con las cuestiones aprendidas, por ejemplo comparar con objetos o animales o sucesos parecidos.</p> <p>Hacerse preguntas sobre el tema y buscar sus respuestas.</p> <p>Deducir conclusiones a partir de la información que contiene el tema estudiado.</p> <p>Resumir lo más importante del tema.</p> <p>Tener en cuenta las secuencias propuestas por el texto</p> <p>Dedicar un tiempo de estudio a memorizar, sobre todo, los resúmenes, los esquemas, mapas conceptuales, diagramas.</p> <p>Empelar estrategias nemotécnicas, como gráficos, tablas, resúmenes, etc.</p>	
<p><b>Recuperación de la información</b></p>	<p>Antes de hablar o responder a un examen, recordar conceptos, palabras, dibujos o imágenes, gráficos, mapas que tienen relación con las ideas principales del material estudiado, recordar nemotecnias utilizadas para codificar la información durante el estudio.</p> <p>Para cuestiones importantes difíciles de recordar, buscar datos secundarios, accidentales o del contexto, con el fin acordarse de lo importante.</p> <p>Evocar sucesos, episodios o anécdotas claves, ocurridos durante la clase o en otros momentos del aprendizaje.</p> <p>Recordar los núcleos temáticos relacionados con el tema estudiado.</p> <p>Tener en cuenta las correcciones y observaciones que los profesores hacen en los exámenes, ejercicios o trabajos, para recuperar mejor lo aprendido.</p> <p>Pensar y preparar mentalmente lo que se va a decir o</p>	

	<p>escribir y expresarlo con las propias palabras</p> <p>Recordar, en cualquier orden, todo lo que se pueda, luego ordenarlo o hacer un esquema o guion y desarrollarlo punto por punto.</p> <p>Frente a un problema o dificultad considerar, en primer lugar, los datos que se conocen antes de proponer una solución intuitiva.</p> <p>Al contestar un tema, generar una respuesta aproximada haciendo indiferencias a partir del conocimiento que se posee o transfiriendo ideas relacionadas de otros temas.</p>	
<b>Apoyo al procesamiento</b>	<p>Reflexionar sobre la función que tienen aquellas estrategias que ayudan a ir centrando la atención en lo que es más importantes (exploración, subrayados, epígrafes...).</p> <p>Tener en cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que ayudan a memorizar lo que se debe aprender, mediante repetición y nemotecnias.</p> <p>Ser consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos o gráficos, imágenes mentales, metáforas, autopreguntas, paráfrasis...).</p> <p>Pensar sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices.</p> <p>Ser consciente de lo útil que es para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas u otras cuestiones relacionadas o ponerse en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema.</p> <p>Reflexionar sobre cómo preparar la información que se va a poner en un examen oral o escrito (asociación libre, ordenación en un guión, completar el guión, redacción, presentación...).</p> <p>Planificar mentalmente aquellas estrategias que van a ser más eficaces para aprender cada tipo de</p>	Todas

	<p>material que tengo que estudiar.</p> <p>Al iniciar un examen, preparar mentalmente aquellas estrategias que pienso me van a ayudar a recordar mejor lo aprendido.</p> <p>Distribuir el tiempo de que se dispone entre todos los temas que tengo que aprender.</p> <p>Hacer una agenda de las tareas a realizar en cada asignatura.</p> <p>Establecer un plan de trabajo previo a la presentación de exámenes.</p> <p>Dedicar un tiempo proporcional a su importancia o dificultad para preparar el material de estudio.</p> <p>Ir comprobando si las estrategias de aprendizaje funcionan, es decir, si son eficaces.</p> <p>Comprobar si las estrategias utilizadas un para recordar la información en un examen han sido válidas.</p> <p>Buscar otras alternativas cuando se comprueba que las estrategias actuales no funcionan,</p> <p>Controlar la ansiedad y concentrarse.</p> <p>Procurar que en el lugar de estudio no haya nada que pueda distraer, como personas, ruidos, desorden, falta de luz y ventilación, etc.</p>	
--	---	--

Fuente: Autor

El programa de intervención se ha de desarrollar en forma dinámica. Se trata de utilizar estrategias que ayuden diariamente a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes y a las capacidades de cada uno de los niños y niñas, garantizando de este modo el desarrollo del valioso potencial de que están dotados.

## **Recursos**

- Humanos: Como recursos se destacan los directivos docentes, los docentes, los estudiantes y los padres de familia o acudientes.
- Materiales: Computadores, videobean, impresora, grabadora, hojas, planes de área, marcadores.

## **Contexto en el que se desarrollará la propuesta**

La intervención se realizará en las tres instituciones educativas participantes, se utilizarán las aulas de clases y las aulas de informática, dependiendo de la actividad que se necesite trabajar. O en la casa de los estudiantes si así se requiere. (Las instituciones educativas se encuentran ubicadas en la zona urbana del municipio de El Carmen de Bolívar -Colombia).

## **Beneficiarios**

Los beneficiarios son los estudiantes del grado noveno de Educación Básica Secundaria y los docentes.

## **Temporalización**

El programa será implementado en las asignaturas de Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales y se reajustará de acuerdo a las necesidades y avances de los estudiantes. Por tanto, el horario establecido para las actividades, se organizará dentro de la jornada académica, en los días de lunes a viernes y en caso que se requiera se utilizará un horario adicional, se acordara con los padres de familia.



## **Evaluación**

Al considerar la evaluación como una herramienta que permite valorar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos y a partir de ello establecer el plan de mejora; se considera necesario realizar a lo largo de todo el proceso académico (en fechas establecidas) comprobar los avances o retrocesos de los estudiantes y de la propuesta en general. Esta se realizará a través de la aplicación de Test ACRA, observación por parte de los docentes y entrevistas a padres de familia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, M., Miranda, C., & Freixas, I. (2000). *Rendimiento académico y variables modificables en alumnos de 2do medio de liceos municipales de la Comuna de Santiago*. *Revista de Psicología Educativa*, 6(2), 1-18.
- Arriaga, J., Burillo, V., Carpeño, A., Casaravilla, A., & Técnica, A. (2010) *Estudio de la influencia de factores personales y de ingreso en la universidad en el abandono*. *Humanidades*, 31, 31.
- Azcoaga J. E., Derman B.E. & Iglesias P.A. (1997) *Alteraciones del aprendizaje escolar. Diagnóstico, fisiopatología y tratamiento*. España, Paidós.
- Beltrán, J. A. (2003) “*Estrategias de aprendizaje*”. *Revista de Educación*, núm. 332, p. 55-73.
- Benítez, M; Gimenez, M. & Osicka, R. (2000). *Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación?*. En red. Recuperado en: <http://fai.unne.edu.ar/links/LAS%20EL%20RENDIMIENTO%20ACADEMICO.htm>
- Blaxter, L., Hughes, C. & Tight, M. (2005). *Cómo se hace una investigación*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Cardozo, D. (2010) *Escalas de Estrategias de aprendizaje en estudiantes de secundaria de en Temascaltepec*, Estado México, 2009. En: *Pistas Educativas*, No. 95, México, Instituto Tecnológico de Celaya.
- Cardozo, D. C. (2009) *Escalas de estrategias de aprendizaje en estudiantes de secundaria en Temascaltepec, estado de México*.

Cascón, I. (2000). *Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico*. En red. Recuperado en:

<http://www3.usal.es./inico/investigacion/jornadas/jornada2/comunc/cl7.html>

Castellanos, M. (2001). *Tablas y gráficos estadísticos en la prueba Saber de Colombia* (Doctoral dissertation, Universidad de Granada).

Cohen, J. (1988) *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2° ed.) Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Covington, M. (1984). *The motive for self-worth*. En R. Ames y C. Ames (Eds.). *Research on Motivation in Education. Student Motivation. Vol.I.* New York: Academic Press.

De Educación, L. G. Ley 115 de 1994 (1994). *Bogotá, Colombia: Ediciones FECODE.[Links]*.

Doll, E. A. (2012). *The measurement of social competence: A manual for the Vineland Social Maturity Scale*.

Domínguez, M. A. (2010). *Algunas consideraciones teóricas para caracterizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Tecnología Educativa y Conceptualización en Física*, 17.

Ferrando, M., Bermejo, R., Sainz, M., Ferrándiz, C., Prieto, M. D., & Soto, G. (2012). *Perfiles cognitivos en alumnos con baja, media y alta creatividad. Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10(3).

Galán, F. & J. Reynaldo. (2000) *“Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en estudiantes universitarios”*. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, núm. 19, p. 35-50.

- García, A. (2011) *Efecto del estrés percibido y las estrategias de aprendizaje cognitivas en el rendimiento académico de estudiantes universitarios noveles de ciencias de salud*. Tesis doctoral. U. de Málaga – Málaga: Spiucum.
- García, S.; Maldonado, D.; Perry, G., Rodríguez, C.; Saavedra, J. (2013) *Tras la excelencia docente. Cómo mejorar la educación para todos los colombianos*. Bogotá: Compartir.
- Garzón González, M. A., & Vega Bonilla, S. A. (2014). *Modelo estadístico de correlación de resultados examen Saber 11 (ICFES) y Saber Pro (ECAES)*(Doctoral dissertation, Universidad del Rosario).
- Gazquez, J. J. (2005). «*Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes de Secundaria Obligatoria*». *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, Vol.6, No. 1, pp. 51 – 62.
- Gearherat B. (1987) *Incapacidad para el aprendizaje. Estrategias educativas*. México,
- GIL, R. (2007) *Neuropsicología*. Barcelona: Elsevier Masson.
- González, L. L., González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., Fernández, L. M. L., & Pérez, L. Á. (2001). *Estrategias de aprendizaje, género y rendimiento académico*.
- González-Pineda, J.A.; J. A. Núñez; J.C. Álvarez; Y E. Soler. (2002) *Estrategias de Aprendizaje. Concepto, evaluación e intervención*. Madrid: Pirámide.
- Hernández, A. C. (2012). *Estilos y estrategias de aprendizaje ¿constructos complementarios o diferentes?*. In *Estilos de aprendizaje: investigaciones y*

*experiencias:[V Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje], Santander, 27, 28 y 29 de junio de 2012.*

- Linares, J. J. G., Fuentes, M. D. C. P., Ruiz, M. I., Castro, F. V., & Martínez, F. M. (2006). *Estrategias de aprendizaje en estudiantes de enseñanza secundaria obligatoria y su relación con la autoestima. International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 6(1), 51-62.
- Luria, A. R., & Urondo, R. S. V. (1979). *El cerebro humano y los procesos psíquicos: análisis neuropsicológico de la actividad consciente.*
- Markova, D., & Powell, A. R. (1997). *Your Child is Smart.* MJF Books.
- Martín, E., García, L. A., Torbay, Á., & Rodríguez, T. (2008). *Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. International Journal of Psychology & Psychological Therapy*, 8(3).
- Martínez, J. R., & Galán, F. (2000). *Estrategias de aprendizaje, motivación y rendimiento académico en alumnos universitarios. Revista española de orientación y psicopedagogía*, 11(19), 35-50.
- Marugán, M., Carbonero Martín, M. Á., del Barco, B. L., & de la Calle, M. G. (2013). *Análisis del uso de estrategias de recuperación de la información por alumnos con alta capacidad intelectual (9-14 años) en función del género, edad, nivel educativo y creatividad. RIE: Revista de Investigación Educativa*, 31(1).
- Massone, A. & González, G. (2003). «Análisis del uso de estrategias cognitivas del aprendizaje en estudiantes del noveno año de educación general básica». *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 3, pp 1-5.

- Mayer, R.E. (2004) *Psicología de la Educación. Enseñar para un aprendizaje significativo*. Madrid: Pearson Educación.
- Mccombs, B.L.; & J.S. Whisler. (2000) *La clase y la escuela centradas en el aprendiz: estrategias para aumentar la motivación y el rendimiento*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- McKinsey (2007) *Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño para alcanzar sus objetivos*. Informe ejecutivo. Recuperado el 18 de Agosto de 2012, de [www.oei.es/pdfs/documento\\_preal41.pdf](http://www.oei.es/pdfs/documento_preal41.pdf).
- Mourshed, Mona, Chijioke, Chijioke, & Barber, Michael. (2010). *How the world's most improved school systems keep getting better*. London: McKinsey & Company.
- Navarro, R. E. (2003). *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*. *REICE-Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-15.
- OECD. (2008). *Informe PISA 2006: Competencias científicas para el mundo del mañana*: OECD.
- OECD. (2009). *Top of the class: high performance in science in Pisa 2006*. Paris: OECD.
- Ortiz, T. (2009) *Neurociencia y educación*. Madrid: Alianza editorial.
- Piaget, J. (1968). *Six psychological studies*. Nueva York. Random House.
- Platino, J.M. Y Beltran, J. (2003) *La novedad pedagógica en Internet*. Madrid.

Quintanar L. y Solovieva Yu. (2003). *Manual de evaluación neuropsicológica infantil*. México, Universidad Autónoma de Puebla.

Regadera, A. (2009) *Estudiar para aprender: Programa de técnicas de estudio para secundaria y bachillerato. Libro del alumno*. Valencia: Brief Editorial.

Román, J. M. y Gallego, S. (2001). *Escalas de Estrategias de Aprendizaje. Manual ACRA*. Publicaciones de Psicología Aplicada. Madrid. TEA Ediciones.

Román, J. M., & Gallego, S. (1994). ACRA. Escalas de estrategias de aprendizaje. *Madrid: TEA Ediciones*.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2012). Metodología de la Investigación. *McGraw-Hill*.

Sánchez, J. M. R., & Rico, S. G. (1994). *Escalas de estrategias de aprendizaje (ACRA)*. TEA Ediciones Tejedor-Tejedor, F. J., González-González, S. G., & del Mar

García-Señorán, M. (2008). Estrategias atencionales y rendimiento académico en estudiantes de secundaria. *Revista Latinoamericana de Psicología, 40(1)*.

Torrado P. M. (1998). *De la evaluación de aptitudes a la evaluación de competencias: aportes desde la psicología a la reconceptualización del examen de Estado*. Icfes.

Valdivieso L. (1990). *Psicología de las dificultades en el aprendizaje escolar. Introducción a la educación especial*. Chile, Editorial Universitaria,.

Valle, A., G Cabanach, R., Rodríguez, S., Núñez, J. C., & González-Pienda, J. A. (2009). *Diferencias en rendimiento académico según los niveles de las*

*estrategias cognitivas y de las estrategias de autorregulación. Psicothema, 18(2), 165-170.*



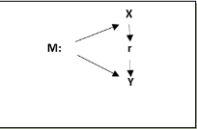
## Anexo 1:

## Matriz de Consistencia

**TÍTULO: RELACION DEL MODELO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y LA CALIDAD DEL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA**  
**AUTOR: Edwar Enrique Buelvas Mendoza**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES														
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es la relación de las estrategias de aprendizaje y la calidad del rendimiento académico de los estudiantes y como se puede mejorar a partir de los resultados?</p> <p><b>Problemas específicos:</b> ¿Qué relación existe entre las diferentes estrategias de aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información?  ¿Qué relación existe entre las distintas asignaturas</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar la relación entre de las estrategias de aprendizaje y la calidad del rendimiento académico de los estudiantes y como se puede mejorar a partir de los resultados.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> Determinar las relaciones entre las diferentes estrategias de aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información.  Determinar las</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> Existe relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento escolar en los estudiantes de 9° de educación secundaria.</p> <p>Hipótesis específica Existe relación entre las diferentes estrategias de aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información.</p>	<p><b>Variable Independiente: Estrategias de Aprendizaje</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores Numero de ítems</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Adquisición de la información</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Codificación de la información</td> <td>46</td> </tr> <tr> <td>Recuperación de la información</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Apoyo al procesamiento</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Variable dependiente: Rendimiento académico</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dimensiones</th> <th>Indicadores Numero de ítems</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Matemáticas</td> <td>Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra</td> </tr> </tbody> </table>	Dimensiones	Indicadores Numero de ítems	Adquisición de la información	20	Codificación de la información	46	Recuperación de la información	18	Apoyo al procesamiento	35	Dimensiones	Indicadores Numero de ítems	Matemáticas	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra
Dimensiones	Indicadores Numero de ítems																
Adquisición de la información	20																
Codificación de la información	46																
Recuperación de la información	18																
Apoyo al procesamiento	35																
Dimensiones	Indicadores Numero de ítems																
Matemáticas	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra																

<p>académicas: lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales?</p> <p>¿Qué relación existe ente las estrategias de aprendizaje y el rendimiento escolar?</p> <p>¿Qué diferencia hay entre las estrategias y el rendimiento en función del sexo de los alumnos?</p>	<p>relaciones entre las distintas asignaturas académicas: lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales.</p> <p>Estudiar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.</p> <p>Identificar si hay diferencia en las estrategias y el rendimiento en función del sexo de los alumnos.</p> <p>Proponer un modelo de estrategias de aprendizaje para el mejoramiento de la calidad del rendimiento académico de los alumnos.</p>	<p>Existe relación entre las distintas asignaturas académicas: lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales.</p> <p>Hay diferencia en las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en función del sexo de los estudiantes.</p>	<p>Leguaje</p>	<p>Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra</p>
			<p>Ciencias Naturales</p>	<p>Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra</p>
			<p>Ciencias Sociales</p>	<p>Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra</p>

MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS				
<p><b>Enfoque:</b> cuantitativo  <b>Tipo:</b> experimental  <b>Tipo de estudio</b>  <b>Diseño de investigación.</b>            Correlacional</p>  <p>Donde:            M: Representa al grupo muestral o de observación (Estudiantes de secundaria de El Carmen de Bolívar)            r: Representa la relación que se puede establecer entre las variables de estudio (Estrategias de Aprendizaje y rendimiento académico)            x: Representa la variable de estudio 1 o también llamada variable independiente (Estrategias de aprendizaje)</p>	<p><b>Población</b>            Fuente: (Nómina o lista de 90 estudiantes de las IE de El Carmen de Bolívar</p> <table border="1" data-bbox="537 354 936 537"> <thead> <tr> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>54</td> <td>46</td> </tr> </tbody> </table> <p>matrícula)  <b>Muestra</b> (Elaboración propia del Investigador)</p>	Hombres	Mujeres	54	46	<p>Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados en la investigación son las siguientes:  <b>Técnica:</b>            Cuestionario  <b>Instrumento:</b>            Test ACRA: Escala de Estrategias de Aprendizaje</p>	<p>El método de la presente tesis de investigación es</p> <p>De acuerdo con los objetivos propuestos y a fin de relacionar las variables se procederá a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar un puntaje de 1 a 4 a cada valor en las preguntas del Test Acra, de la siguiente manera: 1, Nunca o casi nunca; 2, Alguna vez; 3, Bastantes veces; 4, Siempre.</li> <li>• Se promediarán los puntajes de cada escala para obtener el puntaje promedio por escala, la razón utilizada en esta operación fue una media aritmética simple despreciando los valores perdidos.</li> <li>• Se promediarán los puntajes de las escalas para obtener el puntaje promedio general del test, lo cual nos resulta en un puntaje general ponderado.</li> <li>• A cada uno de los puntajes se les ubica en una escala utilizando los valores obtenidos como números enteros, sin decimales, siendo: 1, Muy bajo; 2, Bajo; 3, Medio; 4, Alto.</li> <li>• Se codificarán las variables de desempeño en las asignaturas obedeciendo a la escala: 1, Desempeño Bajo, calificaciones menores de 3.0; 2, Desempeño</li> </ul>
Hombres	Mujeres						
54	46						

<p>y: Representa la variable de estudio 2 o también llamada variable dependiente (Rendimiento Académico)</p> <p><b>Método de estudio</b> Cuantitativo</p>			<p>Básico, calificaciones entre 3.0 y 3.8; 3, Desempeño Alto, calificaciones entre 3.9 y 4.6; 4, Desempeño Superior, calificaciones mayores o iguales 4.7.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se obtendrán las tablas de contingencia de las cinco variables de puntajes relacionadas con sexo y con cada uno de los desempeños en las asignaturas.</li> <li>• Se obtendrán las tablas de frecuencia de cada variable del test con sesgo de sexo.</li> </ul>
---	--	--	--

## Anexo N° 2

### Matriz de operacionalización de variables (Modelo CUANTITATIVO)

**Título de la tesis: RELACION DEL MODELO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y LA CALIDAD DEL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA**

#### Operacionalización de la Variable Estrategias de Aprendizaje

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	DEFINICIÓN DE DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM
Las estrategias de aprendizaje involucran procedimientos intencionales, que requieren de esfuerzo, en el comportamiento de los especialistas en un área, ya que mejoran el desempeño académico	Adquisición de información	Es <i>atender</i> la información que se quiere adquirir y para transportarla a la memoria de corto plazo se acude al proceso de <i>repetición</i> .	Lee en voz alta, más de una vez, los subrayados, paráfrasis, esquemas, hechos durante el estudio.	Escala I del 1 al 20
	Codificación de información	Se refiere a la comprensión del significado de la información.	Elabora los resúmenes ayudándose de las palabras o frases anteriormente subrayadas.	Escala II del 1 al 46
	Recuperación de información	Son aquellas que favorecen la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta. A este proceso se le llama: <i>recuerdo</i> .	Realiza el ejercicio o examen, preocupándose de su presentación, orden, limpieza, márgenes.	Escala III de 1 al 18
	Apoyo al procesamiento	Ayudan y potencian el rendimiento de adquisición, codificación y recuperación de la información. Garantizando el buen funcionamiento del sistema cognitivo.	Le satisface que sus compañeros, profesores y familiares valoren positivamente su trabajo.	Escala III de 1 al 35

Fuente: Autor

## Operacionalización de la Variable Rendimiento Académico

DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN	INDICADOR
El rendimiento académico es el resultado del aprendizaje, suscitado por la actividad educativa del profesor, y se evidencia el producto en el alumno.	Matemáticas	La asignatura de matemáticas está dirigida a estudiantes de instituciones educativas de secundaria en El Carmen de Bolívar. Tiene como propósito el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, subdividido por componentes: pensamiento numérico, métrico, geométrico-espacial, aleatorio, variacional, desarrollando las competencias de resolución de problemas, comunicación y cálculo.	Notas promedios obtenidas por el sistema vigesimal del 0 al 20.
	Lenguaje	La asignatura de lenguaje está dirigida a estudiantes de instituciones educativas de secundaria en El Carmen de Bolívar. Tiene como propósito el desarrollo de competencias comunicativas para hablar, leer, escribir y escuchar y valorar la literatura como parte de la cultura.	
	Ciencias Naturales	La asignatura de ciencias naturales está dirigida a estudiantes de instituciones educativas de secundaria en El Carmen de Bolívar. Tiene como propósito el desarrollo del pensamiento científico, desarrollando competencias para resolver problemas, formular hipótesis e interpretar y usar conceptos y lenguajes científicos.	
	Ciencias Sociales	La asignatura de ciencias sociales está dirigida a estudiantes de instituciones educativas de secundaria en El Carmen de Bolívar. Tiene como propósito el desarrollo competencias ciudadanas, para la sana convivencia, la paz y la democracia.	

Fuente: Autor

**ANEXO N° 3**  
**MATRÍZ DEL INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Variable: ESTRATEGIAS DE ARPENDIZAJE**

DIMENSIONES	INDICADORES	PESO	Nº ITEMS	REACTIVOS/ITEMS	CRITERIOS DE EVALUACION
1. Escala de adquisición de la información	1.1 Usa estrategias atencionales de exploración y fragmentación. 1.2 Usa estrategias de repetición en voz alta, mental y reiterada.	16,5 %	20	1. Antes de comenzar a estudiar leo el índice, o el resumen, o los apartados del material a aprender. 2. Cuando voy a estudiar un material, anoto los puntos importantes que he visto en una primera lectura superficial para obtener más fácilmente una visión de conjunto. 3. Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima. 4. A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas, o de las que tengo dudas de su significado. 5. En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes. 6. Utilizo signos (admiraciones, asteriscos, dibujos...), algunos de ellos sólo inteligibles por mí, para resaltar aquellas informaciones de los textos que considero especialmente importantes. 7. Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje. 8. Empleo los subrayados para facilitar la memorización. 9. Para descubrir y resaltar las distintas partes de que se compone un texto largo, lo subdivido en varios pequeños mediante anotaciones, títulos y epígrafes. 10. Anoto palabras o frases del autor, que me parecen significativas, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en hoja aparte. 11. Durante el estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar. 12. Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio. 13. Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, esquemas, etc..., hechos durante el estudio. 14. Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero que no la entiende. 15. Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante. 16. Para comprobar lo que voy aprendiendo de un tema, me pregunto a mí mismo apartado por apartado. 17. Aunque no tenga que hacer un examen, suelo pensar y reflexionar sobre lo leído, estudiado, u oído a los profesores. 18. Después de analizar un gráfico o dibujo de texto, dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro. 19. Hago que me pregunten los subrayados, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema. 20. Cuando estoy estudiando una lección, para facilitar la comprensión, descanso, y después la repaso para aprenderla mejor.	1=Nunca o casi nunca 2= A veces 3=Bastantes veces 4=Siempre

2. Escala de codificación de la información	2.1 Usa estrategias de nemotecnización. 2.2 Usa estrategias de elaboración, 2.3 Usa estrategias de organización	38%	46	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando estudio hago dibujos, figuras, gráficos o viñetas para representar las relaciones entre ideas fundamentales.</li> <li>2. Para resolver un problema, empiezo por anotar con cuidado los datos y después trato de representarlos gráficamente.</li> <li>3. Cuando leo, diferencio los aspectos y contenidos importantes o principales de los accesorios o secundarios.</li> <li>4. Busco la "estructura del texto", es decir, las relaciones ya establecidas entre los contenidos del mismo.</li> <li>5. Reorganizo o llevo a cabo, desde un punto de vista personal, nuevas relaciones entre las ideas contenidas en un tema.</li> <li>6. Relaciono o enlace el tema que estoy estudiando con otros que he estudiado o con los datos o conocimientos anteriormente aprendidos.</li> <li>7. Aplico lo que aprendo en unas asignaturas para comprender mejor los contenidos de otras.</li> <li>8. Discuto, relaciono o comparo con los compañeros los trabajos, esquemas, resúmenes o temas que hemos estudiado.</li> <li>9. Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas en los temas de estudio o para intercambiar información.</li> <li>10. Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, enciclopedias, artículos, etc.</li> <li>11. Establezco relaciones entre los conocimientos que me proporciona el estudio y las experiencias, sucesos o anécdotas de mi vida particular y social.</li> <li>12. Asocio las informaciones y datos que estoy aprendiendo con fantasías de mi vida pasada o presente.</li> <li>13. Al estudiar, pongo en juego mi imaginación, tratando de ver, como en una película, aquello que me sugiere el tema.</li> <li>14. Establezco comparaciones elaborando metáforas con las cuestiones que estoy aprendiendo (ej.: los riñones funcionan como un filtro).</li> <li>15. Cuando los temas son muy abstractos, trato de buscar algo conocido (animal, planta, objeto o suceso), que se parezca a lo que estoy aprendiendo.</li> <li>16. Realizo ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido.</li> <li>17. Uso aquello que aprendo, en la medida de lo posible, en mi vida diaria.</li> <li>18. Procuo encontrar posibles aplicaciones sociales en los contenidos que estudio</li> <li>19. Me intereso por la aplicación que puedan tener los temas que estudio a los campos laborales que conozco.</li> <li>20. Suelo anotar en los márgenes de que lo que estoy estudiando ( o en una hoja aparte) sugerencias o dudas de lo que estoy estudiando.</li> <li>21. Durante las explicaciones de los profesores, suelo hacerme preguntas sobre el tema.</li> <li>22. Antes de la primera lectura, me planteo preguntas cuyas respuestas espero encontrar en el material que voy a estudiar.</li> <li>23. Cuando estudio, me voy haciendo preguntas sugeridas por el tema, a las que intento responder.</li> <li>24. Suelo tomar nota de las ideas del tutor, en los márgenes del texto que estoy estudiando o en la hoja aparte, pero con mis propias palabras.</li> <li>25. Procuo aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra.</li> <li>26. Hago anotaciones críticas a los libros y artículos que leo, bien en los márgenes o en hojas aparte.</li> </ol>	1=Nunca o casi nunca 2= A veces 3=Bastantes veces 4=Siempre
---	---	-----	----	---	--



				<p>27. Llego a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, hechos o caos particulares que contiene el texto.</p> <p>28. Deduzco conclusiones a partir de la información que contiene el tema que estoy estudiando.</p> <p>29. Al estudiar, agrupo y clasifico los datos según criterios propios.</p> <p>30. Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema, de la lección o los apuntes.</p> <p>31. Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema.</p> <p>32. Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas.</p> <p>33. Hago esquemas de lo que estudio.</p> <p>34. Construyo los esquemas ayudándome de las palabras o frases subrayadas de los resúmenes hechos.</p> <p>35. Ordeno la información a aprender según algún criterio lógico: causa-efecto, problema-solución, etc.</p> <p>36. Cuando el tema objeto de estudio presenta la información organizada temporalmente (aspectos históricos), la aprendo teniendo en cuenta esa secuencia temporal.</p> <p>37. Si he de aprender distintos pasos para llegar a resolver un problema, utilizo diagramas para ayudar en la captación de la información.</p> <p>38. Durante el estudio, o al terminar, diseño mapas conceptuales para relacionar los conceptos de un tema.</p> <p>39. Para elaborar mapas conceptuales, me apoyo en las palabras clave subrayadas.</p> <p>40. Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones, utilizo cuadros.</p> <p>41. Al estudiar alguna asignatura, utilizo diagramas en V, para resolver lo expuesto.</p> <p>42. Dedico un tiempo de estudio a memorizar, sobre todo, los resúmenes, los esquemas, los mapas conceptuales, etc. es decir, a memorizar lo importante de cada tema.</p> <p>43. Para fijar datos al estudiar, suelo utilizar "trucos" para que se me quede esa idea en la memoria.</p> <p>44. Construyo "rimas" o "muletillas" para memorizar listados de conceptos.</p> <p>45. Para memorizar, sitúo mentalmente los datos en lugares de un espacio muy conocido.</p> <p>46. Aprendo nombres o términos no familiares elaborando una "palabra clave" que sirva de puente entre el nombre conocido y el nuevo a recordar.</p>	
3. Escala de recuperación de la información	<p>3.1 Usa estrategias de búsqueda de codificaciones e indicios.</p> <p>3.2 Usa estrategias de generación de respuesta.</p>	15%	18	<p>1. Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos que tienen relación con las "ideas principales" del material estudiado.</p> <p>2. Previamente a hablar o escribir, utilizo palabras clave o muletillas que me ayuden a diferenciar las ideas principales y secundarias de lo que estudio.</p> <p>3. Cuando tengo que exponer algo oralmente o por escrito, recuerdo dibujos, imágenes, etc. mediante las cuales elaboré la información durante el aprendizaje.</p> <p>4. Antes de responder a un examen, recuerdo aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, etc.) hechos a la hora de estudiar.</p> <p>5. Para cuestiones importantes, que me es difícil recordar, busco datos secundarios con el fin de poder acordarme de lo importante.</p> <p>6. Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos, episodios o claves, ocurridos durante la clase o en otros momentos del aprendizaje.</p> <p>7. Me resulta útil acordarme de otros temas que guardan relación con lo que realmente quiero recordar.</p>	<p>1=Nunca o casi nunca</p> <p>2= A veces</p> <p>3=Bastantes veces</p> <p>4=Siempre</p>

				<p>8. Ponerme en situación mental y afectiva semejante a la vivida durante la explicación del profesor o en el momento del estudio, me facilita el recuerdo de la información importante.</p> <p>9. A fin de recuperar mejor lo aprendido tengo en cuenta las correcciones y observaciones que los profesores hacen en los exámenes, ejercicios o trabajos.</p> <p>10. Para recordar una información, primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado o quiero responder.</p> <p>11. Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir.</p> <p>12. Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o el profesor.</p> <p>13. A la hora de responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo, en cualquier orden, todo lo que puedo, luego lo ordeno y hago un esquema o guión y finalmente lo desarrollo punto por punto.</p> <p>14. Cuando tengo que hacer una redacción libre sobre cualquier tema, voy anotando las ideas que se me ocurren, luego las ordeno y finalmente las redacto.</p> <p>15. Al realizar un ejercicio o examen me preocupo de su presentación, orden, limpieza, márgenes.</p> <p>16. Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema, guión o programa de los puntos a tratar.</p> <p>17. Frente a un problema o dificultad considero, en primer lugar, los datos que conozco antes de aventurarme a dar una solución intuitiva.</p> <p>18. Cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una respuesta "aproximada" relacionando lo que ya sé de otros temas.</p>	
4. Escala de apoyo al procesamiento de la información	<p>4.1 Usa estrategias metacognitivas de automanejo, autoconocimiento y afectivas.</p> <p>4.2 Usa estrategias socioafectivas: sociales y motivacionales.</p>	30,5 %	37	<p>1. He reflexionado sobre la función que tienen aquellas estrategias que me ayudan a ir centrando la atención en lo que me parece más importantes (exploración, subrayados, epígrafes...).</p> <p>4. He caído en la cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición y nemotecnias.</p> <p>5. Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos o gráficos, imágenes mentales, metáforas, autopreguntas, paráfrasis...).</p> <p>6. He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices.</p> <p>7. He caído en la cuenta que es beneficioso (cuando necesito recordar informaciones para un examen, trabajo, etc. que elaboré al estudiar.</p> <p>8. Soy consciente de lo útil que es para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas u otras cuestiones relacionadas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema.</p> <p>9. Me he parado a reflexionar sobre cómo preparo la información que voy a poner en un examen oral o escrito (asociación libre, ordenación en un guión, completar el guión, redacción, presentación...).</p> <p>10. Planifico mentalmente aquellas estrategias que creo me van a ser más eficaces para "aprender" cada tipo de material que tengo que estudiar.</p> <p>11. En los primeros momentos de un examen programo mentalmente aquellas estrategias que pienso me van a ayudar a "recordar" mejor lo aprendido.</p> <p>12. Antes de iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre todos los temas que tengo que aprender.</p> <p>13. Tomo nota de las tareas que he de realizar en cada asignatura.</p>	<p>1=Nunca o casi nunca</p> <p>2= A veces</p> <p>3=Bastantes veces</p> <p>4=Siempre</p>

				<p>14. Cuando se acercan los exámenes establezco un plan de trabajo estableciendo el tiempo a dedicar a cada tema.</p> <p>15. Dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcional a su importancia o dificultad.</p> <p>16. A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de “aprendizaje” que he preparado me funcionan, es decir, si son eficaces.</p> <p>17. Al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para recordar la información han sido válidas.</p> <p>18. Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para “aprender” no son eficaces, busco otras alternativas.</p> <p>19. Voy reforzando o sigo aplicando aquellas estrategias que me han funcionado bien para recordar información en un examen, y elimino o modifico las que no me han servido.</p> <p>20. Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio.</p> <p>21. Imagino lugares, escenas o sucesos de mi vida para tranquilizarme y para concentrarme en el trabajo.</p> <p>22. Sé autorrelajarme, autohablarme, autoaplicarme pensamientos positivos para estar tranquilo en los exámenes.</p> <p>23. Me digo a mí mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas.</p> <p>24. Procuero que en el lugar que estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz y ventilación, etc.</p> <p>25. Cuando tengo conflictos familiares, procuro resolverlos antes, si puedo, para concentrarme mejor en el estudio.</p> <p>26. Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado.</p> <p>27. En el trabajo, me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, amigos o familiares sobre los temas que estoy estudiando.</p> <p>28. Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo.</p> <p>29. Evito o resuelvo, mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con compañeros, profesores o familiares.</p> <p>30. Para superarme me estimula conocer los logros o éxitos de mis compañeros.</p> <p>31. Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares.</p> <p>32. Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio.</p> <p>33. Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto.</p> <p>34. Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo.</p> <p>35. Busco tener prestigio entre mis compañeros, amigos y familiares, destacando en los estudios.</p> <p>36. Estudio para conseguir premios a corto plazo y para alcanzar un estatus social confortable en el futuro.</p> <p>37. Me esfuerzo en estudiar para evitar consecuencias negativas, como amonestaciones, represiones, disgustos u otras situaciones desagradables en la familia, etc.</p>	
		100	121		

#### **Anexo No. 4:**

### **Test Acra: Escala de Estrategias de Aprendizaje (Adquisición, Codificación, Recuperación y Apoyo de la Información (Román & Gallegos, 1994)**

Este test se divide en cuatro escalas:

Adquisición de información: Ayuda al alumno a conocer cómo debe adquirir la información necesaria para el estudio.

Codificación de información: Informa de cómo se deben diferenciar las ideas principales y secundarias de un texto.

Recuperación de la información: Expone los mecanismos necesarios para recuperar la información almacenada anteriormente.

Apoyo de la información: Qué medios y condiciones van a ayudar a la mejora del estudio.

El alumno debe realizar dicho test, el cual se debe contestar del siguiente modo:

Las preguntas que se realizan deben ser contestadas de la siguiente manera:

Si NUNCA o CASI NUNCA se hace lo que se pregunta, hay que poner A.

Si ALGUNA VEZ se hace lo que se pregunta, hay que poner B.

Si BASTANTES VECES se hace lo que se pregunta, hay que poner C.

Si SIEMPRE se hace lo que se pregunta, hay que poner D.

ESCALA I: ESTRATEGIA DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN:	A	B	C	D
1. Antes de comenzar a estudiar leo el índice, o el resumen, o los apartados del material a aprender.				
2. Cuando voy a estudiar un material, anoto los puntos importantes que he visto en una primera lectura superficial para obtener más fácilmente una visión de conjunto.				
3. Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda por encima.				
4. A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas, o de las que tengo dudas de su significado.				
5. En los libros, apuntes u otro material a aprender, subrayo en cada párrafo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes.				
6. Utilizo signos (admiraciones, asteriscos, dibujos...), algunos de ellos sólo inteligibles por mí, para resaltar aquellas informaciones de los textos que considero especialmente importantes.				
7. Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje.				
8. Empleo los subrayados para facilitar la memorización.				
9. Para descubrir y resaltar las distintas partes de que se compone un texto largo, lo subdivido en varios pequeños mediante anotaciones, títulos y epígrafes.				
10. Anoto palabras o frases del autor, que me parecen significativas, en los márgenes de libros, artículos, apuntes, o en hoja aparte.				
11. Durante el estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar.				
12. Cuando el contenido de un tema es denso y difícil vuelvo a releerlo despacio.				
13. Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, esquemas, etc..., hechos durante el estudio.				
14. Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero que no la entiende.				
15. Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.				
16. Para comprobar lo que voy aprendiendo de un tema, me pregunto a mí mismo apartado por apartado.				
17. Aunque no tenga que hacer un examen, suelo pensar y reflexionar sobre lo leído, estudiado, u oído a los profesores.				
18. Después de analizar un gráfico o dibujo de texto, dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro.				
19. Hago que me pregunten los subrayados, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema.				
20. Cuando estoy estudiando una lección, para facilitar la comprensión, descanso, y después la repaso para aprenderla mejor.				
SUMA				
MULTIPLICA	X 1	X 2	X 3	X 4
RESULTADO				
PUNTUACION DIRECTA				
PERCENTIL				

ESCALA II: ESTRATEGIA DE CODIFICACION DE INFORMACIÓN:	A	B	C	D
1. Cuando estudio hago dibujos, figuras, gráficos o viñetas para representar las relaciones entre ideas fundamentales.				
2. Para resolver un problema, empiezo por anotar con cuidado los datos y después trato de representarlos gráficamente.				
3. Cuando leo, diferencio los aspectos y contenidos importantes o principales de los accesorios o secundarios.				
4. Busco la "estructura del texto", es decir, las relaciones ya establecidas entre los contenidos del mismo.				
5. Reorganizo o llevo a cabo, desde un punto de vista personal, nuevas relaciones entre las ideas contenidas en un tema.				
6. Relaciono o enlazo el tema que estoy estudiando con otros que he estudiado o con los datos o conocimientos anteriormente aprendidos.				
7. Aplico lo que aprendo en unas asignaturas para comprender mejor los contenidos de otras.				
8. Discuto, relaciono o comparo con los compañeros los trabajos, esquemas, resúmenes o temas que hemos estudiado.				
9. Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas en los temas de estudio o para intercambiar información.				
10. Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, enciclopedias, artículos, etc.				
11. Establezco relaciones ente los conocimientos que me proporciona el estudio y las experiencias, sucesos o anécdotas de mi vida particular y social.				
12. Asocio las informaciones y datos que estoy aprendiendo con fantasías de mi vida pasada o presente.				
13. Al estudiar, pongo en juego mi imaginación, tratando de ver, como en una película, aquello que me sugiere el tema.				
14. Establezco comparaciones elaborando metáforas con las cuestiones que estoy aprendiendo (ej.: los riñones funcionan como un filtro).				
15. Cuando los temas son muy abstractos, trato de buscar algo conocido (animal, planta, objeto o suceso), que se parezca a lo que estoy aprendiendo.				
16. Realizo ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido.				
17. Uso aquello que aprendo, en la medida de lo posible, en mi vida diaria.				
18. Procuró encontrar posibles aplicaciones sociales en los contenidos que estudio				
19. Me intereso por la aplicación que puedan tener los temas que estudio a los campos laborales que conozco.				
20. Suelo anotar en los márgenes de que lo que estoy estudiando ( o en una hoja aparte) sugerencias o dudas de lo que estoy estudiando.				
21. Durante las explicaciones de los profesores, suelo hacerme preguntas sobre el tema.				
22. Antes de la primera lectura, me planteo preguntas cuyas respuestas espero encontrar en el material que voy a estudiar.				

23. Cuando estudio, me voy haciendo preguntas sugeridas por el tema, a las que intento responder.				
24. Suelo tomar nota de las ideas del tutor, en los márgenes del texto que estoy estudiando o en la hoja aparte, pero con mis propias palabras.				
25. Procuero aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra.				
26. Hago anotaciones críticas a los libros y artículos que leo, bien en los márgenes o en hojas aparte.				
27. Llego a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos, hechos o caos particulares que contiene el texto.				
28. Deduzco conclusiones a partir de la información que contiene el tema que estoy estudiando.				
29. Al estudiar, agrupo y clasifico los datos según criterios propios.				
30. Resumo lo más importante de cada uno de los apartados de un tema, de la lección o los apuntes.				
31. Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema.				
32. Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas.				
33. Hago esquemas de lo que estudio.				
34. Construyo los esquemas ayudándome de las palabras o frases subrayadas de los resúmenes hechos.				
35. Ordeno la información a aprender según algún criterio lógico: causa-efecto, problema-solución, etc.				
36. Cuando el tema objeto de estudio presenta la información organizada temporalmente (aspectos históricos), la aprendo teniendo en cuenta esa secuencia temporal.				
37. Si he de aprender distintos pasos para llegar a resolver un problema, utilizo diagramas para ayudar en la captación de la información.				
38. Durante el estudio, o al terminar, diseño mapas conceptuales para relacionar los conceptos de un tema.				
39. Para elaborar mapas conceptuales, me apoyo en las palabras clave subrayadas.				
40. Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones, utilizo cuadros.				
41. Al estudiar alguna asignatura, utilizo diagramas en V, para resolver lo expuesto.				
42. Dedico un tiempo de estudio a memorizar, sobre todo, los resúmenes, los esquemas, los mapas conceptuales, etc. es decir, a memorizar lo importante de cada tema.				
43. Para fijar datos al estudiar, suelo utilizar "trucos" para que se me quede esa idea en la memoria.				
44. Construyo "rimas" o "muletillas" para memorizar listados de conceptos.				
45. Para memorizar, sitúo mentalmente los datos en lugares de un espacio muy conocido.				
46. Aprendo nombres o términos no familiares elaborando una "palabra clave" que sirva de puente entre el nombre conocido y el nuevo a recordar.				
SUMA				
MULTIPLICA	X 1	X 2	X 3	X 4
RESULTADO				
PUNTUACION DIRECTA				
PERCENTIL				

ESCALA III: ESTRATEGIA DE RECUPERACION DE INFORMACION	A	B	C	D
1. Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos que tienen relación con las "ideas principales" del material estudiado.				
2. Previamente a hablar o escribir, utilizo palabras clave o muletillas que me ayuden a diferenciar las ideas principales y secundarias de lo que estudio.				
3. Cuando tengo que exponer algo oralmente o por escrito, recuerdo dibujos, imágenes, etc. mediante las cuales elaboré la información durante el aprendizaje.				
4. Antes de responder a un examen, recuerdo aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, etc.) hechos a la hora de estudiar.				
5. Para cuestiones importantes, que me es difícil recordar, busco datos secundarios con el fin de poder acordarme de lo importante.				
6. Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos, episodios o claves, ocurridos durante la clase o en otros momentos del aprendizaje.				
7. Me resulta útil acordarme de otros temas que guardan relación con lo que realmente quiero recordar.				
8. Ponerme en situación mental y afectiva semejante a la vivida durante la explicación del profesor o en el momento del estudio, me facilita el recuerdo de la información importante.				
9. A fin de recuperar mejor lo aprendido tengo en cuenta las correcciones y observaciones que los profesores hacen en los exámenes, ejercicios o trabajos.				
10. Para recordar una información, primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado o quiero responder.				
11. Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir o escribir.				
12. Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o el profesor.				
13. A la hora de responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo, en cualquier orden, todo lo que puedo, luego lo ordeno y hago un esquema o guión y finalmente lo desarrollo punto por punto.				
14. Cuando tengo que hacer una redacción libre sobre cualquier tema, voy anotando las ideas que se me ocurren, luego las ordeno y finalmente las redacto.				
15. Al realizar un ejercicio o examen me preocupo de su presentación, orden, limpieza, márgenes.				
16. Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema, guión o programa de los puntos a tratar.				
17. Frente a un problema o dificultad considero, en primer lugar, los datos que conozco antes de aventurarme a dar una solución intuitiva.				
18. Cuando tengo que contestar a un tema del que no tengo datos, genero una respuesta "aproximada" relacionando lo que ya sé de otros temas.				
SUMA				
MULTIPLICA	X 1	X 2	X 3	X 4
RESULTADO				
PUNTUACION DIRECTA				
PERCENTIL				



ESCALA IV: ESTRATEGIA DE APOYO AL PROCESAMIENTO	A	B	C	D
---	---	---	---	---

1. He reflexionado sobre la función que tienen aquellas estrategias que me ayudan a ir centrando la atención en lo que me parece más importantes (exploración, subrayados, epígrafes...).				
2. He caído en la cuenta del papel que juegan las estrategias de aprendizaje que me ayudan a memorizar lo que me interesa, mediante repetición y nemotecnias.				
3. Soy consciente de la importancia que tienen las estrategias de elaboración, las cuales me exigen establecer distintos tipos de relaciones entre los contenidos del material de estudio (dibujos o gráficos, imágenes mentales, metáforas, autopreguntas, paráfrasis...).				
4. He pensado sobre lo importante que es organizar la información haciendo esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, matrices.				
5. He caído en la cuenta que es beneficioso (cuando necesito recordar informaciones para un examen, trabajo, etc. que elaboré al estudiar.				
6. Soy consciente de lo útil que es para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas u otras cuestiones relacionadas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema.				
7. Me he parado a reflexionar sobre cómo preparo la información que voy a poner en un examen oral o escrito (asociación libre, ordenación en un guión, completar el guión, redacción, presentación...).				
8. Planifico mentalmente aquellas estrategias que creo me van a ser más eficaces para “aprender” cada tipo de material que tengo que estudiar.				
9. En los primeros momentos de un examen programo mentalmente aquellas estrategias que pienso me van a ayudar a “recordar” mejor lo aprendido.				
10. Antes de iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre todos los temas que tengo que aprender.				
11. Tomo nota de las tareas que he de realizar en cada asignatura.				
12. Cuando se acercan los exámenes establezco un plan de trabajo estableciendo el tiempo a dedicar a cada tema.				
13. Dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcional a su importancia o dificultad.				
14. A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de “aprendizaje” que he preparado me funcionan, es decir, si son eficaces.				
15. Al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para recordar la información han sido válidas.				
16. Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para “aprender” no son eficaces, busco otras alternativas.				
17. Voy reforzando o sigo aplicando aquellas estrategias que me han funcionado bien para recordar información en un examen, y elimino o modifico las que no me han servido.				
18. Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio.				
19. Imagino lugares, escenas o sucesos de mi vida para tranquilizarme y para concentrarme en el trabajo.				

20. Sé autorrelajarme, autohablarme, autoaplicarme pensamientos positivos para estar tranquilo en los exámenes.				
21. Me digo a mí mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual (expectativas) en las distintas asignaturas.				
22. Procuero que en el lugar que estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz y ventilación, etc.				
23. Cuando tengo conflictos familiares, procuro resolverlos antes, si puedo, para concentrarme mejor en el estudio.				
24. Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado.				
25. En el trabajo, me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, amigos o familiares sobre los temas que estoy estudiando.				
26. Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo.				
27. Evito o resuelvo, mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con compañeros, profesores o familiares.				
28. Para superarme me estimula conocer los logros o éxitos de mis compañeros.				
29. Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares.				
30. Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio.				
31. Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto.				
32. Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo.				
33. Busco tener prestigio entre mis compañeros, amigos y familiares, destacando en los estudios.				
34. Estudio para conseguir premios a corto plazo y para alcanzar un estatus social confortable en el futuro.				
35. Me esfuerzo en estudiar para evitar consecuencias negativas, como amonestaciones, represiones, disgustos u otras situaciones desagradables en la familia, etc.				
SUMA				
MULTIPLICAR	X 1	X 2	X 3	X 4
RESULTADO				
PUNTUACION DIRECTA				
PERCENTIL				

## **Anexo No. 5: Juicio De Expertos**

**Título de la Tesis: ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 9º DE BÁSICA SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA**

**Autor: Edwar Enrique Buelvas Mendoza**

1. Identificación del Experto:

Nombre y Apellido: Germán Betancourt Morales

Institución donde Trabaja: Universidad de Cartagena

Título de Pregrado: Historiador

Título de Postgrado: Magister en Educación y Género.

Institución donde lo obtuvo: Universidad Nacional de Colombia

Año:2008

2. Título de la Investigación:

**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 9º DE BÁSICA SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA**

2.1. Objetivos del Estudio:

2.2. Objetivo General:

Determinar la relación entre de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de 9º de básica secundaria de las instituciones educativas de El Carmen de Bolívar – Colombia en el 2014 y como se puede mejorar a partir de los resultados.

### **2.3 Objetivos específicos**

6. Determinar las relaciones entre las diferentes estrategias de aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información.
7. Determinar las relaciones entre las distintas asignaturas académicas: lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales.
8. Estudiar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.
9. Identificar si hay diferencia en las estrategias y el rendimiento en función del sexo de los alumnos.
10. Proponer un modelo de estrategias de aprendizaje para el mejoramiento de la calidad del rendimiento académico de los alumnos

### 3. Variable que se pretende medir:

Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico

#### 3.1. Dimensiones e Indicadores:

##### Variable 1: Estrategias de Aprendizaje

Dimensiones	Indicadores Numero de ítems
Adquisición de la información	20
Codificación de la información	46
Recuperación de la información	18
Apoyo al procesamiento	35

##### Variable 2: Rendimiento académico

Dimensiones	Indicadores Numero de ítems
Matemáticas	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra
Leguaje	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra
Ciencias Naturales	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra
Ciencias Sociales	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra

### 5. JUICIOS DEL EXPERTO:


En líneas generales, considera que los indicadores de la variable están inmersos en su contexto teórico de forma:	Suficiente X	Medianamente suficiente	Insuficiente
---	-----------------	-------------------------	--------------

Considera que los reactivos del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la variable de manera:	Si X	No	
Considera que existe pertinencia entre los objetivos de la investigación	Si X	No	
Considera que existe pertinencia entre los indicadores y la variable de estudio.	Si X	No	
Considera que existe pertinencia entre los indicadores y los objetivos de la investigación.	Si X	No	
Considera que existe pertinencia entre los indicadores y las dimensiones de la investigación.  Considera que los reactivos del cuestionario están redactados de manera adecuada.	Si X	No	
El instrumento diseñado es:	Suficiente X	Medianamente suficiente	Insuficiente

7. Constancia de Juicio de experto:

Yo, Germán Betancourt Morales, titular de la cédula de identidad No. certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por Edwar Buelvas Mendoza en la investigación:

**“RELACION DEL MODELO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y LA CALIDAD DEL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA”**



GERMAN BETANCOURT MORALES  
Jefe Dpto. Investigaciones DIPAD  
Universidad de Cartagena

## JUICIO DE EXPERTOS

**Título de la Tesis: ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 9º DE BÁSICA SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA**

**Autor: Edwar Enrique Buelvas Mendoza**

1. Identificación del Experto:

Nombre y Apellido: Pabla Vicenta Torres Ortega

Institución donde Trabaja: Universidad de Cartagena

Título de Pregrado: Trabajadora Social

Título de Postgrado: Magister en Investigación Social.

Institución donde lo obtuvo: Universidad del Norte

Año:2005

2. Título de la Investigación:

**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 9º DE BÁSICA SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA**

2.1. Objetivos del Estudio:

2.2. Objetivo General:

Determinar la relación entre de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de 9º de básica secundaria de las instituciones educativas de El Carmen de Bolívar – Colombia en el 2014 y como se puede mejorar a partir de los resultados.

### **2.3 Objetivos específicos**

1. Determinar las relaciones entre las diferentes estrategias de aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información.
2. Determinar las relaciones entre las distintas asignaturas académicas: lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales.
3. Estudiar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.
4. Identificar si hay diferencia en las estrategias y el rendimiento en función del sexo de los alumnos.
5. Proponer un modelo de estrategias de aprendizaje para el mejoramiento de la calidad del rendimiento académico de los alumnos

## 3. Variable que se pretende medir:

Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico

## 3.1. Dimensiones e Indicadores:

**Variable 1: Estrategias de Aprendizaje**

Dimensiones	Indicadores Numero de ítems
Adquisición de la información	20
Codificación de la información	46
Recuperación de la información	18
Apoyo al procesamiento	35

**Variable 2: Rendimiento académico**

Dimensiones	Indicadores Numero de ítems
Matemáticas	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra
Leguaje	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra
Ciencias Naturales	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra
Ciencias Sociales	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra

## 5. JUICIOS DEL EXPERTO:

En líneas generales, considera que los indicadores de la variable están inmersos en su contexto teórico de forma:	Suficiente X	Medianamente suficiente	Insuficiente
Considera que los reactivos del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la variable de manera:	Si X	No	



Considera que existe pertinencia entre los objetivos de la investigación	Si X	No	
Considera que existe pertinencia entre los indicadores y la variable de estudio.	Si X	No	
Considera que existe pertinencia entre los indicadores y los objetivos de la investigación.	Si X	No	
Considera que existe pertinencia entre los indicadores y las dimensiones de la investigación.  Considera que los reactivos del cuestionario están redactados de manera adecuada.	Si X	No	
El instrumento diseñado es:	Suficiente X	Medianamente suficiente	Insuficiente

7. Constancia de Juicio de experto:

Yo, Pabla Vicenta Torres Ortega, titular de la cédula de identidad No. 33.282.768 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por Edwar Buelvas Mendoza en la investigación: **“RELACION DEL MODELO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y LA CALIDAD DEL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA”**



Pabla Vicenta Torres Ortega  
C.I. No. 33.282.768

## JUICIO DE EXPERTOS

**Título de la Tesis: ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 9º DE BÁSICA SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA**

**Autor: Edwar Enrique Buelvas Mendoza**

### 1. Identificación del Experto:

Nombre y Apellido: Mery Morales Javela

Institución donde Trabaja: Ministerio de Educación de Colombia

Título de Pregrado: Licenciada en Educación

Título de Postgrado: Magister en Educación

Institución donde lo obtuvo: Universidad de Los Andes

Año:2010

### 2. Título de la Investigación:

**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 9º DE BÁSICA SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA**

#### 2.1. Objetivos del Estudio:

#### 2.2. Objetivo General:

Determinar la relación entre de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de 9º de básica secundaria de las instituciones educativas de El Carmen de Bolívar – Colombia en el 2014 y como se puede mejorar a partir de los resultados.

#### 2.3 Objetivos específicos

1. Determinar las relaciones entre las diferentes estrategias de aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo a la información.
2. Determinar las relaciones entre las distintas asignaturas académicas: lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales.
3. Estudiar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.
4. Identificar si hay diferencia en las estrategias y el rendimiento en función del sexo de los alumnos.

5. Proponer un modelo de estrategias de aprendizaje para el mejoramiento de la calidad del rendimiento académico de los alumnos

3. Variable que se pretende medir:

Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico

3.1. Dimensiones e Indicadores:

**Variable 1: Estrategias de Aprendizaje**

Dimensiones	Indicadores Numero de ítems
Adquisición de la información	20
Codificación de la información	46
Recuperación de la información	18
Apoyo al procesamiento	35

**Variable 2: Rendimiento académico**

Dimensiones	Indicadores Numero de ítems
Matemáticas	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra
Leguaje	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra
Ciencias Naturales	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra
Ciencias Sociales	Notas de cada uno de los estudiantes que constituyen la muestra

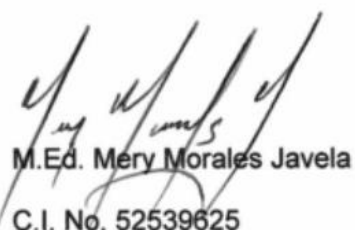
5. JUICIOS DEL EXPERTO:

En líneas generales, considera que los indicadores de la variable están inmersos en su contexto teórico de	Suficiente X	Medianamente suficiente	Insuficiente
--	-----------------	-------------------------	--------------

forma:			
Considera que los reactivos del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la variable de manera:	Si X	No	
Considera que existe pertinencia entre los objetivos de la investigación	Si X	No	
Considera que existe pertinencia entre los indicadores y la variable de estudio.	Si X	No	
Considera que existe pertinencia entre los indicadores y los objetivos de la investigación.	Si X	No	
Considera que existe pertinencia entre los indicadores y las dimensiones de la investigación.  Considera que los reactivos del cuestionario están redactados de manera adecuada.	Si X	No	
El instrumento diseñado es:	Suficiente X	Medianamente suficiente	Insuficiente

#### 7. Constancia de Juicio de experto:

Yo, Mery Morales Javela, titular de la cédula de identidad No. 52539625 certifico que realicé el juicio del experto al instrumento diseñado por Edwar Buelvas Mendoza en la investigación: **"RELACION DEL MODELO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y LA CALIDAD DEL RENDIMIENTO ACADEMICO EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA"**



M.Ed. Mery Morales Javela  
C.I. No. 52539625

**ANEXO No. 6: SOLICITUD PERMISO DE INVESTIGACION**

El Carmen de Bolívar, 12 de febrero de 2014

Sres.:

Rector IETI Juan Federico Hollman

Rector IETI Giovanni Cristini

Rector IET de Promoción Social

Presente

Estimado Licenciado:

Dentro de mi formación académica en el Doctorado en Educación realizado en la Universidad Norbert Wiener de Lima – Perú, estoy desarrollando mi tesis doctoral en torno a un tema en la línea de la calidad educativa, titulado: «ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 9º DE BÁSICA SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA »

Es de mi interés que esta investigación se pueda desarrollar con los estudiantes de 9º de básica secundaria de las instituciones educativas de El Carmen y pretendo obtener una muestra de los estudiantes de este grado en la institución que usted dirige. El objetivo de esta petición es evaluar las estrategias de aprendizaje empleadas por ellos mediante la aplicación del Cuestionario ACRA que mide las escalas de adquisición, codificación recuperación y apoyo al procesamiento de la información y su rendimiento académico en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Naturales y Sociales, mediante las notas obtenidas en las distintas áreas en las competencias comunicativas, científicas y ciudadanas y el pensamientos matemáticos.

Es importante señalar que esta actividad no conlleva ningún gasto para su institución y que se tomarán los resguardos necesarios para no interferir con el normal funcionamiento de las actividades propias del centro educativo. De igual manera, se entregará a los apoderados de los estudiantes un consentimiento informado donde se les invita a participar del proyecto y se les explica en qué consistirá la evaluación.

Sin otro particular y esperando una buena acogida, se despide atte.

Edwar Enrique Buelvas Mendoza  
Estudiante Doctorado en Educación  
Universidad Norbert Wiener

## Anexo 7: AUTORIZACION DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA DE PROMOCION SOCIAL  
El Carmen de Bolívar – Bolívar  
DANE: 113244000125

El Carmen de Bolívar, 16 de mayo de 2014

Ref: AUTORIZACION INVESTIGACION

Señor:  
Edwar Enrique Buelvas Mendoza  
Estudiante Doctorado en Educación  
Presente

Señor Buelvas:  
Con relación a su solicitud relacionada con el desarrollo de su tesis doctoral, es para nosotros un honor que nos haya tenido en cuenta para su investigación sobre «ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 9º DE BÁSICA SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA» y por tanto, autorizo su entrada a la Institución para que realice la evaluación sobre estrategias de aprendizaje a los estudiantes de 9º de básica secundaria y recoja la información sobre el rendimiento académico con el coordinador de estudios y la secretaría académica.

Estaremos prestos a colaborarle en lo que necesite para su investigación.  
Quedo atento,

Lic. Roger Alberto Aguilera Pérez  
Rector

---



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA AGROPECUARIA

*Giovanni Cristini Cristini*

El Carmen de Bolívar – Bolívar

DANE: 113244001041

El Carmen de Bolívar, 15 de mayo de 2014

Señor:

Edwar Enrique Buelvas Mendoza  
Estudiante Doctorado en Educación  
Universidad Norbert Wienet

Distinguido profesor

:

En atención a su solicitud acerca de su tesis doctoral, relacionada con ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 9º DE BÁSICA SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR – COLOMBIA, en calidad de rector, le autorizo para que realice la evaluación sobre estrategias de aprendizaje a los estudiantes de 9º de básica secundaria y recoja la información sobre el rendimiento académico en nuestra institución.

Agradecemos su deferencia con esta institución. Cuente con nosotros y le deseamos éxito en su trabajo de tesis doctoral.

Atentamente,

Lic. Jorge Arrieta Mejía  
Rector



Departamento de Bolívar  
**INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA INDUSTRIAL "JUAN FEDERICO HOLLMANN"**  
 El Carmen de Bolívar

Fundado mediante la Ley 102 del 10 de Noviembre de 1937 Reconocida oficialmente por la Secretaría de Educación y Cultura del Departamento de Bolívar según Resolución #0336 del 7 de Octubre del 2005 de Preescolar a Undécimo grado de Bachillerato Técnico Industrial- Identificado ante el DANE con el (NID) 113244003116

**Oficio Rectoría**

*El Carmen de Bolívar, 14 de mayo de 2014*

*Licenciado:*

*Edwar Enrique Buelvas Mendoza  
 Estudiante de Doctorado en Educación  
 Universidad Norbert Wiener*

*Estimado profesor:*

*En atención a su solicitud para desarrollar su tesis doctoral: ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 9° DE BÁSICA SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR – COLOMBIA, le autorizo para que realice todas las acciones pertinentes a la misma: aplicación de instrumentos y recolección de la información sobre el rendimiento académico de los estudiantes de 9° de básica secundaria. Puede ponerse en contacto con el coordinador académico para el desarrollo de su trabajo en la institución.*

*Agradezco habernos tenido en cuenta para su investigación y le deseo éxitos.*

*Atentamente,*

  
 Lic. **WILLIAM TORRES TORRES**  
 Rector.

---



Anexo No. 8:  
COSENTIMIENTO INFORMADO PARA PRUEBA DE TESIS DOCTORAL

TESIS DOCTORAL: «ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN LOS ESTUDIANTES DE 9º DE BÁSICA SECUNDARIA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EL CARMEN DE BOLIVAR - COLOMBIA »

Investigador: Edwar Enrique Buelvas Mendoza  
Institución: Universidad Privada Norbert Wiener  
Programa: Doctorado en Educación

Clase de Prueba: Test de Escalas de Estrategias de Aprendizaje ACRA

Fecha \_\_\_\_\_

Yo \_\_\_\_\_, con documento de identidad C.C. \_\_\_\_\_ T.I. \_\_\_\_\_ otro \_\_\_\_\_ cual \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_, certifico que he sido informado(a) con la claridad y veracidad debida respecto al ejercicio académico que el estudiante Edwar Enrique Buelvas Mendoza me ha invitado a participar; que actúo consecuente, libre y voluntariamente como colaborador, contribuyendo a éste procedimiento de forma activa, a su vez con el consentimiento escrito de mis padres o acudiente. Soy conocedor(a) de la autonomía suficiente que poseo para retirarme u oponerme al ejercicio académico, cuando lo estime conveniente y sin necesidad de justificación alguna, que no me harán devolución escrita y que se trata de una intervención con fines estrictamente académico.

Que se respetara la buena fe, la confiabilidad e intimidad de la información por mí suministrada, lo mismo que mi seguridad física y psicológica.

---

Estudiante de Educación Secundaria

Documento de identidad \_\_\_\_\_

---

Persona responsable (Padres de familia o acudiente (en caso de ser menor de edad)

Documento de identidad \_\_\_\_\_

### Anexo 9: Data Consolidación resultados

Id	Puntaje_Escalal	Puntaje_Escalall	Puntaje_Escalalll	Puntaje_EscalaIV	46	43	93	36	66
1	53	115	51	109	47	51	122	55	102
2	50	105	55	127	48	46	92	48	91
3	53	128	40	85	49	43	95	47	95
4	54	114	48	90	50	41	58	36	70
5	54	129	52	95	51	38	94	39	79
6	49	123	53	105	52	44	92	32	67
7	56	134	53	111	53	51	122	44	95
8	53	127	57	118	54	52	99	43	89
9	57	112	54	101	55	43	94	41	79
10	54	116	49	99	56	51	100	56	116
11	58	119	54	105	57	52	107	51	101
12	58	137	60	128	58	54	91	45	80
13	64	143	53	124	59	32	93	49	99
14	46	124	53	104	60	62	132	63	111
15	60	166	56	103	61	43	101	49	105
16	53	116	46	97	62	55	85	37	113
17	60	142	63	101	63	58	111	47	89
18	46	88	44	106	64	57	130	58	109
19	46	115	58	100	65	67	150	67	103
20	57	114	58	126	66	47	114	47	91
21	45	94	48	101	67	51	109	41	126
22	56	115	37	92	68	50	95	41	108
23	56	123	53	106	69	60	124	43	108
24	68	148	62	125	70	49	111	52	104
25	56	120	48	97	71	55	110	57	97
26	55	121	48	105	72	66	150	59	108
27	56	124	51	112	73	63	135	54	111
28	65	131	53	93	74	64	146	63	119
29	51	109	56	111	75	48	85	36	98
30	55	102	39	79	76	67	130	51	100
31	43	111	50	94	77	49	88	44	108
32	53	117	51	109	78	52	96	41	98
33	42	118	54	103	79	50	99	47	112
34	50	86	45	96	80	54	104	45	110
35	49	108	42	79	81	37	68	35	73
36	65	132	57	97	82	38	72	32	113
37	54	118	41	85	83	54	99	48	106
38	59	145	65	119	84	69	107	43	92
39	44	82	55	75	85	41	74	28	102
40	61	121	35	115	86	38	76	44	116
41	57	125	52	126	87	63	142	59	107
42	44	98	46	96	88	44	76	36	104
43	49	112	45	93	89	42	93	39	70
44	66	158	67	138					
45	57	123	54	110					

Id	Rendimiento Matematicas	Rendimiento Lenguaje	Rendimiento CienciasNaturales	Rendimiento CienciasSociales					
1	3,3	4,2	3,0	3,3	31	2,1	2,5	3,0	2,3
2	3,0	2,5	3,5	2,8	32	3,5	3,0	3,6	3,5
3	3,0	2,5	3,0	3,7	33	2,8	3,5	3,0	3,6
4	2,7	2,5	3,0	3,0	34	3,5	4,0	3,8	4,0
5	3,0	4,0	3,0	3,2	35	2,5	3,5	3,0	3,8
6	4,2	4,2	3,7	3,7	36	3,0	2,5	3,0	3,5
7	2,0	3,2	3,0	2,5	37	3,5	2,5	3,5	3,8
8	3,0	4,0	3,0	3,4	38	3,8	4,2	3,3	4,5
9	2,5	2,0	4,5	3,3	39	2,5	2,0	2,8	3,5
10	3,0	3,5	3,0	3,0	40	3,0	3,7	3,8	4,2
11	3,1	4,3	3,0	3,8	41	4,0	4,5	3,9	4,0
12	3,1	4,0	3,5	3,9	42	3,0	3,5	4,0	3,7
13	2,9	3,2	3,0	3,5	43	3,0	3,8	4,0	4,0
14	2,4	4,0	3,5	3,3	44	3,8	4,0	3,5	3,8
15	4,3	5,0	4,5	3,6	45	3,0	4,5	3,7	3,9
16	2,8	2,5	3,5	3,1	46	2,5	3,0	3,5	3,7
17	3,1	4,3	3,7	3,3	47	3,0	3,5	4,0	3,5
18	4,0	3,8	3,0	3,6	48	2,7	3,5	3,0	3,8
19	3,0	4,5	4,0	3,6	49	3,0	3,8	3,5	4,0
20	3,2	4,3	3,2	3,2	50	2,0	3,0	3,5	3,8
21	3,9	4,3	3,7	3,3	51	2,5	3,0	3,8	3,6
22	3,0	4,0	3,0	2,9	52	2,0	2,5	3,0	2,7
23	3,1	4,5	4,0	3,8	53	3,0	3,6	3,9	4,2
24	3,0	4,5	3,2	4,0	54	3,5	3,7	4,0	3,0
25	2,8	2,5	3,0	3,0	55	2,5	4,5	3,8	3,0
26	3,2	4,5	4,2	4,3	56	3,0	3,5	3,5	3,5
27	3,0	3,5	3,2	3,2	57	3,5	3,8	3,8	3,0
28	3,0	2,5	3,5	2,2	58	3,8	4,0	4,5	3,5
29	3,4	5,0	3,2	4,0	59	2,5	4,5	3,5	3,5
30	2,6	4,0	3,0	3,4	60	3,0	3,0	4,2	4,0

61	4,0	3,0	4,0	3,0
62	3,5	4,5	4,0	4,0
63	3,0	3,0	3,5	2,5
64	3,0	2,5	3,9	2,0
65	4,5	3,0	4,0	2,5
66	3,7	2,0	3,0	4,0
67	3,0	2,5	3,8	4,0
68	4,0	2,5	3,9	4,3
69	3,0	3,5	3,0	4,0
70	2,5	4,0	3,0	3,0
71	4,0	3,0	3,0	4,0
72	3,8	3,0	2,5	4,0
73	3,5	3,2	3,5	4,0
74	3,0	3,0	3,0	4,2
75	2,6	3,5	3,0	2,8
76	3,5	4,0	3,8	4,5
77	3,0	3,5	3,5	2,5
78	3,8	4,0	3,5	3,0
79	3,5	4,0	3,5	4,0
80	4,0	4,5	4,0	3,5
81	2,0	2,5	3,8	3,0
82	3,0	3,0	3,7	3,8
83	2,0	4,0	3,5	3,5
84	3,0	3,5	2,5	3,0
85	3,8	3,0	2,0	3,8
86	4,0	3,0	4,0	3,8
87	3,6	4,5	3,5	3,5
88	3,5	4,0	3,5	3,8
89	2,7	2,0	3,7	3,9



