

**RELACIÓN ENTRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO: UN ESTUDIO EN LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**

**ROSA MARIA LARA GUTIERREZ  
ANNIE KARINA PALMEZANO RONDON  
SINDY PAOLA GUTIÉRREZ DE LA CRUZ**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE PSICOLOGIA  
SANTA MARTA D.T.C.H.**

**Marzo de 2008**

**RELACIÓN ENTRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO: UN ESTUDIO EN LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**

**ROSA MARIA LARA GUTIERREZ  
ANNIE KARINA PALMEZANO RONDON  
SINDY PAOLA GUTIÉRREZ DE LA CRUZ**

**Trabajo de Grado presentado como requisito  
para optar al título de Psicólogo**

**Director:**

**CARMELINA PABA BARBOSA  
Psicóloga, Magíster en Educación**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE PSICOLOGIA  
SANTA MARTA D.T.C.H.**

**Marzo de 2008**

## **RELACIÓN ENTRE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO: UN ESTUDIO EN LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**

### ***Resumen***

La presente investigación se desarrolló con el objetivo de identificar los Estilos de Aprendizaje que se presenta con mayor predominancia entre los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena; así mismo poder describir y determinar el grado de correlación existente entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los mismos, caracterizándose de esta manera como un estudio de tipo descriptivo correlacional.

Para el logro de los objetivos, se aplicó el inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional (EDAOM) (Castañeda, 2004), a una muestra de 122 estudiantes de los programas académicos de Enfermería, Psicología, Biología, Administración de Empresas, Licenciatura Básica con énfasis en Informática, Medicina, Ingeniería de Sistemas, Derecho e Ingeniería Ambiental. Los resultados obtenidos indican que los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena en el periodo 2006-II, tienen un Estilo de Aprendizaje caracterizado por una Adquisición de la Información de tipo Generativo; una Administración de Recursos de Memoria Ante Examen y un Procesamiento de la Información con una mayor frecuencia de tipo Convergente, pero con una mayor facilidad y calidad de los resultados con estrategias de tipo Divergente. Al igual, se encontró que no existe una correlación significativa entre las dos variables de estudio.

**Palabras Clave:** Estilos de Aprendizaje, Rendimiento Académico.

# RELATIONSHIP BETWEEN THE STYLES OF LEARNING AND THE ACADEMIC YIELD: A STUDY IN THE UNIVERSITY OF THE MAGDALENA

## ***Abstract***

The present investigation was developed with the objective of identifying the Styles of Learning that it is presented with more predominance among the students of fifth semester of the University of the Magdalena; likewise to be able to describe and to determine the grade of existent correlation between the learning styles and the academic yield of the same ones, being characterized of this way like a study of type descriptive correlacional.

For the achievement of the objectives, it was applied the inventory of Styles of Learning and Orientation Motivacional (EDAOM) (Castañeda, 2004), to a sample of 122 students of the academic programs of Infirmary, Psychology, Biology, Administration of Companies, Basic Degree with emphasis in Computer science, Medicine, Engineering of Systems, Right and Environmental Engineering. The obtained results indicate that the students of fifth semester of the University of the Magdalena in the period 2006-II, have a Style of Learning characterized by an Acquisition of the Information of Generative type; an Administration of Resources by heart Before Exam and a Prosecution of the Information with a bigger frequency of Convergent type, but with a bigger easiness and quality of the results with strategies of Divergent type. To the equal, it was found that a significant correlation doesn't exist among the two study variables.

**Key words:** Learning Styles, Academic Yield.

**NOTA DE ACEPTACION**

---

---

---

---

---

Firma del Presidente Del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Santa Marta, Marzo de 2008

## *Dedicatoria de Annie Palmezano*

*A Dios, que me ha guiado por el camino correcto,  
me ha otorgado la dicha de obtener satisfacciones en mis proyectos,  
quien me ha iluminado en cada uno de mis pasos  
y no me permite desfallecer ante las pruebas que me coloca.*

*A mis padres Ana y Lucas, a mis hermanos  
Arnaldo, Arlen y Alexander, a mis tías y primas  
gracias a su apoyo incondicional, ayuda y comprensión,  
con su amor, paciencia y apoyo  
han hecho este logro posible.*

*A la Doctora Carmelina Paba y a mi amigo Ubaldo Rodríguez  
con su guía, consejos y sus orientaciones  
permiten alcanzar esta meta a nivel profesional.*

*A mis amigas Rosa, Ana, Sindy y Diana  
quienes estuvieron conmigo desde el principio de la carrera  
gracias por confiar en mí y en mis capacidades.*

*A todos ellos gracias, por estar conmigo en todo momento,  
permitiendo llenarme de orgullo,  
con ustedes el camino para ser profesional se hizo más fácil.*

## *Dedicatoria de **Sindy Gutiérrez***

*A Dios por haberme concedido la dicha de culminar esta etapa  
y obtener esta meta en mi vida, El es mi fortaleza.*

*A mis padres por su apoyo incondicional e incasable,  
desde ahora empiezan a recoger los frutos de su siembra.*

*A la Dra. Carmelina Paba, a mi querido amigo Ubaldo Rodríguez y a mis amigas  
Rosa y Annie, sin sus correcciones y apoyo esto habría sido mas complicado.*

*A mis padres adoptivos (los esposos Robayo Martínez) y a Nachi, por toda la  
comprensión y ayuda en las dificultades que tuve para poder sonreír hoy por este  
nuevo logro en mi vida.*

## ***Dedicatoria de Rosa Lara***

*Este trabajo lo dedico primero que todo a DIOS, mi guía y mi fortaleza. Gracias a él hoy he podido culminar uno de mis grandes sueños y metas que hacen parte de mi vida*

*También lo dedico con especial amor y gratitud a mis padres Genis y Rafa, a mi hermano Johan que gracias a su comprensión y apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida, han contribuido a hacer de mi una mejor persona cada día.*

*A mi novio Darlling, por brindarme su amor, apoyo y comprensión en esta dura pero valiosa etapa.*

*A si mismo lo dedico con mucho cariño a la Dr. Carmelina y a mi amigo Ubaldo, que con sus grandes consejos contribuyó a la realización de esta gran meta.*

*Gracias a ellos hoy he alcanzado esta meta que me llena de mucha alegría, orgullo y satisfacción.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Quisiéramos agradecer hoy a todos los individuos  
Involucrados en este proyecto,  
los cuales contribuyeron a la  
realización de esta gran meta

A la Dra. Carmelina Paba,  
Por dirigir nuestro proyecto de grado,  
por su dedicación y total apoyo,  
por su confianza y voz de aliento  
a lo largo de este pasaje.

A Ubaldo, por sus permanentes regaños y asesorías;  
apoyo incondicional en la realización de ésta meta.

También expresamos nuestra especial gratitud  
a todas nuestras familias, compañeros y amigos,  
quienes siempre creyeron y confiaron en nosotras.

A todos muchas gracias.

## **INDICE GENERAL**

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN.	<b>21</b>
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	<b>23</b>
2. JUSTIFICACIÓN.	<b>26</b>
3. OBJETIVOS.	<b>29</b>
3.1 General.	<b>29</b>
3.2 Específicos.	<b>29</b>
4. MARCO TEÓRICO.	<b>30</b>
4.1 Estilos de Aprendizaje, Estilos Cognitivos y Estrategias de Aprendizaje.	<b>30</b>
4.2 Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico.	<b>33</b>
4.2.1 Conceptualizaciones Básicas	<b>33</b>
4.3 Clasificación de Estilos de Aprendizaje.	<b>38</b>
4.4 Rendimiento Académico	<b>45</b>
4.5 Relación Entre las Variables Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico.	<b>49</b>
5. METODOLOGÍA.	<b>52</b>
5.1 Tipo de investigación.	<b>52</b>
5.2 Población y Muestra.	<b>52</b>
5.3 Procedimiento.	<b>53</b>
5.4 Definición Conceptual y Operacional de las Variables	<b>55</b>
5.5 Procesamiento de la Información.	<b>56</b>
5.6 Instrumento y Técnica de Recolección de la Información.	<b>57</b>
5.6.1 Formato de calificación de los estudiantes de la	

universidad del Magdalena.	57
5.6.2 Inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional (EDAOM).	58
5.7 Confiabilidad de la Prueba	60
6. RESULTADOS.	64
6.1 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II	64
6.2 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad del Magdalena 2006-II	66
6.3 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Biología de la Universidad del Magdalena 2006-II	67
6.4 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Licenciatura Básica con Énfasis en Informática de la Universidad del Magdalena	69
6.5 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Psicología de la Universidad del Magdalena 2006-II	70
6.6 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad del Magdalena 2006-II	72
6.7 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Medicina de la Universidad del Magdalena 2006-II	73
6.8 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del	

Programa de Administración de Empresas de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>75</b>
<b>6.9</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Derecho de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>77</b>
<b>6.10</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Enfermería de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>79</b>
<b>6.11</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, de sexo Femenino.	<b>81</b>
<b>6.12</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, de sexo Masculino	<b>83</b>
<b>6.13</b> Rendimientos Académicos de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II.	<b>85</b>
<b>6.14</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena. 2006-II, con Promedio Académico Bajo	<b>86</b>
<b>6.15</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, con Promedio Académico Alto	<b>88</b>
<b>6.16</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre con Promedio Académico Distinguido de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>90</b>
<b>6.17</b> Relación entre Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad	

del Magdalena 2006-II	92
<b>7. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>94</b>
<b>8. CONCLUSIONES</b>	<b>111</b>
<b>9. RECOMENDACIONES</b>	<b>116</b>
<b>10. ASPECTOS ÉTICOS</b>	<b>119</b>
<b>11. PRESUPUESTO</b>	<b>120</b>
<b>12. CRONOGRAMA</b>	<b>121</b>
<b>13. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>122</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Clasificaciones del Rendimiento Académico	<b>Pág. 49</b>
<b>Tabla 2.</b> Distribución por Sexo	<b>52</b>
<b>Tabla 3.</b> Distribución por Programa	<b>53</b>
<b>Tabla 4.</b> Coeficiente de fiabilidad Alpha para 126 ítems del inventario EDAOM	<b>61</b>
<b>Tabla 5.</b> Coeficiente de fiabilidad Alpha para 18 ítems del inventario EDAOM	<b>61</b>
<b>Tabla 6.</b> Matriz de Estilos de Aprendizaje.	<b>63</b>
<b>Tabla 7.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>64</b>
<b>Tabla 8.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>67</b>
<b>Tabla 9.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Biología de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>68</b>
<b>Tabla 10.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Licenciatura Básica con Énfasis en Informática de la U. M. 2006-II	<b>69</b>
<b>Tabla 11.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Psicología de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>71</b>
<b>Tabla 12.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad del Magdalena	

2006-II	72
<b>Tabla 13.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Medicina de la Universidad del Magdalena 2006-II	74
<b>Tabla 14.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Administración de Empresas de la Universidad del Magdalena 2006-II	76
<b>Tabla 15.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Derecho de la Universidad del Magdalena 2006-II	78
<b>Tabla 16.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Enfermería de la Universidad del Magdalena 2006-II	80
<b>Tabla 17.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, de sexo Femenino.	82
<b>Tabla 18.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, de sexo Masculino	84
<b>Tabla 19.</b> Rendimiento Académico de la muestra seleccionada para este estudio.	85
<b>Tabla 20.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, con Promedio Académico Bajo	86
<b>Tabla 21.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, con Promedio Académico Alto.	88
<b>Tabla 22.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre con Promedio Académico Distinguido de la Universidad del Magdalena 2006-II	90
<b>Tabla 23.</b> Correlación de Pearson entre Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los Estudiantes de V Semestre de la	

Universidad del Magdalena 2006-II	92
<b>Tabla 24.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, según los programas académicos	103
<b>Tabla 25.</b> Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, según el sexo	106
<b>Tabla 26.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, según el Rendimiento Académico	115

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

	<b>Pág.</b>
<b>Grafica 1.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>64</b>
<b>Grafica 2.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>67</b>
<b>Grafica 3.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Biología de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>68</b>
<b>Grafica 4.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Licenciatura Básica con Énfasis en Informática de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>70</b>
<b>Grafica 5.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Psicología de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>71</b>
<b>Grafica 6.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>73</b>
<b>Grafica 7.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Medicina de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>75</b>
<b>Grafica 8.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Administración de Empresas de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>77</b>
<b>Grafica 9.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Derecho de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>79</b>

<b>Grafica 10.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Enfermería de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>80</b>
<b>Grafica 11.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad Del Magdalena 2006-II, de sexo Femenino.	<b>82</b>
<b>Grafica 12.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, de sexo Masculino	<b>84</b>
<b>Grafica 13.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006 II, con Promedio Académico Bajo	<b>87</b>
<b>Grafica 14.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006 II, con Promedio Académico Alto.	<b>89</b>
<b>Grafica 15.</b> Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre con Promedio Académico Distinguido de la Universidad del Magdalena 2006 II	<b>90</b>
<b>Grafica 16.</b> Rendimiento Académico de la muestra seleccionada para este estudio.	<b>107</b>
<b>Grafica 17.</b> Correlación de Pearson entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II	<b>110</b>

## INTRODUCCIÓN

El presente informe de Grado (requisito fundamental para optar al título de Psicólogos) recoge los aspectos más destacados en términos de los fundamentos conceptuales, aspectos metodológico y resultados del Proyecto de Investigación titulado “Relación entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico: Un estudio en la Universidad del Magdalena”, adelantado por espacio de cuatro periodos académicos.

Desde el punto de vista metodológico, el estudio es de tipo descriptivo-correlacional, el cual se desarrolló con estudiantes de quinto semestre de las diferentes facultades y programas de la Universidad del Magdalena.

La selección de la muestra se realizó de forma no probabilística, debido a que la elección de los estudiantes que realizaron la prueba no dependía de la probabilidad sino de las causas relacionadas con las características de la investigación (Hernández, 2003), para el cumplimiento de los objetivos planteados en la misma.

Para la recolección de la información se utilizó el Inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional (EDAOM) (Castañeda, 2004), compuesto por dos secciones: la sección de autorreporte y la de ejecución. La sección de autorreporte mide autoevaluaciones de los estudiantes sobre: a) la frecuencia con la que utilizan una extensa variedad de estrategias de aprendizaje y orientaciones motivacionales al estudio; b) la facilidad-dificultad que les representa hacerlo y; c)

los resultados que obtienen al aplicarlos. En este estudio solo se aplicó la sección de autorreporte, ya que según la misma autora del inventario, la porción de ejecución no es obligatoria y ambas porciones pueden utilizarse por separado.

## **1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los docentes, a través del proceso formativo, deben tener en cuenta los distintos estilos y formas de aprender de los estudiantes. Correa (2001), afirma que cada persona tiene sus propias estrategias y estilos de aprendizaje, por esto, la educación, tanto en los niveles básicos como en los superiores, debería preocuparse por descubrir los distintos ritmos, capacidad de atención y potencialidades de cada estudiante en los diversos grados, con el fin de alinear el currículo, sus contenidos, sus metodologías, etc., en el proceso de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con las necesidades del estudiante.

En la enseñanza tradicional no se responde a estas diferencias, en nuestras escuelas las clases son impartidas y explicadas de igual forma a todos los estudiantes sin tener en cuenta que la homogeneidad no existe en estas circunstancias, por tanto sería útil reestructurar la enseñanza para potenciar el aprendizaje, con lo cual se vería mejorado el rendimiento académico.

Se nota que en las instituciones educativas, llámense Colegio o Universidad, están encaminando la educación a la aplicación de las nuevas tecnologías, lo cual es provechoso, ya que lo que estas instituciones buscan es la modernización, pero si no se tiene en cuenta que las potencialidades del alumno son adaptables a dicha modernización, esto conllevará a que el alumnado no explote o desarrolle abiertamente sus estilos de aprendizaje, sino que se verá la necesidad de desarrollar nuevos estilos de aprendizaje, que se adecuen a los nuevos

escenarios pedagógicos, en los cuales los docentes se convertirán en supervisores, orientadores, ayudantes y facilitadores (Correa, 2001).

Es evidente que el rendimiento académico se ve influenciado por muchas variables, como lo son las diferencias individuales, el ambiente interno y externo, las técnicas del docente, la utilización de tecnología, los diseños de los programas y en particular, por los estilos de aprendizaje que poseen cada uno de los educandos; estas variables de alguna manera modifican e inciden, ya sea negativa o positivamente en el rendimiento académico (Cantú, 2006). Se le debe conceder mayor importancia a estos estilos de aprendizaje, más que a la implementación de las tecnologías dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, y se debe tomar en cuenta tanto el educando como el educador para encaminar los modelos curriculares a las diferencias individuales que muestran los distintos estilos de aprendizajes.

Angarita y Cabrera (1996) en una investigación realizada sobre las estrategias de aprendizaje y de estudio de los adolescentes barranquilleros, plantean que hay tres factores relacionados con el éxito académico que acostumbran ir de la mano: el buen aprendizaje, adecuados métodos de estudio y el desarrollo cognoscitivo. La óptima utilización de los dos primeros, que se traducen en estrategias de aprendizaje y hábitos de estudio eficientes, le brindan a la persona la oportunidad de desarrollar al máximo las habilidades cognoscitivas aprovechando al ciento por ciento su capacidad para aprender.

De esta manera se llegaría a un mejor aprovechamiento de las capacidades y fortalezas de los educandos. En las escuelas muchas veces se etiqueta como <malo>, <desaplicado> o <problemático> a un estudiante que bien realiza las tareas de manera rápida o lenta; la clave aquí es conocer y actuar sobre los estilos de aprendizaje de los mismos para potenciar sus destrezas y/o minimizar sus desventajas frente a los demás, y así disminuir algunas problemáticas que se hacen presente en el ámbito académico.

Lo anterior lleva a plantear el siguiente interrogante ¿Qué relación existe entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II?

## 2 JUSTIFICACIÓN

Cada vez es más evidente la necesidad de que los estudiantes se conviertan en participantes activos de su propio aprendizaje. Esto puede ser apoyado mediante la programación de experiencias de aprendizaje que fomenten la adquisición y desarrollo de habilidades y estrategias de estudio efectivo (González y Maytorena, citado por Castañeda, 2004)

En la enseñanza universitaria se suele pasar por alto que el alumnado tiene ya muchos años de estudio reglado a sus espaldas, tampoco el estudiante medio suele reconocer las pautas de aprendizaje que ha seguido ni la gama de acciones docentes en las que ha estado inmerso; por esto se considera que el reconocimiento de los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios juega un papel muy importante en la constitución de ambientes que propicien una buena disposición para producir un aprendizaje significativo y eficaz (Romo, López, Tovar y López , 2004).

A pesar de la cantidad y diversidad de acepciones que se pueden encontrar sobre los estilos de aprendizaje, es posible establecer que la mayoría de los autores coinciden en que se trata de cómo la mente procesa la información y del cómo es influenciada por las percepciones de cada individuo, todo con la finalidad de lograr aprender eficazmente. Martínez (2003), plantea que las diferencias entre los estilos de aprendizaje tienen implicaciones en el salón de clases. El logro de una estrategia de aprendizaje de mayor calidad garantiza la permanencia del conocimiento, pero además y principalmente conforma un sistema que trasciende

el modo de afrontar una situación particular. Por esta razón es importante tener presente que dentro de las aulas de clase existen diversidad de estilos de aprendizaje que se deben tener en cuenta al momento de planificar la labor educativa.

En la mayoría de los casos y debido al no reconocimiento de los estilos de aprendizaje de los estudiantes por parte de los docentes, su estilo de enseñanza difiere de aquellos, en estas ocasiones el estudiante se ve en dificultades o en la necesidad de adaptarse a los estilos de enseñanza planteados por el docente (Gutiérrez y Del Barrio, 2002), situación que se verá reflejada en su rendimiento académico ya sea de forma negativa o positiva.

Los estilos de aprendizaje durante el desarrollo de la educación pueden cambiar, pues durante del proceso de enseñanza, los alumnos descubren mejores formas o modos de aprender, para lo cual es importante que los docentes tomen en cuenta estos estilos de aprendizaje para que los alumnos puedan lograr un aprendizaje significativo.

Para Castañeda (2004), la obtención de datos diagnósticos útiles que promuevan el fomento de hábitos de procesamiento constructivos-activos y autorreguladores, capaces de fomentar el aprendizaje efectivo, se constituye en un aspecto central en los escenarios educativos; es aquí donde radica la importancia de realizar diferentes estudios que le permitan, al contexto en que se desarrollen (en este caso la Universidad del Magdalena), mejorar el proceso de enseñanza y

aprendizaje con el fin de obtener un aprendizaje óptimo por parte de los estudiantes pertenecientes a la misma.

De esta forma, el presente estudio contribuye a la obtención de datos diagnósticos sobre los estilos de aprendizaje que presentan los estudiantes de la Universidad del Magdalena, lo que favorecería la creación e implementación de estrategias pedagógicas que ayuden a fortalecer de manera optima los estilos de aprendizaje.

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 *General.*

- Determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II.

#### 3.2 *Específicos.*

- Identificar los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo académico 2006-II, por programa académico y por sexo.
- Describir los Rendimientos Académicos de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II.
- Identificar los Estilos de Aprendizaje que se presentan en los niveles de rendimiento académico bajo, alto y distinguido de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II.

## 4 MARCO TEÓRICO

### 4.1 *Estilos de Aprendizaje, Estilos Cognitivos y Estrategias de Aprendizaje.*

La noción de estilos de aprendizaje o estilos cognitivos tiene sus antecedentes etimológicos en el campo de la psicología. Como concepto fue utilizado por primera vez en los años 50 del pasado siglo por los llamados “psicólogos cognitivistas”. Fue Herman Witkin en 1954 (citado por Cabrera, 2004), uno de los primeros investigadores que se interesó por la problemática de los “estilos cognitivos” como expresión de las formas particulares de los individuos de percibir y procesar la información.

Al hablar de estilos de aprendizaje es necesario, antes de hacer su conceptualización, aclarar la confusión que surge entre este término y estilos cognitivos; según Cabrera (2004) a diferencia de los teóricos de la personalidad, los psicólogos de la educación, en lugar del término estilos cognitivos, comenzaron en muchos casos a hacer uso del término estilos de aprendizaje, explicativo del carácter multidimensional del proceso de adquisición de conocimiento en el contexto escolar, y es reiterativo el hecho de encontrar un mismo tipo o dimensión de estilo, clasificado en diferentes taxonomías, bien sea que haga referencia a estilos de aprendizaje o a estilos cognitivos.

Según Merriam (1991), citado por López (2001), los estilos cognitivos son caracterizados como consistencias en el procesamiento de información, maneras típicas de percibir, recordar, pensar y resolver problemas. Una característica de los estilos cognitivos es que son relativamente estables. Por otra parte, los estilos de aprendizaje (Smith, citado por Merriam, 1991) se definen como las maneras personales de procesar la información, los sentimientos y comportamientos en situaciones de aprendizaje.

*“Aún cuando ambos conceptos se parecen, estos provienen de áreas teóricas muy diferentes; por un lado los análisis de estilos cognitivos provienen de investigación en el área de la psicología cognitiva, mientras que los análisis de los estilos de aprendizaje provienen de estudios en el área de la psicología clínica. La diferencia esencial entre ambos tipos de análisis es que mientras que en los análisis de estilos cognitivos conceptos como el de la emoción y la conciencia no se incluyen (no existía en el inicio una metodología para aproximar estos conceptos), sin embargo, en los estilos de aprendizaje dichos conceptos son permitidos... Un estilo de aprendizaje implica el uso de facultades cognitivas, pero no necesariamente un estilo cognitivo implica un estilo de aprendizaje.” (López, 2001, p.3)*

Otra de las aclaraciones pertinentes para este estudio es la relación entre los términos estilo y estrategias de aprendizaje o cognitivas. Las estrategias de aprendizaje reflejan los procesos utilizados por el aprendiz para responder a las demandas de un aprendizaje, y los estilos reflejan el modo en que una persona

piensa (Pantoja, 2004); estos estilos de aprendizaje están constituidos por el conjunto de estrategias que utilice el estudiante para aprender.

Orantes (citado por Castañeda, 2004), plantea que como resultado de su participación activa en el proceso de enseñanza y de sus propias experiencias, el estudiante va desarrollando sus propias estrategias para lograr un mejor aprovechamiento de sus esfuerzos, para asimilar la información que recibe; tales estrategias definen los estilos de acción que el estudiante desarrolla por cuenta propia sobre la base de sus creencias y experiencias particulares.

Según González y Maytorena (2002) (Citados por Castañeda, 2004), las estrategias de aprendizaje son cualquier acción que ejecute el estudiante para adquirir, integrar o aplicar nuevos conocimientos y que según Weinstein y Meyer (1988) incluye el diseño de varias habilidades cognitivas y conductuales que conducen a aumentar la eficiencia y la efectividad del aprendizaje como el desarrollo de la pericia..

Las estrategias de aprendizaje son auto-dirigidas, intencionales, requieren de esfuerzo y no son universalmente aplicables (Castañeda y López 1989; Weinstein et al, 1998; Zimmerman y Martínez 1986; Zimmerman, 1989; citados por Castañeda, 2004).

Las estrategias de aprendizaje han sido definidas de diversas formas, desde la categoría más general que las divide en estrategias superficiales y estrategias

profundas; hasta clasificaciones más específicas y particulares (Castañeda et al, 1989; Piinrich, 1998, citado por Castañeda, 2004).

Castañeda (2006) hace la siguiente clasificación de Estrategias de Aprendizaje:

- **Estrategias de Ensayo:** las cuales ayudan al alumno a poner atención, a seleccionar la información y a recordar datos.
  
- **Estrategias de Elaboración:** ayudan al estudiante a hacer paráfrasis o resúmenes del material a ser aprendido, hacer analogías, apuntar las ideas más importantes, explicar a otros y formular y responder preguntas.
  
- **Estrategias de Organización:** el estudiante selecciona las ideas principales del texto, esquematiza, usa estrategias específicas de selección y organización de las ideas en el material.

## **4.2 Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico.**

Para la comprensión de la relación existente entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico primero se definirán cada uno de estos términos.

**4.2.1 Conceptualizaciones Básicas.** Los Estilos de Aprendizaje han sido definidos de diferentes maneras, así que se pueden encontrar tanto definiciones sencillas como definiciones muy elaboradas, así:

Carrascosa (1991) (citado por Gutiérrez y Del Barrio, 2002), define el estilo de aprendizaje como el modo en que aprende el alumno, la forma en que enfoca las tareas, la manera en que recibe, elabora y responde.

Según Henson y Eller (2003) (Citando a Dunn et al, 1990), un estilo de aprendizaje es el compendio de las opiniones del estudiante acerca de la manera en que aprende mejor.

Para Robles (2007) el término Estilo de Aprendizaje hace referencia a los métodos o conjunto de estrategias que se utilizan para aprender; estas estrategias varían según lo que se quiere aprender, pero se desarrollan unas preferencias globales las cuales constituyen un Estilo de Aprendizaje.

Un ejemplo de definición más elaborada es la de Keefe y Monk (1990): los Estilos de Aprendizaje son la composición de características cognitivas, afectivas y factores fisiológicos que sirven de indicadores relativamente estables de cómo un estudiante percibe, interactúa y responde al ambiente de aprendizaje.

Por su parte Kolb anota que el estilo de aprendizaje de una persona se trae por factores hereditarios, experiencias de la vida y situaciones que se presentan en su ambiente actualmente (Kolb, 1981, citado por Martínez, 2002)

Para Castañeda (2004), los estilos de aprendizaje son estrategias cognitivas y habilidades autorregulatorias, metacognitivas que apoyan ejecuciones exitosas de estudio, adquiridas con base en experiencias previas; entendiendo el término de

estrategia de aprendizaje como las diferentes acciones que realiza el estudiante para adquirir, integrar o aplicar nuevos conocimientos, y que contiene el diseño de varios procesos cognitivos y habilidades conductuales que conducen a aumentar la efectividad y la eficiencia del aprendizaje.

Los Estilos de Aprendizaje se evidencian principalmente en el ambiente educativo, durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, donde algunas veces el Estilo de Aprendizaje del estudiante no logra ajustarse al Estilo de Enseñanza del docente (Gutiérrez y Del Barrio, 2002) y muchas veces el estudiante se enfrenta a dificultades y/o adapta su Estilo de Aprendizaje al Estilo de Enseñanza del docente. Referente a estas modificaciones se han planteado algunas teorías como la siguiente:

***Teoría sobre la Modificabilidad Cognitiva Estructural:*** se considera principalmente que el ser humano tiene capacidad de cambio puesto que experimenta modificaciones significativas en sus patrones cognitivos, a lo que Feuerstein, Rand, Hoffman & Millar (1980) denominan Modificabilidad Básica Cognitiva, definida por ellos como un cambio de carácter estructural que se produce en las estructuras cognitivas del individuo. Para que estos cambios se den son necesarias tres características:

1. Debe existir relación entre el todo y las partes, para que así el cambio en una de las partes afecte a toda la estructura.
2. El individuo debe estar dispuesto a involucrarse en situaciones de cambio cognitivo.

3. En el individuo se debe generar una habilidad autorreguladora de los procesos, así los cambios producidos se mantendrán en función de sus necesidades.

Así, los cambios cognitivos incrementan las habilidades de pensamiento del individuo no sólo en el aula sino también en sus actividades diarias (Feuerstein, et al, 1980).

Otra de las teorías que se encuentra muy relacionada con los Estilos Aprendizaje, y las cuales Cazau (2001) incluye dentro de las clasificaciones de los Estilos de Aprendizaje, es la de las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner (2001) quien define la inteligencia como la capacidad de resolver problemas o fabricar productos valiosos en nuestra cultura.

Según Gardner (2001), los seres humanos tienen ocho tipos de inteligencias y todos desarrollamos todas las inteligencias pero cada una de ellas en distinto grado. Estas inteligencias son:

- **Inteligencia Lingüística:** es la capacidad de desarrollar habilidades de expresión y comprensión verbal y/o escrita.
- **Inteligencia Lógico-Matemática:** consiste en la capacidad para utilizar los números en forma efectiva y para razonar en forma lógica.

- **Inteligencia Corporal Kinestésica:** es la habilidad para utilizar el cuerpo en formas muy diferentes y con fines expresivos.
  
- **Inteligencia Musical:** Es la capacidad de tener sensibilidad a la regularidad y al establecimiento de relaciones complejas con el mundo de los objetos y de la música.
  
- **Inteligencia Espacial:** se relaciona con la capacidad de percibir con exactitud el mundo visual, para que de esa forma sea posible realizar las transformaciones y modificaciones a las percepciones iniciales, incluso en ausencia de estímulos físicos.
  
- **Inteligencia Naturalista:** la que se utiliza cuando se observa y se estudia la naturaleza. Es la que demuestran los biólogos o los herbolarios.
  
- **Inteligencia Interpersonal:** es la capacidad de hacer distinciones entre los individuos y, en particular, entre sus estados de ánimo, temperamentos, motivaciones e intenciones.
  
- **Inteligencia Intrapersonal:** es el tipo de inteligencia que centra su atención en el propio sujeto pudiendo lograr la capacidad de reconocer los afectos, sentimientos y motivaciones propias para la acción oportuna.

Otra teoría que resulta importante resaltar es la de Aprendizaje Significativo de Ausubel (1981), puesto que una de las variables que influye en la construcción del

Estilo de Aprendizaje es la manera en que el estudiante elabora, responde y recibe la información (Carrascosa, 1991; citado por Gutiérrez y Del Barrio, 2002), lo cual dependerá de los conocimientos previos que se tengan.

Así, según Ausubel (1981) es fundamental que las personas posean ideas previas que les permitan llegar a comprender los nuevos materiales que se le suministran, dicha comprensión abarca los conceptos mencionados: el proceso de elaboración, respuesta y recepción de la información.

#### **4.3 Clasificación de Estilos de Aprendizaje.**

En la literatura existe una gran variedad de teorías que dan explicación a los diferentes estilos de aprendizajes existentes, teorías que a pesar de sus diferencias nos brindan un marco conceptual que permite conocer y comprender los comportamientos que tienen los estudiantes en su desarrollo académico.

Los estilos de aprendizaje existentes se pueden clasificar atendiendo a diversos criterios. Según el canal de ingreso de la información donde se consideran los estilos: visual, auditivo y kinestésico. Se plantea que los aprendices visuales aprenden a través de imágenes, tomando lo que escuchan y lo traducen a imágenes en su cerebro. Ellos prefieren escribir las instrucciones verbales, encontrando que estas son más difíciles de comprender. Los aprendices auditivos encuentran difícil aprender por el método escrito, prefiriendo instrucciones verbales. Los aprendices por la vía del tacto aprenden mejor cuando utilizan sus manos en el proceso (Vincent y Ross, 1996; citado por Martínez, 2002).

También encontramos estilos de aprendizaje según el cuadrante cerebral propuesto por Herrmann (citado por Cazau, 2001) donde tenemos el Cortical izquierdo, Límbico izquierdo, Límbico derecho y Cortical derecho; además están los modelos propuestos por Kolb (1984, citado por Martínez, 2002), los cuales son:

- **El Estilo Convergente:** las personas que utilizan este estilo son generalmente las mejores para descubrir la aplicación práctica de las ideas y teorías, es decir, tienen aptitud para resolver problemas y tomar decisiones que se basan en buscar soluciones a preguntas o problemas. Prefieren ocuparse de las tareas y problemas técnicos que de temas sociales e interpersonales. Estos tipos de aptitudes de aprendizaje son importantes para lograr efectividad en carreras con especializaciones y tecnología. En las situaciones de aprendizaje formal, tal vez prefiera experimentar con nuevas ideas, simulaciones, tareas de laboratorio y aplicaciones prácticas (Kolb, 1999, citado por Martínez, 2003).
- **El Estilo Divergente:** generalmente observan las situaciones concretas desde diferentes puntos de vista. El enfoque que utilizan es el de observar en vez de actuar. Probablemente disfrutan de situaciones en que se deban plantear una amplia variedad de ideas, además tienen unos amplios intereses culturales y les gusta recopilar información. Esta capacidad imaginativa, acompañada de la sensibilidad con respecto a los sentimientos, es necesaria para lograr resultados eficaces en las carreras

relacionadas con el arte, el entretenimiento y los servicios. En situaciones de aprendizaje formal, tal vez prefieran trabajar en grupos para recopilar información, escuchar con una mente abierta y recibir retroalimentación personalizada (Kolb, 1999, citado por Martínez, 2003).

- **El Estilo Asimilador:** son generalmente los mejores para comprender una amplia variedad de información y ordenarla en forma concisa y lógica. Con este Estilo de Aprendizaje, las personas tal vez concentren menos su atención en los otros individuos y estén más interesadas en ideas y conceptos abstractos. Por lo general, las personas que adoptan este Estilo de Aprendizaje consideran que es más importante que una teoría tenga solidez lógica que valor práctico. Este estilo resulta importante para lograr resultados efectivos en las carreras relacionadas con la información y la ciencia. Hablando de una situación de aprendizaje final, tal vez prefiera asistir a conferencias, exposiciones, explorar modelos analíticos y dedicar cierto tiempo a analizar profundamente las cosas (Kolb, 1999, citado por Martínez, 2003).
  
- **El Estilo Acomodador:** donde las personas tienen la capacidad de aprender principalmente de la experiencia “concreta”. Las personas con este estilo disfrutan ejecutando planes y participando en experiencias nuevas y que presenten desafíos. Es probable que su tendencia sea actuar en base a sus sentimientos en vez de analizar lógicamente la situación. Para resolver problemas, es posible que confíen en información que les brinden las personas, en vez de basarse en su propio análisis técnico. Este

Estilo de Aprendizaje es importante para lograr efectividad en carreras orientadas hacia la acción, tales como mercadeo o ventas. En situaciones de aprendizaje formal, es posible que prefieran trabajar junto con otras personas para lograr que los objetivos se cumplan, hacer trabajos de campo, y comprobar diferentes enfoques para completar un proyecto (Kolb, 1999, citado por Martínez, 2003).

Este modelo propuesto por Kolb (1984, citado por Martínez, 2003), parte de que para aprender algo necesitamos trabajar con la información que recibimos, por una lado, podemos partir de una experiencia directa y concreta o bien de una experiencia abstracta, que es la que tenemos cuando leemos acerca de algo. Las experiencias, abstractas o concretas, se transforman en conocimiento cuando se elaboran desde alguna de estas dos formas: reflexionando o pensando sobre ellas, experimentando de forma activa con la información recibida.

Así, para Kolb (Robles, 2007) el aprendizaje es realmente efectivo y óptimo cuando es el resultado de trabajar la información en cuatro fases comprendidas por el actuar, reflexionar, experimentar y teorizar.

Cano, (2000), (citando a Severiens y Ten, 1994) menciona el meta-análisis realizado a 19 investigaciones, en los cuales analizaron las diferencias entre géneros y estilos de Aprendizaje, en dichas investigaciones se utilizó el L. S. Q. (Learning Styles Questionnaire) de Kolb; donde no se detectaron diferencias significativas debidas al género (Schmeck, Ribich y Ramanaiah, 1977, citados por Cano 2000); únicamente se aprecian diferencias significativas en

Conceptualización Abstracta, los alumnos tienden a aprender recurriendo a conceptos abstractos en mayor medida que las alumnas (Severiens y Ten Dam, 1994, citados por Cano, 2000).

Otro de los autores importantes es Sandra Castañeda (2004), quien plantea que los estilos de aprendizaje se constituyen por tres elementos entre los cuales están: la adquisición de la información, recuperación y procesamiento de la información, este modelo teórico fue tomado como base para el desarrollo de la presente investigación.

En esencia, Castañeda (2004), plantea que para la concreción del aprendizaje son necesarias tres etapas: adquisición, recuperación y procesamiento de la información que se aprende. En este sentido, propone que la adquisición puede ser de dos tipos: selectiva (superficial) o generativa (profunda); la recuperación puede darse en dos contextos: ante tareas y ante exámenes. Y el procesamiento de la información puede ser convergente o divergente (Castañeda, 2004-b).

Así un estilo de aprendizaje estaría constituido por tres elementos: la forma de adquisición de la información, la recuperación de la información y el procesamiento de la misma.

- **Adquisición:** involucra procesos de discriminación, generalización y construcción de lo que se va a aprender para guiar el aprendizaje desde su entrada hasta su memorización a largo plazo; se da en dos niveles:

1. **Selectivo:** el aprendiz selecciona la información relevante para poder trabajar sobre ella y utilizarla posteriormente en nuevos aprendizajes (ojeada y lectura rápida; lectura selectiva o “asaltos”, subrayado, repaso)
2. **Generativo:** de carácter constructivo, el aprendiz es capaz de agregar construcción simbólica a lo que está aprendiendo como forma de explicarlo y/o hacerlo mas comprensible (elaboración de imagen mental, parafraseo, para entender la relación entre conceptos, elaboración de hipótesis y conclusiones)

➤ **Recuperación de la información:** estrategias para practicar, reactivar y mantener activada la información necesaria para poder operar sobre ella, puede darse en una de las situaciones siguientes:

1. **Ante Tareas:** donde el aprendiz elabora cuadros sinópticos, imágenes mentales que le den sentido a lo que se aprende y analogías de palabras clave para retener la información, etc.
2. **Ante Exámenes:** donde se realiza la elaboración de preguntas de examen, esquemas para aprender y recordar durante el mismo.

➤ **Procesamiento de la información:** mediante el cual los estudiantes dan muestra de la comprensión de la información que se aprende de cualquiera de las dos formas siguientes:

1. **Convergente:** se da en los estudiantes que reproducen la información sin hacer ningún cambio sobre ella.
2. **Divergente:** se da en los estudiantes capaces de hacer críticas constructivas a la información aprendida, construir hipótesis y agregar nuevos elementos al conocimiento adquirido.

Ésta teoría de Estilos de Aprendizaje planteada por Castañeda (2004) ha sido estudiada por otros autores, entre ellos González (2001, citado por González y Maytorena, 2002) quien utilizando el cuestionario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional –EDAOM– de Castañeda en un estudio factorial confirmatorio con una muestra de estudiantes de una universidad pública del noroeste de México, caracterizó el uso de las estrategias de aprendizaje, la dificultad para la aplicación de las mismas y los resultados obtenidos del uso de dichas estrategias en estudiantes de las licenciaturas de Administración Pública, Enfermería, Psicología, Química y Biología, durante su primer año en la universidad. En cuanto al esfuerzo, o dificultad en la aplicación de las estrategias de aprendizaje, los estudiantes durante su primer semestre se caracterizan por presentar una mayor dificultad en el uso de las estrategias de adquisición (sobre todo en lo relacionado a la comprensión de los términos técnicos de la profesión, la discusión sobre temas de interés y la comprensión de sinónimos), seguidas por la dificultad en el uso de las estrategias de procesamiento de la información y por las estrategias de recuperación de información; un patrón similar fue autorreportado por los estudiantes durante el segundo semestre universitario.

En cuanto a la calidad de los resultados del uso autorreportado de las estrategias de aprendizaje, durante el segundo semestre, los estudiantes se caracterizan por obtener mejores resultados con la utilización de estrategias relacionadas con la recuperación de información (sobre todo las relacionadas con el uso de claves tipográficas, elaboración de preguntas para examen y releer un material para mejorar el recuerdo de lo aprendido), seguida por resultados adecuados del uso de estrategias de adquisición y por las estrategias de procesamiento de información.

Esta primera parte de los resultados hace alusión a los estilos de aprendizaje y se han realizado estudios con resultados similares que señalan las diferencias entre los tipos de perfiles cognitivos de estudiantes de alto y bajo rendimiento, sobre todo en los estudiantes que se encuentran en los primeros cursos universitarios (Cano y Justicia, 1993; Merino, 1993).

#### **4.4 *Rendimiento Académico.***

El Rendimiento Académico se ha convertido en un medio de control de las Universidades y Centros de Educación Superior, y en este sentido cuando se trata de definirlo nos referimos a las calificaciones obtenidas por los estudiantes a través de las evaluaciones, lo que indica la calidad y cantidad de conocimientos. (Paba, Cerchiaro y Tapia, 2005).

El Rendimiento Académico es entendido por Pizarro (1985) como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación. El mismo autor (1978), desde una perspectiva del alumno, define el Rendimiento como la capacidad respondiente de éste frente a estímulos educativos, susceptible de ser interpretado según objetivos o propósitos educativos pre-establecidos. Himmel (1985, citado por Andrade, Miranda y Freixas, 2000) ha definido el Rendimiento Escolar o Efectividad Escolar como el grado de logro de los objetivos establecidos en los programas oficiales de estudio. Este tipo de Rendimiento Académico puede ser entendido en relación con un grupo social que fija los niveles mínimos de aprobación ante un determinado cúmulo de conocimientos o aptitudes (Carrasco, 1985, citado por Andrade et al, 2000). Para Heran y Villarroel (1987) el Rendimiento Académico se define en forma operativa y tácita afirmando que el rendimiento escolar previo es comprendido como el número de veces que el alumno ha repetido uno o más grados (citado por Andrade, Miranda, Freixas, 2000).

Según Pineda (2007) el Rendimiento Académico es la evaluación del conocimiento adquirido, en determinado material de conocimiento.

Así, se tiene que todos los autores mencionados coinciden en que para obtener el Rendimiento Académico de los estudiantes es necesario realizar una evaluación de los contenidos que se han impartido y darle una valoración a los resultados arrojados, si en la evaluación se tuvieron en cuenta variables como la objetividad y que los contenidos medidos correspondan a los que se instruyeron.

Cuando se trata de evaluar el Rendimiento Académico y cómo mejorarlo, se analizan en mayor ó menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran, entre otros, factores socioeconómicos, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los alumnos, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos (Bentez, Jiménez y Osicka, 2000; citado por Edel, 2003)

Si se parte de la definición de Jiménez, 2000 (citado por Edel, 2003), la cual postula que el rendimiento escolar es el nivel de conocimiento demostrado en una asignatura comparado con la norma de edad y nivel académico, se encuentra que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa.

Según Cascón (2000, citado por Edel, 2003), el indicador del nivel educativo adquirido, en la práctica, en la totalidad de los países desarrollados, ha sido, sigue y probablemente seguirán siendo las calificaciones. A su vez, éstas son reflejo de las evaluaciones y/o exámenes donde el alumno ha de demostrar sus conocimientos sobre las distintas áreas ó materias, que el sistema considera necesarias y suficientes para su desarrollo como miembro activo de la sociedad.

Edel (2003) cita a varios autores, entre ellos a Goleman (1996), quien relaciona el rendimiento académico con la inteligencia emocional y destaca el papel del autocontrol como uno de los componentes a reeducar en los estudiantes.

Para Goleman (1996) citado por Edel (2003) El rendimiento escolar del estudiante depende del más fundamental de todos los conocimientos: aprender a aprender. Este autor plantea que los objetivos a reeducar como clave fundamental son los siguientes:

- **Confianza.** La sensación de controlar y dominar el propio cuerpo, la propia conducta y el propio mundo. La sensación de que tiene muchas posibilidades de éxito en lo que emprenda y que los adultos pueden ayudarle en esa tarea.
- **Curiosidad.** La sensación de que el hecho de descubrir algo es positivo y placentero.
- **Intencionalidad.** El deseo y la capacidad de lograr algo y de actuar en consecuencia. Esta habilidad está ligada a la sensación y a la capacidad de sentirse competente, de ser eficaz.
- **Autocontrol.** La capacidad de modular y controlar las propias acciones en una forma apropiada a su edad; sensación de control interno.
- **Relación.** La capacidad de interactuar con los demás, una capacidad que se basa en el hecho de comprenderles y de ser comprendidos por ellos.
- **Capacidad de comunicar.** El deseo y la capacidad de intercambiar verbalmente ideas, sentimientos y conceptos con los demás. Esta capacidad exige la confianza en los demás (incluyendo a los adultos) y el placer de relacionarse con ellos.

- **Cooperación.** La capacidad de armonizar las propias necesidades con las de los demás en las actividades grupales.

La Oficina de Admisiones, Registro y Control Académico (ARCA) de la Universidad del Magdalena, describe el rendimiento académico como el desempeño que ha tenido el estudiante durante su permanencia en la Universidad, y el cual está determinado por el promedio ponderado semestral y por el promedio ponderado acumulado que presenta el estudiante durante su desarrollo académico. La Universidad del Magdalena hace tres clasificaciones dentro del rendimiento académico, las cuales se describen a continuación (ver tabla 1):

**Tabla 1.** Clasificaciones del Rendimiento Académico.

<b>Rendimiento Académico</b>	
<b>Nivel</b>	<b>Rango</b>
<b>Bajo</b>	De 320 a 350
<b>Alto</b>	De 351 a 425
<b>Distinguido</b>	De 426 a 500

Los niveles del rendimiento académico Bajo van de 320 puntos a 350, el nivel Alto va de 351 a 425 puntos y el nivel Distinguido va desde 426 hasta 500 puntos. En esta investigación se tomo como base ésta definición y clasificación del Rendimiento Académico.

#### **4.5 Relación Entre las Variables Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico.**

Como se mencionó al principio del documento, la práctica académica y el rendimiento de los estudiantes en la misma puede mejorarse si se conocen y se

tienen en cuenta los Estilos de Aprendizaje de los educandos, y si de acuerdo con estos se planean las actividades curriculares.

Prieto (2003) afirma que en algunos estudios ya realizados sobre el tema, se tiene que para garantizar un óptimo rendimiento en los estudiantes es necesaria la evaluación de los estilos de aprendizaje como elemento de trabajo al inicio de un curso para optimizar el tipo de interacciones académicas que se mantienen entre estudiantes y profesores, teniendo en cuenta que dichas interacciones favorecen o no el desempeño de los aprendices partiendo de si son positivas o negativas.

Chayña, (2007), por otra parte, según los resultados obtenidos en una investigación realizada sobre los Estilos de Aprendizaje y su relación con el Rendimiento Académico en los estudiantes de la FACE-UANCV, describe que los estilos de aprendizaje y los niveles de rendimiento académico son variables independientes, debido a que existe un débil grado de correlación entre ellas.

En contraste, Colunga y García, (2007) plantean que una dirección del aprendizaje efectivo supone, entre otros elementos, tomar en consideración los estilos de aprendizaje de los educandos y por supuesto, los del maestro y si se tiene un aprendizaje eficaz, los resultados de la evaluación de los contenidos impartidos van a ser favorables y satisfactorios.

Una dirección del aprendizaje efectivo supone, entre otros elementos, tomar en consideración los estilos de aprendizaje de los educandos y por supuesto, los del maestro (Colunga y García, 2007), y si se tiene un aprendizaje eficaz, los

resultados de la evaluación de los contenidos impartidos van a ser favorables y satisfactorios.

Así, como lo plantea Castañeda (2004), la calidad de los resultados académicos puede ser sustancialmente mejorada si se utilizan en la práctica educativa avances sobre el entendimiento de los mecanismos responsables del aprendizaje eficiente. Por lo tanto la intervención educativa puede mejorar los resultados de aprendizaje si se incorporan procedimientos de evaluación que permitan identificar riesgos y prescribir mejoras en mecanismos que fomentan el aprendizaje eficiente de los estudiantes.

## 5 METODOLOGÍA

### 5.1 *Tipo de investigación.*

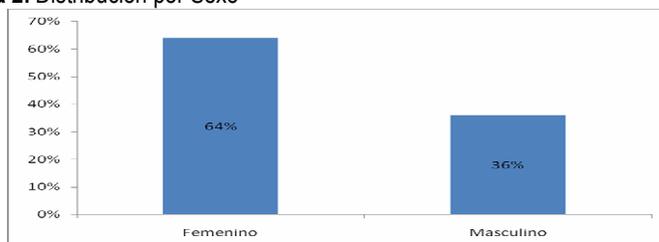
La presente investigación es un estudio de tipo descriptivo-correlacional, que busca describir los estilos de aprendizaje que son utilizados por los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II y relacionarlo con el rendimiento académico y el programa al cual pertenecen.

### 5.2 *Población y Muestra.*

Para desarrollar la investigación se tomó como población sujeto de estudio a los estudiantes pertenecientes al quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II; a través de una selección no probabilística, pues no interesaba conocer la probabilidad estadística (Hernández, 2003) sino la condición relacionada con las variables del sujeto (rendimiento académico), se hizo la escogencia de la muestra, la cual estuvo conformada por 122 estudiantes de sexo femenino (64%) y masculino (36%) (ver tabla 2), con edades entre 19 y 39 años.

SEXO	Frec.	%
Femenino	78	64
Masculino	44	36
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100</b>

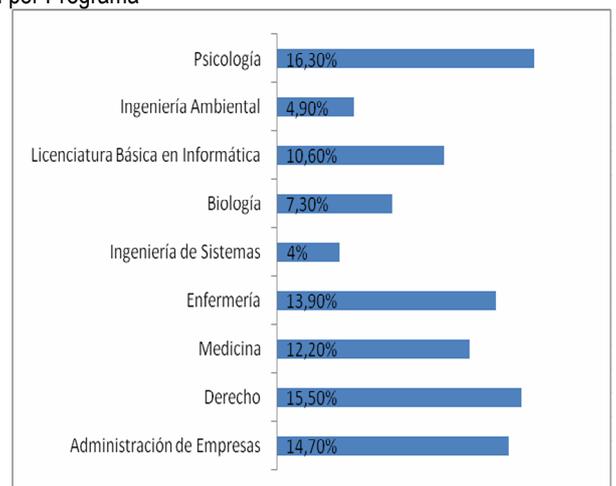
Tabla 2. Distribución por Sexo



La muestra estuvo distribuida entre los programas de Administración de Empresas (14,7%), Derecho (15,5%), Medicina (12,2%), enfermería (13,9%), Ingeniería de Sistemas (4%), Biología (7,3%), Licenciatura Básica en Informática (10,6%), Ingeniería Ambiental (4,9%) y Psicología (16,3%) (ver tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución por Programa

PROGRAMA	FREC.	%
Administración de Empresas	18	14.7
Derecho	19	15.5
Medicina	15	12.2
Enfermería	17	13.9
Ingeniería de Sistemas	5	4
Biología	9	7.3
Licenciatura Básica en Informática	13	10.6
Ingeniería Ambiental	6	4.9
Psicología	20	16.3
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>



### 5.3 Procedimiento.

El desarrollo de la investigación se dio a través de la realización de las diferentes fases que hicieron parte del proceso, entre las cuales se encuentra:

**Fase 1. Conceptualización de la Investigación:** Se realizó una revisión de información, según la temática escogida, posteriormente se ejecutó la elaboración del planteamiento del problema acerca del tema, dicha revisión de información ayudó en la realización del marco teórico, lo cual contribuyó, a su vez, con la formulación de los objetivos de la investigación, llevando a la elaboración de la introducción y justificación, toda esta revisión de información, además, permitió

elaborar algunos de los temas planteados para la metodología, y un poco al cronograma y el presupuesto a emplear en la investigación.

**Fase 2. Selección de la población y muestra:** De acuerdo con los alcances logrados en la fase anterior, se identificaron a los estudiantes que constituyeron la población y muestra a través de un informe solicitado a la oficina de Admisiones, Registro y Control Académico (ARCA) de la Universidad del Magdalena, donde se obtuvieron los promedios ponderados de los estudiantes y se determinaron los niveles de rendimiento académico a partir de los rangos establecidos por la normatividad Universitaria.

**Fase 3. Recolección de la información:** Después de realizar solicitudes mediante conducto regular a todas las direcciones de programa se obtuvo el permiso por parte de los programas descritos en el ítem 5.2 del presente informe (Población y Muestra). Cada director de programa indicó un horario, fecha y lugar específico (y diferente) en el cual se pudo acceder a 144 estudiantes de quinto semestre y llevar a cabo la aplicación del Instrumento de Investigación a la muestra seleccionada, de forma grupal.. De estos 144 estudiantes, 22 inventarios fueron anulados, debido a que estaban incompletos o mal diligenciados.

**Fase 4. Tabulación y Análisis de la Información:** En esta fase se tabularon los resultados, utilizando el software: Programa Estadístico de las Ciencias Sociales (SPSS) versión 11,5, y Microsoft Excel-Office XP, y posteriormente se analizaron los resultados.

#### 5.4 Definición Conceptual y Operacional de las Variables

Variable	Definición Conceptual	Microvariables	Definición Operacional
Estilos de aprendizaje	Estrategias cognitivas y habilidades autorregulatorias, metacognitivas que apoyas ejecuciones exitosas de estudio, adquiridas con base en experiencias previas. (Castañeda, 2004)	<p><b>Estilos de adquisición de información</b>, compuestos por estrategias de aprendizaje, a las que subyacen dos niveles de procesamiento para adquirir información requerida:</p> <p><b>-Selectivas</b> (estrategias de procesamiento superficial de lo que se está aprendiendo).</p> <p><b>-Generativas</b> (estrategias de procesamiento profundo de la información a ser adquirida).</p> <p><b>Estilos de recuperación de la información aprendida</b>, en dos contextos:</p> <p>-Ante diferentes tareas académicas.</p> <p>-Durante los exámenes.</p> <p><b>Estilos de procesamiento</b>, de constituidos por:</p> <p><b>-Estilo convergente</b> (producir la información a ser aprendida)</p> <p><b>-Estilo divergente</b> (crear producciones innovadoras y pensar críticamente sobre lo aprendido)</p>	<p><b>Estilos de adquisición de información:</b></p> <p><b>Selectivo:</b> comprensión del vocabulario técnico de los materiales de estudio, de las palabras según su contexto, localización de información importante en los textos, etc.</p> <p><b>Generativo:</b> elaboración de imágenes mentales, ejemplos de su experiencia con el aprendizaje, traducción a sus palabras lo que desea aprender.</p> <p><b>Estilos de recuperación de la información aprendida:</b></p> <p><b>Ante diferentes tareas:</b> elaboración de cuadros sinópticos, imágenes mentales que le den sentido a lo que se aprende y analogías de palabras clave para retener la información, etc.</p> <p><b>Durante los exámenes: Estilos de procesamiento:</b></p> <p><b>Estilo convergente:</b> descripción de contenidos aprendidos, seguimiento de instrucciones, identificación de causa – efecto y efecto- causa, etc.</p> <p><b>Estilo divergente:</b> análisis de diferentes puntos en un tema, estudia con compañeros críticos, busca información de forma independiente, etc.</p>
Rendimiento académico	Medida de las capacidades indicativas que manifiestan (estimadamente) lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción. (Pizarro 1985, citado por Andrade, Miranda, Freixas, 2000)	Promedio académico: notas obtenidas a lo largo de todos los semestres cursados	Promedio académico: medida estimada del rendimiento de los estudiantes.

## 5.5 *Procesamiento de la Información.*

Para el procesamiento de la información se utilizó el software Estadístico de las Ciencias Sociales (SPSS) versión 11,5, en el cual se ingresaron los datos arrojados del inventario EDAOM (Estilos De Aprendizaje y Orientación Motivacional) de Sandra Castañeda.

Para determinar la correlación entre las variables de estudio (Estilos de Aprendizaje y Rendimiento Académico) se utilizó el **coeficiente de correlación de Pearson**, el cual es un índice estadístico que mide la relación lineal entre dos variables cuantitativas, independiente de la escala de medida de las variables estudiadas, es decir, a pesar de tener valores específicos e independientes. Este procedimiento estadístico de correlación se llevó a cabo en el Software estadístico SPSS versión 11,5.

A nivel general, el valor del índice de correlación varía en el intervalo de -1 a 1; si la variable de correlación ( $r$ ) es igual a 0 (cero), no existe ninguna correlación; el índice indica, por tanto, una independencia total entre las dos variables, es decir, que la variación de una de ellas no influye en absoluto en el valor que pueda tomar la otra.

Si  $r = 1$ , existe una correlación positiva perfecta, lo que quiere decir que el índice indica una dependencia total entre las dos variables denominada *relación directa*: cuando una de ellas aumenta, la otra también lo hace en idéntica proporción.

Si  $r$  es mayor a 0 (cero) y menor a 1 (uno), existe una correlación positiva. Pero, si  $r$  es igual a -1 (menos uno), existe una correlación negativa perfecta, queriendo decir que el índice indica una dependencia total entre las dos variables llamada *relación inversa*: cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye en idéntica proporción. Y por último, si  $r$  es mayor a -1 (menos uno) y menor a 0 (cero), existe una correlación negativa.

En cuanto al procedimiento de análisis de confiabilidad del Instrumento EDAOM se utilizó el Coeficiente de fiabilidad Alpha, procesado en el programa SPSS 11,5.

La confiabilidad (también llamada fiabilidad) se puede definir como la capacidad del instrumento para realizar la función para la cual fue diseñado. De otra forma, la confiabilidad también se concibe como la probabilidad en que el instrumento realizará su función prevista sin incidentes bajo las condiciones indicadas del mismo.

## **5.6 Instrumento y Técnica de Recolección de la Información.**

**5.6.1 Formato de calificación de los estudiantes de la Universidad del Magdalena.** Las calificaciones de los estudiantes de quinto semestre del periodo académico 2006-II, fueron conseguidas por intermedio de la oficina de Admisiones, Registro y Control Académico de la Universidad del Magdalena, obteniéndose las calificaciones semestrales y ponderados de cada uno de los estudiantes de la población (ver anexo 2).

### **5.6.2 Inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional**

**(EDAOM).** Otro de los instrumentos utilizados fue el inventario EDAOM (ver anexo 1), el cual está compuesto por dos secciones: la de autorreporte y la de ejecución. La de autorreporte mide autoevaluaciones de los estudiantes sobre: **a)** la frecuencia con la que utilizan una extensa variedad de estrategias de aprendizaje y orientaciones motivacionales al estudio; **b)** la facilidad-dificultad que les representa hacerlo y; **c)** los resultados que obtienen al aplicarlos.

En este estudio solo fue aplicada la porción de autorreporte, ya que según la misma autora del inventario la porción de ejecución no es obligatoria y ambas porciones pueden utilizarse por separado.

Esta prueba puede ser utilizada de forma grupal con el fin de establecer el perfil de una población o también de modo individual para establecer la situación específica de un estudiante como aprendiz estratégico, a partir de la identificación de puntos fuertes y débiles en los mecanismos que utiliza para aprender y desarrollar habilidades meta-cognitivas y meta-motivacionales de estudio eficiente.

El instrumento de autorreporte constituido por 91 reactivos con calificación tipo Likert (ver anexo 1), organizados en cuatro escalas que evalúan:

- I. Estilos de adquisición de información:** compuestos por estrategias de aprendizaje, a las que subyacen dos niveles de procesamiento para adquirir información requerida:

- a) Selectivas (estrategias de procesamiento superficial de lo que se está aprendiendo).
- b) Generativas (estrategias de procesamiento profundo de la información a ser adquirida).

**II. *Estilos de Recuperación de la Información aprendida:*** en dos contextos:

- a) Ante diferentes tareas académicas.
- b) Durante los exámenes.

**III. *Estilos de Procesamiento:*** constituidos por:

- a) Estilos convergente (producir la información a ser aprendida)
- b) Estilos divergente (crear producciones innovadoras y pensar críticamente sobre lo aprendido)

**IV. *Estilos de Autorregulación Meta-Cognitivas y Meta-Motivacionales,***  
constituidos por tres componentes:

- a) los de la persona, el **aprendiz**, en cuanto a su:
  - Eficacia percibida.
  - Contingencia interna.
  - Autonomía percibida.
  - Orientación a la aprobación externa.

**b) los de la Tarea de Aprendizaje:**

- Orientación a la tarea en sí.
- Orientación al logro de metas.

**c) los de los Materiales de Aprendizaje, en cuanto a su utilidad para propiciar el aprendizaje eficiente.**

En este proyecto de investigación se omitieron los reactivos referentes a la Orientación Motivacional hacia el estudio, que son los que componen la cuarta escala del instrumento debido a que solo se evaluaron los Estilos de Aprendizajes. El instrumento de autorreporte está constituido por 91 reactivos, de los cuales se utilizaron 42, que son los que corresponden a la porción de Estilos de Aprendizaje.

### **5.7 Confiabilidad de la Prueba.**

Como para cada población debe someterse el instrumento a un análisis de confiabilidad estadística, se utilizó como análisis específico el que nos ofrece el índice de fiabilidad ALPHA, por la agilidad del mismo en interpretar los resultados que arroja, a través del Programa Estadístico de las Ciencias Sociales (SPSS) versión 11,5.

Los 42 reactivos utilizados del instrumento se componen de 126 ítems (o preguntas). Estos 126 ítem fueron sometidos al análisis, con un número de casos de 122, y el coeficiente de fiabilidad arrojado fue del 92,18%; como la escala de confiabilidad Alpha sugiere que un instrumento es confiable cuando pasa de un

coeficiente de 75% con un análisis mínimo de 100 casos, el presente instrumento, utilizado en la población específica de ésta investigación, es considerado CONFIABLE (ver tabla 4).

**Tabla 4.** Coeficiente de fiabilidad Alpha para 126 ítems del inventario EDAOM

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****	
R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )	
Reliability Coefficients	
N of Cases =      122,0	N of Items = 126
Alpha = ,9218	

Como los 42 reactivos y los 126 ítems permiten medir 18 subescalas específicamente, se decidió repetir el mismo análisis a partir de solo los 18 ítems que resumen lo que interesa describir en la investigación. En el mismo se obtuvo un coeficiente Alpha de 91,09% (ver tabla 5). Con una diferencia solo del 1,09%, y un coeficiente Alpha medio de 91,63%, el instrumento sigue siendo CONFIABLE.

**Tabla 5.** Coeficiente de fiabilidad Alpha para 18 ítems del inventario EDAOM

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****	
R E L I A B I L I T Y   A N A L Y S I S   -   S C A L E   ( A L P H A )	
Reliability Coefficients	
N of Cases =      122,0	N of Items = 18
Alpha = ,9109	

Hay que aclarar que el instrumento se validó en México a partir de la aplicación del mismo a 2995 estudiantes de instituciones educativas de dicho país; por lo cual, para la aplicación de la prueba en nuestra población, fue necesario realizarle algunos cambios y adaptaciones en los datos de identificación para tener un poco más de información sobre la población a trabajar, manteniéndose aun el mismo formato de preguntas excepto la parte motivacional la cual no hizo parte del objeto de estudio de la presente investigación.

Al momento de la aplicación de la prueba piloto se pudo observar que los estudiantes a los cuales se les realizó, no presentaron ningún tipo de inconveniente en la realización de la misma, gracias al entendimiento de las instrucciones presentadas en el cuadernillo pudieron desarrollar y responder muy bien a las cuestiones planteadas.

En cuanto a la técnica, el instrumento fue diseñado en forma de cuestionario de preguntas cerradas con múltiple respuesta (a partir de los elementos o categorías del instrumento) (ver anexo 1) anticipando las respuestas que se sugieren en estilo Likert para ser diligenciado con lápiz negro a partir de la lectura del mismo.

La técnica de análisis fue la siguiente: los resultados son mostrados en una matriz de 5 columnas y 8 filas. Las dos primeras columnas enuncian las Escalas y Subescalas que conforman los Estilos de Aprendizaje y las tres siguientes las opciones de frecuencia con la que se hace, lo que plantea la afirmación (A), facilidad que representa hacer lo que plantea la afirmación (B) y calidad de los resultados obtenidos (C) (ver tabla 6).

Tabla 6. Matriz de Estilos de Aprendizaje.

Escala y Subescalas		Opciones		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
Adquisición de la Información	Selectiva			
	Generativa			
Administración de Recursos de Memoria	Ante Tareas			
	Ante Exámenes			
Procesamiento de Información	Convergente			
	Divergente			

Las opciones son mostradas en los resultados como Porcentajes, estos tienen una puntuación máxima del 100%, donde de 0% a 55% es considerado **BAJO**, de 56% a 75% es considerado **MEDIO** y de 76% a 100% **ALTO**.

## 6 RESULTADOS

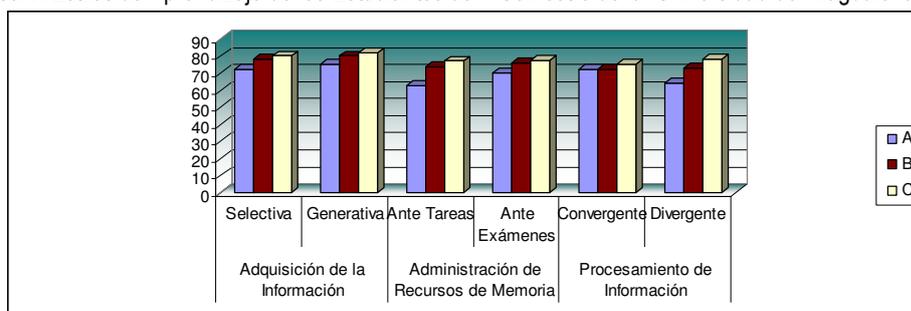
### 6.1 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II.

A partir de la aplicación del inventario EDAOM (Inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional), los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena (ver tabla 7) obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 7. Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II

TABLA DE RESULTADOS		PORCENTAJES		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
Adquisición de la Información	Selectiva	72	78	80
	Generativa	75,5	80	82
Administración de Recursos de Memoria	Ante Tareas	63	74	77
	Ante Exámenes	70	76	77,5
Procesamiento de Información	Convergente	72	72	75
	Divergente	64	73	78

Grafica 1. Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II



En la escala de Adquisición de la Información, en la subescala Selectiva, los estudiantes valoraron que la frecuencia con la que utilizan las estrategias para adquirir selectivamente la información es media con un puntaje de 72%, que la facilidad que le requiere utilizar estas estrategias es alta con un puntaje de 78% y que los resultados obtenidos son altos con un puntaje de 80%. En cambio en la

subescala Generativa, los alumnos valoraron que utilizan frecuentemente estas estrategias con una puntuación de 75,5%, que le son muy fáciles de aplicar con un puntaje de 80% y que los resultados obtenidos son de muy buena calidad con un 82% (ver también gráfica 1).

En la escala de Administración de Recursos de Memoria, en la subescala Ante Tarea, los estudiantes valoraron que la frecuencia con la que utilizan estas estrategias es media, con un 63%; al igual que la facilidad que le requieren utilizar estas estrategias con un 74% y los resultados son de alta calidad con una puntuación de 77%. En cuanto a la subescala Ante Examen, los estudiantes valoraron que la frecuencia en que utilizan estas estrategias es media con una puntuación de 70%, que la facilidad con la que las utilizan es alta con un puntaje de 76%, y que los resultados obtenidos por medio de estas estrategias son de muy buena calidad con una puntuación de 77,5%.

En la escala del Procesamiento de la Información, en la subescala Convergente, los estudiantes valoraron que la frecuencia con que utilizan estas estrategias para procesar la información es media con una puntuación de 72%, al igual que la facilidad con 72%, y los resultados obtenidos con 75%. En cambio en la subescala Divergente, los alumnos valoraron que tienen una frecuencia media en la utilización de estas estrategias con una puntuación de 64%, y que la facilidad con la que las utilizan también es media con un puntaje de 73%, pero los resultados obtenidos son de excelente calidad con una puntuación de 78%.

En cuanto a la identificación de los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II, teniendo en cuenta el programa académico, se tiene que:

## **6.2 *Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad del Magdalena 2006-II.***

En la tabla 8 se muestran los resultados que arrojaron los estudiantes de quinto semestre de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad del Magdalena; para la escala de Adquisición de la Información, los resultados de la subescala Selectiva muestran una frecuencia (63%) y una facilidad (69%) media, y una alta calidad (76%) de los resultados; por el otro lado la subescala Generativa muestra una frecuencia (70%), pero una alta facilidad (78,5%) y calidad (79%). Por lo cual se puede afirmar que los estudiantes de quinto semestre de Ingeniería Ambiental y Sanitaria poseen un estilo de Adquisición de la Información de tipo Generativa.

En cuanto a la escala de Administración de Recursos de Memoria, en la subescala Ante Tarea se tiene una frecuencia (67%) y una calidad (74%) media, pero su facilidad (78,5%) es alta; mientras que en la subescala Ante Exámenes tanto la frecuencia (66,5%) como la facilidad (71%) y la calidad (69%) son medias.

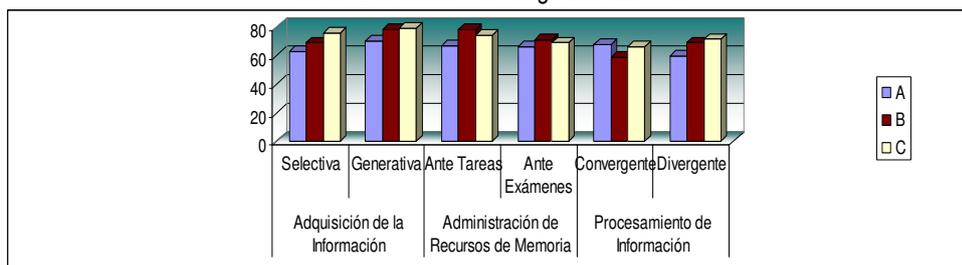
En la escala de Procesamiento de Información, se valoró la subescala Convergente en su frecuencia (68%), su facilidad (59%) y calidad (66.5%) como medias, por los porcentajes obtenidos en éstas; a pesar de sus diferencias en los

porcentajes en la subescala Divergente los estudiantes de Ingeniería Ambiental y Sanitaria mostraron una frecuencia (60%), una facilidad (69%) y una calidad (71,5%) medias (ver también gráfica 2).

**Tabla 8.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad del Magdalena 2006-II

TABLA DE RESULTADOS		PORCENTAJES		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
Adquisición de la Información	Selectiva	63	69	76
	Generativa	70	78,5	79
Administración de Recursos de Memoria	Ante Tareas	67	78,5	74
	Ante Exámenes	66,5	71	69
Procesamiento de Información	Convergente	68	59	66,5
	Divergente	60	69	71,5

**Gráfica 2.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad del Magdalena 2006-II



### 6.3 *Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Biología de la Universidad del Magdalena 2006-II.*

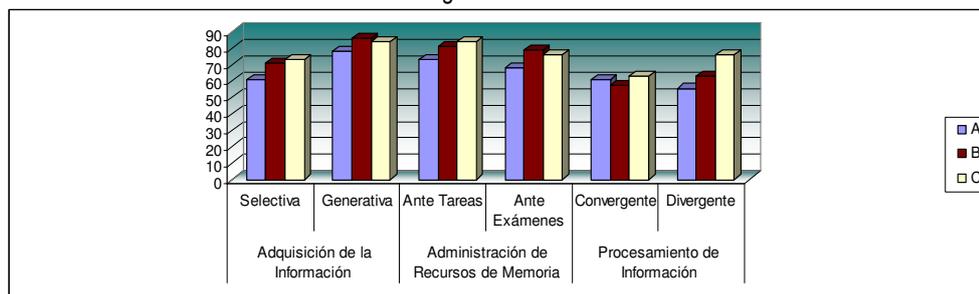
La tabla siguiente (tabla 9) muestra que los estudiantes de quinto semestre de Biología de la Universidad del Magdalena presentan, en la Escala de Adquisición de la Información, en la subescala Selectiva una frecuencia (61%), una facilidad (71%) y una calidad (73%) medias; por otra parte en esta escala, pero en la

subescala Generativa, poseen una frecuencia (78%), una facilidad (86%) y una calidad (84%) altas.

**Tabla 9.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestres del Programa de Biología de la Universidad del Magdalena 2006-II

TABLA DE RESULTADOS		PORCENTAJES		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
Adquisición de la Información	Selectiva	61	71	73
	Generativa	78	86	84
Administración de Recursos de Memoria	Ante Tareas	73	81	84
	Ante Exámenes	68	79	76
Procesamiento de Información	Convergente	61	57	63
	Divergente	55,5	63	76

**Grafica 3.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Biología de la Universidad del Magdalena 2006-II



En la escala de Administración de Recursos de Memoria, para la subescala Ante Tarea se valoró una frecuencia media (73%), y una alta facilidad (81%) y calidad (84%); del mismo modo la subescala Ante Exámenes presentan una frecuencia media (68%) y una alta facilidad (79%) y calidad (76%).

Para la escala de Procesamiento de Información (ver también gráfica 3), en la subescala Convergente se tiene que tanto la frecuencia (61%) como la facilidad (57%) y la calidad (63%) son medias; en la subescala Divergente se observa que

la frecuencia (55,5%) y una facilidad (63%) son medias, pero la calidad para esta subescala es alta (76%).

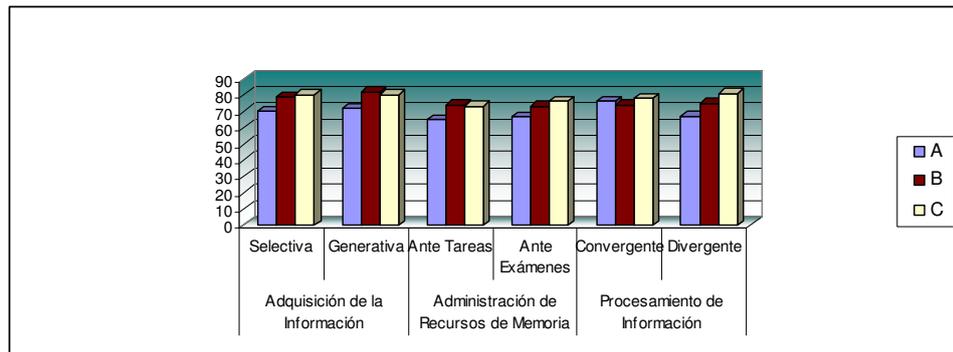
#### **6.4 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Licenciatura Básica con Énfasis en Informática de la Universidad del Magdalena 2006-II.**

En la tabla 10 se observan los resultados obtenidos por los estudiantes de Licenciatura Básica con Énfasis en Informática de la Universidad del Magdalena. En la Escala de Adquisición de la Información, en cuanto a la subescala Selectiva, se tiene una frecuencia media (70%), con una alta facilidad (79%) y calidad (80%); para la misma Escala, pero en la subescala Generativa, se tiene una frecuencia (72%) media y una calidad (80%) alta, al igual que su facilidad (82%).

**Tabla 10.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Licenciatura Básica con Énfasis en Informática de la Universidad del Magdalena 2006-II

<b>TABLA DE RESULTADOS</b>		<b>PORCENTAJES</b>		
<b>ESCALAS</b>	<b>SUBESCALAS</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Adquisición de la Información</b>	Selectiva	70	79	80
	Generativa	72	82	80
<b>Administración de Recursos de Memoria</b>	Ante Tareas	65	74	73
	Ante Exámenes	66,5	73	76
<b>Procesamiento de Información</b>	Convergente	76	74	78
	Divergente	67	75	81

**Grafica 4.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Licenciatura Básica con Énfasis en Informática de la Universidad del Magdalena 2006-II



En la escala de Administración de Recursos de Memoria, estos estudiantes poseen, en la subescala Ante Tarea una frecuencia (65%), una facilidad (74%) y una calidad (73%) media; en la subescala Ante Exámenes presenta una frecuencia (66.5%) y una facilidad (73%) medias, con una alta calidad (76%) de los resultados (ver también gráfica 4).

Por último, la Escala de Procesamiento de la Información, en la subescala Convergente presentan una frecuencia (76%) y una calidad (78%) altas, con una facilidad (74%) media; la subescala Divergente indica una frecuencia (67%) y una facilidad (75%) medias, con una calidad alta (81%).

#### **6.5 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Psicología de la Universidad del Magdalena 2006-II.**

En los datos obtenidos de los estudiantes de quinto semestre del programa de Psicología (ver tabla 11) de la universidad del magdalena se observa que en la Escala de Adquisición de Información, en la subescala Selectiva se obtuvo una frecuencia media (73%) al igual que la calidad (75%), mientras que la facilidad es

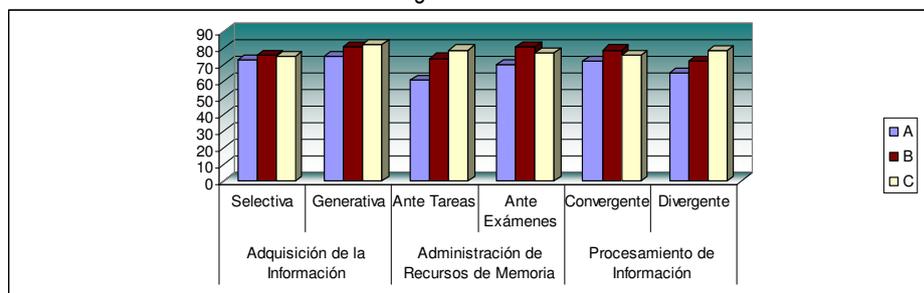
alta (76%); en cambio en la subescala Generativa los alumnos valoraron una frecuencia media (75%) y una alta facilidad (81%) y calidad (82%).

En la Escala de Administración de Recursos de Memoria, en la subescala Ante Tareas los estudiantes obtuvieron una frecuencia media (61%), al igual que la facilidad (74%) y una alta calidad (79%); en la subescala Ante Exámenes estos obtuvieron una frecuencia media (70%), de otra manera, en la facilidad (81%) y la calidad (77%), de esta misma subescala, sus puntuaciones fueron altas (ver también gráfica 5).

**Tabla 11.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Psicología de la Universidad del Magdalena 2006-II

TABLA DE RESULTADOS		PORCENTAJES		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
Adquisición de la Información	Selectiva	73	76	75
	Generativa	75	81	82
Administración de Recursos de Memoria	Ante Tareas	61	74	79
	Ante Exámenes	70	81	77
Procesamiento de Información	Convergente	72	79	76
	Divergente	65	72	78,5

**Grafica 5.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Psicología de la Universidad del Magdalena 2006-II



Para la última, Escala de Procesamiento de la Información, se observa que en la subescala Convergente se valoró con una frecuencia media (72%), mientras que su facilidad (79%) y su calidad (76%) son altas. Para la misma Escala, en la subescala Divergente poseen una frecuencia (65%) y una facilidad (72%) medias, y para esta misma subescala se obtuvo una calidad alta (78,5).

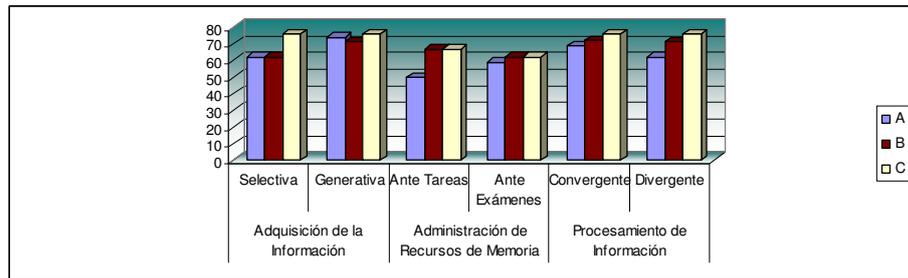
### **6.6 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad del Magdalena 2006-II.**

La tabla 12 arroja los resultados obtenidos por parte los estudiantes de quinto semestre del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad del Magdalena en el periodo académico 2006-II; en cuanto a la escala de Adquisición de la Información, la subescala Selectiva se caracteriza por una frecuencia (62%) y una facilidad (62%) media, con una calidad alta (76%); mientras que la subescala Generativa posee una frecuencia media (74%) ,una calidad (76%) alta, con una facilidad media (71%).

**Tabla 12.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad del Magdalena 2006-II

TABLA DE RESULTADOS		PORCENTAJES		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
Adquisición de la Información	Selectiva	62	62	76
	Generativa	74	71	76
Administración de Recursos de Memoria	Ante Tareas	50	67	67
	Ante Exámenes	59	62	62
Procesamiento de Información	Convergente	69	72	76
	Divergente	62	71	76

**Grafica 6.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad del Magdalena 2006-II



Para la escala de Administración de Recursos de Memoria, en la subescala Ante Tarea, su frecuencia (50%) es baja, la facilidad (67%) es media, al igual que la calidad de los resultados (67%); en la subescala Ante Exámenes tanto la frecuencia (59%) como la facilidad (62%) y la calidad (62%) son medias (ver también gráfica 6).

En lo que se refiere a la escala de Procesamiento de Información, la subescala Convergente presenta una frecuencia (69%), una facilidad (72%) medias y una calidad (76%) alta; en la subescala Divergente la frecuencia (62%) y la facilidad (71%) se ubicaron en porcentajes medios, a diferencia de su calidad que es alta (76%).

### **6.7 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Medicina de la Universidad del Magdalena 2006-II.**

De acuerdo con la tabla 13 de resultados, los estudiantes del programa de Medicina de la Universidad del Magdalena, reportaron los siguientes resultados:

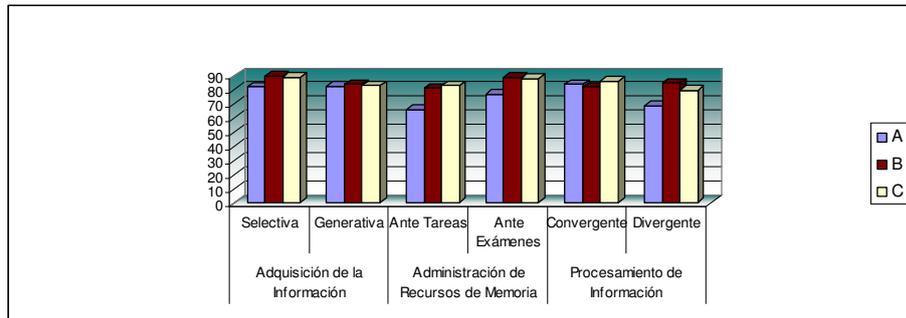
En la Adquisición de la Información, muestran una frecuencia alta (82%) en la utilización de las estrategias tanto Selectivas como Generativas (82,5%). Se observa una facilidad de utilización de estrategias alta para ambas subescalas, sin embargo los porcentajes son diferentes: 90% en la Selectiva y 84% en la Generativa. La calidad de los resultados por utilizar estrategias de adquisición de la información de tipo Selectivo es de 89%, y de tipo Generativo es de 83%, que son puntuaciones altas.

En la Administración De Recursos De Memoria, los estudiantes del programa de medicina reportaron una frecuencia media (66%) en la utilización de estrategias de la subescala Ante Tareas y una frecuencia alta (77%) en la subescala Ante Examen. La facilidad que le representa a estos estudiantes utilizar estrategias de la escala de Administración De Recursos De Memoria es alta para las dos subescalas; en la subescala Ante Tareas la puntuación es 81% y en la subescala Ante Examen es de 89%. La calidad de los resultados en esta escala, igualmente presenta puntuaciones altas: 83% en la subescala Ante Tareas y 88% en la subescala Ante Examen (ver también gráfica 7).

**Tabla 13.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Medicina de La Universidad del Magdalena 2006-II

TABLA DE RESULTADOS		PORCENTAJES		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
Adquisición de la Información	Selectiva	82	90	89
	Generativa	82,5	84	83
Administración de Recursos de Memoria	Ante Tareas	66	81	83
	Ante Exámenes	77	89	88
Procesamiento de Información	Convergente	84	82	86
	Divergente	69	85	80

**Grafica 7.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Medicina de la Universidad del Magdalena 2006-II



En la escala de Procesamiento de la Información, se observa que la frecuencia con que estos estudiantes utilizan las estrategias Convergentes es alta (84%), y este mismo aspecto es medio (69%) en la subescala divergente. La facilidad es alta en las dos subescalas, sin embargo es de 82% para la Convergente y 85% para la Divergente. La calidad también es alta en las dos subescalas, pero con un 86% en la subescala Convergente y 80% en la Divergente. Así: frecuencia y calidad de resultados son superiores en la subescala Convergente y la facilidad es superior en la subescala Divergente.

### **6.8 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Administración de Empresas de la Universidad del Magdalena 2006-II**

La tabla 14 muestra que en la Adquisición de la Información, los estudiantes del programa de Administración de Empresas de la Universidad del Magdalena, utilizan con una frecuencia media, tanto las estrategias Selectivas como las Generativas (73% y 67%, respectivamente). A este grupo de estudiantes les representa mayor facilidad utilizar estrategias de adquisición de información de

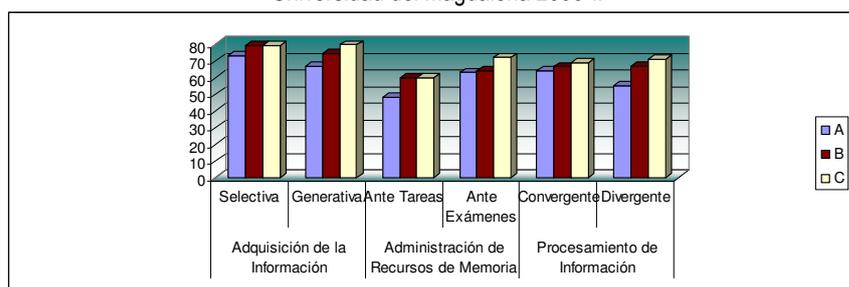
tipo Selectiva, con una puntuación alta (79%), donde la subescala Generativa marcó una puntuación media (74,5%). Además estos estudiantes reportaron que, en esta escala, obtienen mejor calidad de resultados con estrategias de la subescala Generativa (con una puntuación alta de 79,5%), que con las estrategias de la subescala Selectiva donde la puntuación es de 79%, igualmente alta pero en un porcentaje menor (ver también figura 8).

En la escala de Administración De Recursos De Memoria, los estudiantes del programa de Administración de Empresas de la Universidad del Magdalena muestran una frecuencia, facilidad en utilización de estrategias y calidad de resultados con puntuaciones siempre superiores, pero en la media en la subescala de recuperación Ante Exámenes (63%, 64% y 72% respectivamente); en la subescala de recuperación Ante Tareas, la frecuencia de utilización de estrategias de este tipo es baja (48%), la facilidad de utilizarlas y la calidad de los resultados es media (60% y 60% respectivamente).

**Tabla 14.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Administración de Empresas de la Universidad del Magdalena 2006-II

TABLA DE RESULTADOS		PORCENTAJES		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
Adquisición de la Información	Selectiva	73	79	79
	Generativa	67	74,5	79,5
Administración de Recursos de Memoria	Ante Tareas	48	60	60
	Ante Exámenes	63	64	72
Procesamiento de Información	Convergente	64	66,5	69
	Divergente	55	67	71

**Grafica 8.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Administración de Empresas de la Universidad del Magdalena 2006-II



En la escala Procesamiento de la Información, en la subescala Convergente la frecuencia obtuvo una puntuación media de 64%, superior a la observada en la subescala Divergente que es baja (55%). La facilidad al utilizar un grupo de estrategias se muestran resultados con puntuación media para las dos subescalas así: 66,5% en la subescala Convergente y 67% en la Divergente. En cuanto a la calidad de los resultados que se obtienen, estos estudiantes reportaron puntuaciones medias en las subescalas de esta escala: 69% en la subescala Convergente y 71% en la Divergente.

### **6.9 Estilos De Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Derecho de la Universidad del Magdalena 2006-II**

La tabla 15 muestra que en la Adquisición de la Información, los estudiantes del programa de derecho de la Universidad del Magdalena utilizan con mayor frecuencia las estrategias de la subescala Generativa (78%), comparada con la subescala Selectiva que arrojó una frecuencia media (71%). En lo referente a la facilidad que les representa a estos estudiantes utilizar uno u otro tipo de estrategias, se observa una puntuación alta (78%) en la subescala Generativa, y

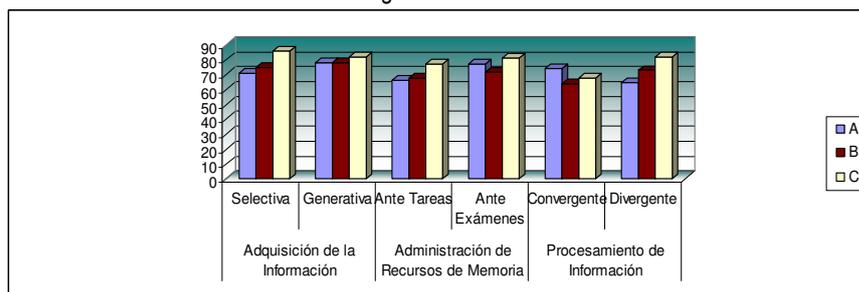
media (75%) en la Selectiva. Para la calidad de los resultados se encontró que este grupo reporta que son mejores cuando hacen uso de las estrategias Selectivas (86%), que con las Generativas (82%), las dos puntuaciones son altas pero una superior a la otra.

En la escala de Administración De Recursos De Memoria se encontró que en la subescala Ante Tareas, los estudiantes reportaron una frecuencia media (66%), mientras que este mismo aspecto se puntuó como alto (77%) en la subescala Ante Examen. En la facilidad de utilizar las estrategias de esta escala, los resultados muestran puntuaciones medias para las dos subescalas: 68% en la subescala Ante tareas y 72% en la subescala Ante Exámenes. La calidad de los resultados muestra puntuaciones altas en las dos subescalas: 77% en la subescala Ante tareas y 81% en la subescala Ante Exámenes.

**Tabla 15.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Derecho de la Universidad del Magdalena 2006-II

TABLA DE RESULTADOS		PORCENTAJES		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
<b>Adquisición de la Información</b>	Selectiva	71	75	86
	Generativa	78	78	82
<b>Administración de Recursos de Memoria</b>	Ante Tareas	66	68	77
	Ante Exámenes	77	72	81
<b>Procesamiento de Información</b>	Convergente	74	64	68
	Divergente	65	73	82

**Grafica 9.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Derecho de la Universidad del Magdalena 2006-II



En la escala Procesamiento de la Información se observó que estos estudiantes reportan una frecuencia media en la utilización de las estrategias de las dos subescalas, 74% en la Convergente y 65% en la Divergente. En cuanto a la facilidad de utilizar estas estrategias, las puntuaciones fueron igualmente medias para ambas subescalas, 64% en la Convergente y 73% en la Divergente. En cuanto a la calidad de los resultados obtenidos, se tiene una puntuación media (68%) para la subescala Convergente y una puntuación alta (82%) para la Divergente.

#### **6.10 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Enfermería de la Universidad del Magdalena 2006-II**

De acuerdo con estos resultados (tabla 16), en los estudiantes del programa de Enfermería de la Universidad del Magdalena, se observó que:

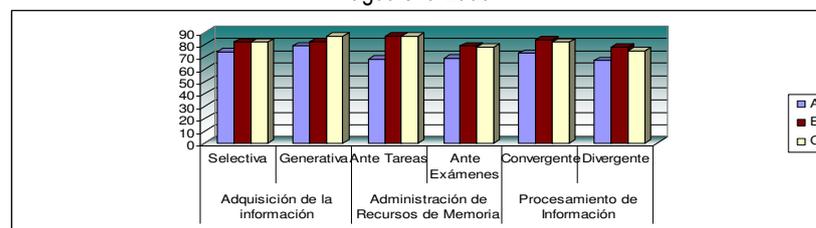
En la escala de Adquisición de la Información, los estudiantes de programa de Enfermería, muestran una frecuencia alta en las dos subescalas, 79% en la

subescala Generativa y 74% en la Selectiva. La facilidad que les representa a estos estudiantes utilizar estas estrategias es igualmente alta en las dos subescalas con un 82% para cada la Selectiva y 82,5% en la Generativa. La calidad de los resultados es alta en las dos subescalas, en la subescala Generativa la puntuación es de 87% y en la Selectiva es de 82%.

**Tabla 16.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Enfermería de la Universidad del Magdalena 2006-II

TABLA DE RESULTADOS		PORCENTAJES		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
Adquisición de la información	Selectiva	74	82	82
	Generativa	79	82,5	87
Administración de Recursos de Memoria	Ante Tareas	68	87	87
	Ante Exámenes	69	79	78
Procesamiento de Información	Convergente	73	84	82
	Divergente	67	78	75

**Grafica 10.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre del Programa de Enfermería de la Universidad del Magdalena 2006-II



En la Administración De Recursos De Memoria, los estudiantes del programa de Enfermería reportaron una frecuencia media tanto en la subescala Ante Tareas, como Ante Exámenes (68% y 69% respectivamente). En cuanto a la facilidad en la utilización de las estrategias de ésta escala, se observan puntuaciones altas en las dos subescalas así: 87% Ante Tareas y 79% Ante Exámenes. La calidad de los resultados que obtienen con las estrategias de administración de recursos de memoria, es alta, 87% en la subescala Ante Tareas y 78% Ante Exámenes.

En la escala de Procesamiento de la Información, se observa que la frecuencia es media en las dos subescalas, 73% para la subescala Convergente y 67 para la Divergente. La facilidad que les representa utilizar estrategias convergentes o divergentes es alta en ambos casos (84% y 78%, respectivamente). La calidad es igualmente alta en las dos subescalas (82% en la Convergente y 75% en la Divergente).

#### **6.11 *Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, de sexo Femenino.***

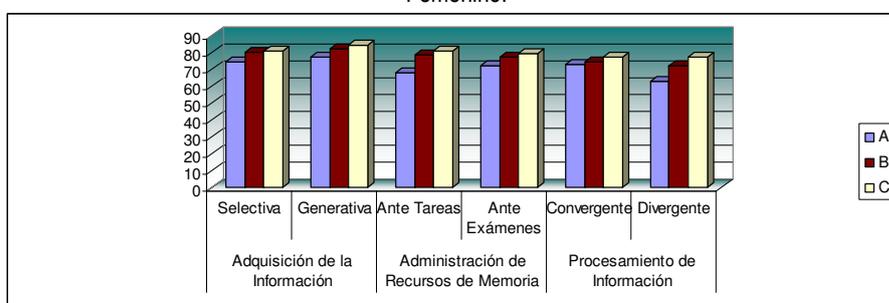
En la Identificación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II, según el sexo, se encontró lo siguiente:

En la tabla 17 se muestra los resultados obtenidos en la aplicación del EDAOM a los Estudiantes de Quinto Semestre de la Universidad del Magdalena del Periodo 2006-II de sexo Femenino; las cuales para la Escala de Adquisición de la Información, en la subescala Selectiva, valoraron una frecuencia media con el 74%, y una alta facilidad (80%) y calidad de los resultados obtenidos con un 80,5%. Por otro lado, en la subescala Generativa los estudiantes valoraron una frecuencia alta (77%), al igual que la facilidad (82%) y calidad de los resultados con un 84%.

**Tabla 17.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, de sexo Femenino.

TABLA DE RESULTADOS		PORCENTAJES		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
Adquisición de la Información	Selectiva	74	80	80.5
	Generativa	77	82	84
Administración de Recursos de Memoria	Ante Tareas	68	78,5	81
	Ante Exámenes	72	77	79
Procesamiento de Información	Convergente	73	74	77
	Divergente	63	72	77,5

**Grafica 11.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, de sexo Femenino.



En la Escala de Administración de Recursos de Memoria, para la subescala Ante Tarea, las estudiantes obtuvieron una puntuación media con 68%, a diferencia de la facilidad donde obtuvieron una puntuación alta con un 78,5%, al igual que en la calidad de los resultados con una puntuación del 81%. Para la subescala Ante Exámenes las estudiantes obtuvieron una frecuencia media con 72%, en cambio para la facilidad (77%) y para la calidad de los resultados (79%), valoraron un puntaje alto (ver también gráfica 11).

Para la Escala de Procesamiento de la Información, en la subescala Convergente los estudiantes valoraron una frecuencia media con un 73%, de igual forma, la facilidad con un 74%, la calidad de los resultados conseguidos con un 77% son

valorados como altos. En la subescala Divergente se observa que los estudiantes obtuvieron una puntuación media con un 63%, al igual que la facilidad con un 72%, en cambio para la calidad de los resultados los estudiante valoraron un promedio alto con un 77,5%.

#### ***6.12 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, de sexo Masculino.***

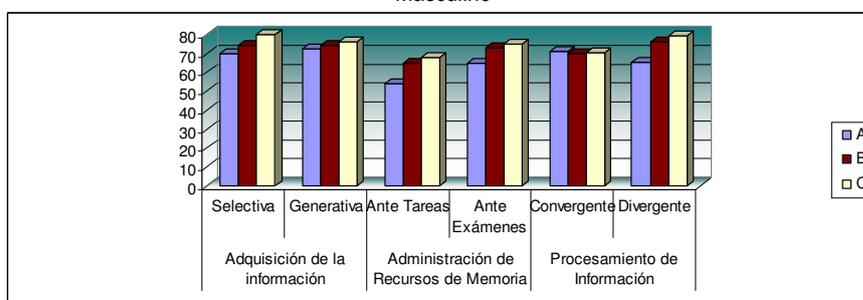
La tabla siguiente (tabla 18) muestra que los estudiantes de Quinto Semestre de la Universidad del Magdalena del Periodo 2006-II de sexo Masculino, en la Escala de Adquisición de la Información, en la subescala Selectiva, valoraron una frecuencia media con 70%, al igual que la facilidad con un 74,5%, en cambio, para la calidad de los resultados obtenidos lograron una puntuación alta con un 80%. Por otro lado en la subescala Generativa, los estudiantes obtuvieron una frecuencia media con 72,5%, al igual que la facilidad con un 74% pero a diferencia de la calidad de los resultados donde obtuvieron una puntuación alta con un 76%.

En cuanto a la Administración de Recursos de Memoria, para la subescala Ante Tarea, los estudiantes valoraron una frecuencia baja con un 54%, a diferencia de la facilidad donde fue valorada como media con un 65% y la calidad de los resultados obtenidos con un 68% (ver también gráfica 12).

**Tabla 18.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, de sexo Masculino

TABLA DE RESULTADOS		PORCENTAJES		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
Adquisición de la información	Selectiva	70	74,5	80
	Generativa	72,5	74	76
Administración de Recursos de Memoria	Ante Tareas	54	65	68
	Ante Exámenes	65	73	75
Procesamiento de Información	Convergente	71	70	70,5
	Divergente	65,5	76	79,5

**Grafica 12.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, de sexo Masculino



En la subescala Ante Examen, los estudiantes valoraron una frecuencia media con un 65%, al igual que la facilidad con un 73% y la calidad de los resultados con un 75%.

En cuanto al Procesamiento de la Información, en la subescala Convergente los estudiantes valoraron una frecuencia media con un 71%, al igual que la facilidad con un 70% y a la calidad de los resultados obtenidos con un 70,5%. En la subescala Divergente, los estudiantes obtuvieron una puntuación media con 65,5%, a diferencia de la facilidad en la utilización de estas estrategias donde obtuvieron una puntuación alta con un 76%, al igual que los resultados obtenidos con 79,5%.

**6.13. Rendimientos Académicos de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II.**

En cuanto a la identificación de los rendimientos académicos de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II, se encontró lo siguiente:

En la tabla siguiente (tabla 19) se muestra el rendimiento académico de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II, clasificada según los criterios manejados por la división de Admisiones, Registro y Control Académico perteneciente a la misma institución, donde se observa que el 21,7% de la muestra evaluada posee un rendimiento académico bajo, otro 68,8% tiene un rendimiento académico alto y un 9% posee un rendimiento distinguido.

**Tabla 19.** Rendimiento Académico de la muestra seleccionada para este estudio.

PROGRAMA	Bajo		Alto		Distinguidos		TOTAL	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Administración de Empresas	1	0,8	14	11,4	3	2,4	18	14,7
Derecho	2	1,6	13	10,6	4	3,2	19	15,5
Medicina	1	0,8	14	11,4	-	-	15	12,2
Enfermería	5	4	12	9,8	-	-	17	13,9
Ingeniería de Sistemas	1	0,8	4	3,2	-	-	5	4
Biología	6	4,9	3	2,4	-	-	9	7,3
Licenciatura Básica en Informática	4	3,2	5	4	4	3,2	13	10,6
Ingeniería Ambiental	5	4	1	0,8	-	-	6	4,9
Psicología	2	1,6	18	14,7	-	-	20	16,3
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>21,7</b>	<b>84</b>	<b>68,8</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>122</b>	<b>100</b>

#### **6.14 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, con Promedio Académico Bajo**

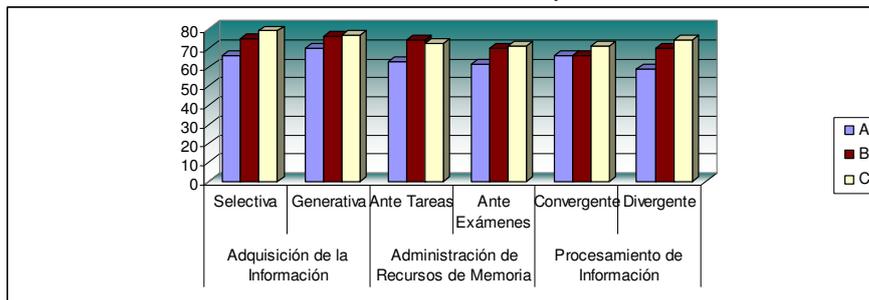
En cuanto a los estilos de aprendizaje de los estudiantes con el **bajo** rendimiento académico de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

La tabla siguiente (tabla 20) muestra que los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del Periodo 2006-II con Promedio Académico Bajo, para la Escala de Adquisición de la Información, en la subescala Selectiva valoraron una frecuencia media con 66%, igualmente presenta una facilidad media con un 75%, en cambio la calidad de los resultados obtenidos obtuvo una puntuación alta con un 79%. Por otro lado en la subescala Generativa los estudiantes obtuvieron una frecuencia media con 70%, a diferencia de la facilidad con un 76% y calidad de los resultados con un 77%, donde obtuvieron una puntuación alta.

**Tabla 20.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, con Promedio Académico Bajo

TABLA DE RESULTADOS		PORCENTAJES		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
Adquisición de la Información	Selectiva	66	75	79
	Generativa	70	76	77
Administración de Recursos de Memoria	Ante Tareas	63	74	72,5
	Ante Exámenes	61,5	70	71
Procesamiento de Información	Convergente	66	66	71
	Divergente	59	70	74

**Grafica 13.** Estilos dE Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, con Promedio Académico Bajo



En la Escala de Administración de Recursos de Memoria, para la subescala Ante Tarea, los estudiantes obtuvieron una puntuación media con 63%, de igual forma con una puntuación media en la facilidad con un 74% y en la calidad de los resultados con un 72,5%. Para la subescala Ante Exámenes los estudiantes obtuvieron una frecuencia media con 61,5%, al igual que la facilidad con un 70% y calidad de los resultados con un 71%, donde valoraron un puntaje medio (ver también gráfica 13).

Para la Escala de Procesamiento de la Información, en la subescala Convergente los estudiantes valoraron una frecuencia media con un 66%, de igual forma, la facilidad con un 66%, y la calidad de los resultados conseguidos con 71% son medios. En la subescala Divergente se observa que los estudiantes obtuvieron una puntuación media con un 59%, al igual que la facilidad con un 70%, y la calidad de los resultados con un 74%.

### **6.15 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, con Promedio Académico Alto**

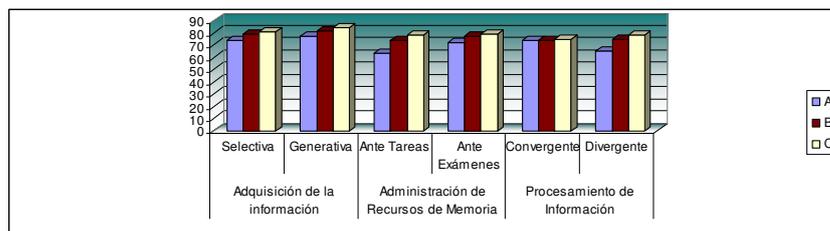
En cuanto a los estilos de aprendizaje de los estudiantes con **alto** rendimiento académico de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II, se determinó lo siguiente:

En la tabla 21 se muestra los resultados obtenidos en la aplicación del EDAOM a los Estudiantes de Quinto Semestre de la Universidad del Magdalena del Periodo 2006-II con Promedio Académico Alto; los cuales para la Escala de Adquisición de la Información, en la subescala Selectiva valoraron una frecuencia media con 74%, y una alta facilidad (79%) y calidad de los resultados obtenidos con un 81%. Por otro lado, en la subescala Generativa los estudiantes valoraron una frecuencia alta con 77%, al igual que la facilidad (82%) y calidad de los resultados (84%).

**Tabla 21.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, con Promedio Académico Alto.

<b>TABLA DE RESULTADOS</b>		<b>PORCENTAJES</b>		
<b>ESCALAS</b>	<b>SUBESCALAS</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Adquisición de la información</b>	Selectiva	74	79	81
	Generativa	77	82	84
<b>Administración de Recursos de Memoria</b>	Ante Tareas	63	74	78,5
	Ante Exámenes	72	77	79
<b>Procesamiento de Información</b>	Convergente	74	74	75
	Divergente	65	74,5	78

**Grafica 14.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II, con Promedio Académico Alto.



En la escala de Administración De Recursos De Memoria, en la subescala Ante Tarea, los estudiantes valoraron una frecuencia media con un 63%, en cuanto a la facilidad para la utilización de estas estrategias los estudiantes obtuvieron una puntuación media con un 74%, y una calidad de los resultados alta con un 78,5%. De igual forma, en la subescala Ante Exámenes, los estudiantes obtuvieron una puntuación media con un 72%, con una alta facilidad (77%) y calidad de resultados (79%) en al utilización de estas estrategias (ver también gráfica 14).

El Procesamiento de la Información, en la subescala Convergente, los estudiantes obtuvieron una frecuencia media con 74%, al igual que la facilidad con un 74% y calidad de los resultados con un 75%. Para la subescala Divergente, los estudiantes valoraron una frecuencia media con un 65%, al igual que la facilidad al utilizar estas estrategias con un 74,5%, en cambio obtuvieron una puntuación alta en la calidad de los resultados logrados con un 78%.

**6.16 Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre con Promedio Académico Distinguido de la Universidad del Magdalena 2006-II**

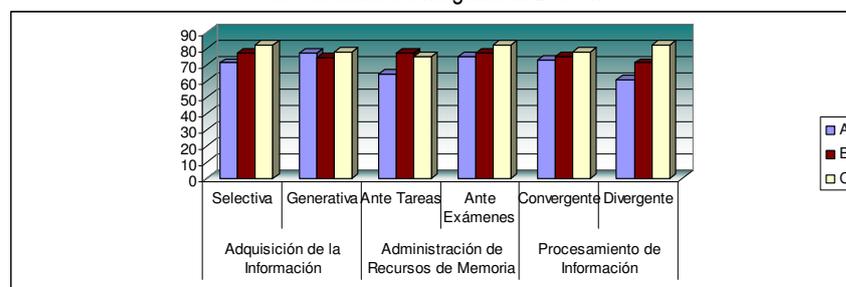
Para los estilos de aprendizaje de los estudiantes con rendimiento académico **distinguido** de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II se describe lo siguiente:

De acuerdo a la tabla 22 se observa que los estudiantes con promedio Distinguido de los programas evaluados, poseen un estilo de Aprendizaje como se describe a continuación:

**Tabla 22.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre con Promedio Académico Distinguido de la Universidad del Magdalena 2006-II

TABLA DE RESULTADOS		PORCENTAJES		
ESCALAS	SUBESCALAS	A	B	C
Adquisición de la Información	Selectiva	71	77	82
	Generativa	77	74	78
Administración de Recursos de Memoria	Ante Tareas	64	77	75
	Ante Exámenes	75	77	82
Procesamiento de Información	Convergente	73	75	78
	Divergente	61	71	82

**Grafica 15.** Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de V Semestre con Promedio Académico Distinguido de la Universidad del Magdalena 2006-II



En la escala de Adquisición de la Información, la frecuencia con que utilizan estrategias de tipo Selectivo es media (71%), mientras que en la subescala Generativa, este aspecto es puntuado como alto (77%). La facilidad de utilización de estrategias Selectivas es alta (77%), mientras que en la subescala Generativa, la facilidad es media (74%). La calidad de los resultados obtenidos utilizando uno u otro tipo de estrategias es alta en las dos subescalas de Adquisición de la Información, 82% en la subescala Selectiva y 78% en la Generativa (ver también gráfica 15).

En la escala de Administración de Recursos de Memoria o de recuperación de la información aprendida, se tiene que la frecuencia con que utilizan las estrategias de esta escala es media para las dos subescalas: 64% en la subescala de recuperación Ante Tareas y 75% en la recuperación Ante Exámenes. La facilidad que les representa utilizar estas estrategias es alta (77%) en las dos subescalas de esta escala. La calidad de los resultados es media (75%) para la subescala Ante Tareas, y alta (82%) para la subescala Ante Exámenes.

En lo referente al Procesamiento de la Información, se encontró que los estudiantes con promedio Distinguido manifiestan frecuencia con que utilizan estrategias de la subescala Convergente y Divergente es media (73% y 61% respectivamente). La facilidad que les representa utilizar las estrategias de estas subescalas también es media (75% Convergente y 71% Divergente). La calidad de los resultados es alta para las dos subescalas, 78% en la Convergente y 82% en la Divergente.

**6.17 Relación entre Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II.**

En cuanto a la relación estadística entre los estilos de Aprendizaje y el rendimiento Académico de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II se determinó lo siguiente:

De acuerdo al índice de correlación de Pearson (ver tabla 23) hay dos relaciones significativas entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico, las cuales se encuentran entre la administración de recursos de memoria en la subescala ante exámenes A en un nivel 0,01 (bilateral) y C en un nivel 0,05 (bilateral); lo cual indica que en los otros índices de relación, a pesar de existir una correlación esta no es significativa, por lo tanto una no influye directamente sobre la otra.

**Tabla 23.** Correlación de Pearson entre Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II

<b>Correlación de Pearson entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico</b>			
<b>Escalas</b>	<b>Subescalas</b>		<b>Índice de Correlación</b>
<b>Adquisición de la Información</b>	<b>Adquisición Selectiva</b>	A	0,16
		B	0,07
		C	0,05
	<b>Adquisición Generativa</b>	A	0,14
		B	0,04
		C	0,10
<b>Administración de Recursos de Memoria</b>	<b>Ante Tarea</b>	A	0,01
		B	0,03
		C	0,08
	<b>Ante Exámenes</b>	A	<b>0,27</b>
		B	0,13
		C	<b>0,18</b>

<b>Procesamiento de la Información</b>	<b>Convergente</b>	A	0,15
		B	0,13
		C	0,11
	<b>Divergente</b>	A	0,06
		B	0,04
		C	0,12

## 7 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A partir de los 122 inventarios aplicados a los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II, se encontró que estos poseen un Estilo de Aprendizaje caracterizado por una Adquisición de la Información de tipo Generativa, es decir, se involucran en procesos psicológicos que comprometen diversos niveles de adquisición de la información, como son la discriminación, generalización, igualación de la muestra y construcción de nuevas variables necesarias, agregación de construcciones simbólicas a la información que se está tratando de aprender, lo que hace referencia a un procesamiento profundo de la información; lo cual discrepa con los resultados encontrados por González (2001), quien utilizando el EDAOM en una muestra de estudiantes de una universidad pública del noroeste de México, en las licenciaturas de Administración Pública, Enfermería, Psicología, Química y Biología, durante su primer año en la universidad, donde los estudiantes se caracterizaron por presentar una mayor dificultad en el uso de las estrategias de adquisición (sobre todo en lo relacionado a la comprensión de los términos técnicos de la profesión, la discusión sobre temas de interés y la comprensión de sinónimos).

De igual forma los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II, presentan una Administración de Recursos de Memoria Ante Examen en la cual utilizan estrategias para practicar, reactivar y mantener activada la información necesaria para poder operar sobre ella, elaboran preguntas de examen, esquemas para aprender y recordar durante los mismos; lo que a diferencia de la adquisición es similar en la investigación realizada por

Gonzáles (2001), donde se encontró que los estudiantes participantes de la investigación obtienen mejores resultados con la utilización de estrategias relacionadas con la recuperación de información (sobre todo el uso de claves tipográficas, elaboración de preguntas para examen y releer un material para mejorar el recuerdo de lo aprendido)

Por otra parte, los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II, utilizan un Procesamiento de la Información con una mayor frecuencia de tipo Convergente, pero con una mayor facilidad y calidad de los resultados con estrategias de tipo Divergente, presentando con mayor frecuencia un estilo de procesamiento de reproducción de la información aprendida, pero les es más fácil utilizar y obtienen mejores resultados cuando utilizan un estilo de procesamiento donde crean y piensan críticamente sobre lo aprendido. Estos resultados concuerdan con lo encontrado en una investigación realizada con los alumnos de Nivel Medio Superior en el Área de Ingeniería Físico Matemáticas por Palafox y Valdelamar, (2004), en el cual se observa que el pensamiento convergente es el más utilizado por los alumnos, es decir, es el pensamiento que se utiliza para la reproducción de la información a ser aprendida.

En cuanto a los Estilos de Aprendizaje, teniendo en cuenta los programas académicos, se observó que los estudiantes de quinto semestre del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad del Magdalena, del periodo académico 2006-II, poseen un estilo que se caracteriza por una Adquisición de la información de tipo Generativa, utilizando estrategias de procesamiento profundo de la información que están adquiriendo, obtienen información elaborando

imágenes mentales, traduciendo a sus palabras lo que aprenden, utilizan ejemplos de sus experiencias para aprender; una Administración de Recursos de Memoria Ante Tareas, empleando estrategias para recuperar información ante diferentes tareas académicas, elaborando analogías de palabras clave para retener lo que aprenden, recurriendo a imágenes mentales que le dan sentido a lo que aprenden, utilizando cuadros sinópticos; en el Procesamiento de Información, presentan una frecuencia de tipo Convergente, aunque la facilidad y la calidad es de tipo Divergente, es decir, frecuentemente describen los contenidos aprendidos, siguen instrucciones, pero se les facilita y obtienen mejores resultados cuando analizan desde diferentes puntos el mismo tema, estudian con compañeros críticos y buscan información del tema de forma independiente, crean producciones innovadoras y piensan críticamente sobre el material aprendido.

De igual manera, los estudiantes de quinto semestre del programa de Biología de la Universidad del Magdalena, del periodo académico 2006-II, poseen un estilo de aprendizaje caracterizado por una Adquisición de la información de tipo Generativa, adquiriendo información mediante la elaboración de imágenes mentales, traduciendo a sus palabras lo que aprenden, utilizando ejemplos de sus experiencias para aprender, procesando profundamente la información; una Administración de Recursos de Memoria Ante Exámenes, elaborando analogías de palabras clave para retener lo que aprenden, utilizando imágenes mentales que le dan sentido a lo que aprenden; en cuanto al Procesamiento de Información, presentan una frecuencia de tipo Convergente, aunque la facilidad y la calidad es de tipo Divergente, lo cual indica que frecuentemente describen los contenidos aprendidos, siguiendo instrucciones, pero se les facilita y obtienen mejores

resultados cuando analizan desde diferentes puntos el mismo tema, estudiando con compañeros críticos y buscando información del tema de forma independiente.

En cuanto a los estudiantes de quinto semestre del programa de Licenciatura Básica en Informática de la Universidad del Magdalena del periodo académico 2006-II, poseen un estilo de aprendizaje conformado por: una Adquisición de la información de tipo Generativa, utilizan estrategias de elaboración de imágenes mentales, traduciendo a sus palabras lo que desean aprender; en cuanto a la Administración de Recursos de Memoria, utilizan frecuentemente estrategias para recuperar información Ante Exámenes, la calidad es mejor ante estas estrategias, aunque les es más fácil utilizar estrategias de la subescala Ante Tareas, por lo cual utilizan frecuentemente esquemas para aprender y recordar durante un examen, esto les trae muy buenos resultados, aunque se les facilita más elaborar cuadros sinópticos, esquemas para aprender y analogías de las palabras; para el Procesamiento de la Información, éstos estudiantes presentan una frecuencia de tipo Convergente, pero la facilidad y la calidad es mejor con estrategias de tipo Divergente, por lo tanto, generalmente procesan la información describiendo el contenido de lo aprendido, siguen instrucciones e identifican causa-efecto, mientras que se les facilita más y tienen un mejor resultado cuando crean producciones innovadoras y piensan críticamente sobre lo aprendido.

El Estilo de Aprendizaje de los estudiantes del programa de psicología de la Universidad del Magdalena se caracteriza por una Adquisición de Información de tipo Generativa, es decir, utilizan estrategias de procesamiento profundo de la

información a ser adquirida, se valen de ejemplos de su experiencia para aprender y traducen a sus palabras lo que desean aprender. En la Administración de Recursos de Memoria se encuentra una mayor frecuencia y facilidad en la subescala Ante Exámenes y mejor calidad con la subescala Ante Tarea, lo que indica que les es más fácil y utilizan más a menudo estrategias como elaboración de preguntas de examen, además de realizar esquemas para aprender y recordar durante estos, aunque la calidad de los resultados es mejor cuando elaboran cuadros sinópticos y analogías con las palabras clave; para el Procesamiento de Información utilizan estrategias más frecuente y fácilmente de tipo Convergente, con mejores resultados cuando emplean las estrategias de la subescala Divergente, refiriéndose a que les resulta más fácil procesar la información describiendo el contenido de lo aprendido, siguiendo instrucciones e identificando causa-efecto, lo cual hacen frecuentemente; tienen una mejor calidad en sus resultados cuando crean producciones innovadoras y piensan críticamente sobre lo aprendido.

Mientras que los estudiantes de quinto semestre del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad del Magdalena, del periodo académico 2006-II, poseen un Estilo de Aprendizaje caracterizado por una Adquisición de la información frecuentemente, y con mayor facilidad de tipo Generativa, pero con obtención de mejores resultados con la utilización de estrategias de tipo Generativa y Selectiva, por lo tanto utilizan fácil y frecuentemente estrategias de procesamiento profundo de la Información a ser adquirida, traduciendo a sus palabras lo que desean aprender, elaborando imágenes mentales para esto, también obtienen mejores resultados cuando utilizan estrategias de este tipo, o cuando utilizan estrategias de

procesamiento superficial de lo que están aprendiendo, comprenden el vocabulario técnico del material de estudio; en la escala de Administración de Recursos de Memoria presentan mayor frecuencia en la utilización de estrategias ante los exámenes, pero con mayor facilidad y calidad de resultados en la utilización de estrategias ante tareas, estos estudiantes utilizan, frecuentemente estrategias como elaborar analogías de palabras clave para retener lo que aprenden, utilizan imágenes mentales que le dan sentido a lo que aprenden, además, como elaboran preguntas de examen, realizan esquemas para aprender y recordar durante estos, aunque les es más fácil y obtienen una mejor calidad en los resultados cuando elaboran las analogías y utilizan imágenes mentales; en el Procesamiento de Información, presentan una frecuencia y una facilidad de tipo Convergente, mientras que se dan iguales resultados con la utilización de estrategias tanto Divergentes como Convergentes, describiendo frecuentemente los contenidos aprendidos, también se les es más fácil utilizar estas, siguen instrucciones, identifican causa-efecto; la calidad de los resultados es mejor cuando analizan desde diferentes puntos un tema, buscan información del tema de forma independiente y estudian con compañeros críticos.

Los estudiantes del programa de Medicina de la Universidad del Magdalena tienen un estilo de aprendizaje compuesto de una Adquisición de la Información donde se utilizan frecuentemente estrategias de tipo Generativa, y les es más fácil y obtienen mejores resultados con las estrategias de la subescala Selectiva, frecuentemente comprenden el vocabulario técnico de su material de estudio, entienden el sentido de las palabras por el contexto donde se aplican, relacionan la nueva información con la que han aprendido antes, saben cómo elaborar mapas

conceptuales, les resulta fácil y obtienen mejores resultados al localizar las ideas principales en los textos, repasar las clases todos los días, además toman notas eficientes en sus horas de clase; además, poseen una Administración de Recursos de Memoria ante situación de exámenes, elaboran preguntas, esquemas para aprender y recordar durante estos; y un Procesamiento de la Información donde se utilizan con más frecuencia y se obtienen mejores resultados con estrategias Convergentes, siguiendo instrucciones, describiendo los contenidos aprendidos, identificando causa-efecto, resultándoles más fácil utilizar las estrategias Divergentes y analizar diferentes puntos de vista de un tema.

Por otro lado los estudiantes del programa de Administración de Empresas de la Universidad del Magdalena tienen un estilo de aprendizaje conformado por una Adquisición de la Información donde se utilizan con más frecuencia y con mejor calidad de los resultados con estrategias de la subescala Generativa y mayor facilidad al utilizar las estrategias Selectivas, siéndoles más fácil utilizar estrategias como capacidad de localizar en un texto la información que se necesita, saltando oraciones y/o párrafos enteros, sin perder lo importante, comprensión del vocabularios y el sentido de las palabras de acuerdo al contexto en que se encuentran, aunque tienen mayor calidad y frecuentemente elaboran imágenes mentales y traducen a sus palabras lo que aprenden; una Administración de Recursos de Memoria ante situación de examen, llegando a la elaboración de posibles preguntas de examen, estudiando para exámenes con la elaboración de cuadros sinópticos que les ayuden a recordar mejor, comprendiendo lo que se despiden que hagan en los exámenes. En el Procesamiento de Información,

presentan una frecuencia de tipo Convergente, aunque la facilidad y la calidad es de tipo Divergente, describiendo frecuentemente con precisión el contenido aprendido e identificando en su material de estudio relaciones causa-efecto, entendiendo diagramas, y les va muy bien cuando estudian con compañeros que reflexionan críticamente sobre lo que están aprendiendo, buscando información que contradiga o amplíe lo que están estudiando y plantean sus hipótesis a partir de lo que saben, lo cual les resulta fácil.

Los estudiantes del programa de Derecho de la Universidad del Magdalena poseen un estilo de aprendizaje compuesto de una Adquisición de la Información donde utilizan con más frecuencia y facilidad estrategias de la subescala Generativa y obtienen mejores resultados con las estrategias Selectivas, usando imágenes mentales que representen lo importante para entender bien un material, y emplean estrategias de elaboración de ejemplos que relacionan su experiencia con lo que deben aprender, obteniendo mejores resultados cuando encuentran las ideas principales en los textos, esforzándose por comprender bien el material de estudio; además poseen una Administración de Recursos de Memoria ante situación de examen, es decir elaboran preguntas de examen, para estos no les gusta aprender de memoria, sino que se esfuerzan por comprender y organizar el material de acuerdo al tiempo para estudiarlo. En cuanto al Procesamiento de la Información donde se utilizan con más frecuencia estrategias Convergentes, les resulta más fácil y obtienen mejores resultados con las estrategias Divergentes, por lo cual analizan cada uno de los componentes de una teoría o procedimiento, identificando en sus materiales de estudio semejanzas entre modelos y/o teorías que se interesan en un mismo objeto de estudio; se les facilita y obtienen mejores

resultados cuando proponen soluciones novedosas y prácticas a los problemas discutidos en clase.

Los estudiantes del programa de Enfermería de la Universidad del Magdalena, por su parte, tienen un estilo de aprendizaje compuesto de una Adquisición de la Información de tipo generativo, lo que incluye el desarrollo y utilización de estrategias tales como: construcción simbólica a los que se aprende para hacerlo más comprensible, elaboración de imágenes mentales, parafraseo, elaboración de hipótesis y conclusiones. Para la Administración de Recursos de Memoria donde se utilizan con más frecuencia estrategias de la subescala ante exámenes, se obtienen mejores resultados y es más fácil utilizar las estrategias de la subescala ante tareas, realizando diseño de preguntas de examen y cuadros sinópticos, aunque se les facilita y sus resultados son mejores cuando elaboran cuadros sinópticos e imágenes mentales de lo que desean aprender. El Procesamiento de la Información es de tipo Convergente, lo que quiere decir que estos estudiantes describen los contenidos aprendidos e identifican relaciones causa-efecto.

Otro aspecto importante a tener en cuenta es que los programas de Ingeniería Ambiental y Sanitaria y Biología, presentan los mismos estilos de aprendizaje, al igual que los programas de Ingeniería de Sistema y Enfermería. En cambio los programas de Derecho, Administración de Empresas, Medicina, Psicología y Licenciatura Básica con Énfasis en Informática, presentan estilos de aprendizajes diferentes, lo cual contrasta con la investigación “Estilos y Estrategias de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios”, realizada por Camarero, Del Buey y Herrero (2000), los que plantean que el alumnado de las especialidades de

humanidades como derecho, se distingue por un mayor uso de estrategias y estilos de aprendizaje que el de las especialidades técnicas, experimentales, como los estudiantes de informática y matemáticas (ver tabla 24).

**Tabla 24.** ESTILOS DE APRENDIZAJE de los estudiantes de V sem. de la UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 2006-II, según los programas académicos

PROGRAMAS	ADQUISICIÓN DE LA INFORMACIÓN	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS DE MEMORIA	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA	Generativa	Ante Tareas	Frecuencia y Calidad Convergente, Divergente
BIOLOGÍA	Generativa	Ante Tareas	Frecuencia y Calidad Convergente, Divergente
LICENCIATURA BÁSICA CON ÉNFASIS EN INFORMÁTICA	Generativa	Frecuencia y Calidad Ante Exámenes, Facilidad Ante Tareas	Frecuencia y Calidad Convergente, Divergente
PSICOLOGÍA	Generativa	Frecuencia y Facilidad Ante Exámenes, Calidad Ante Tareas	Frecuencia y Facilidad Convergente, Calidad Divergente
INGENIERIA DE SISTEMAS	Generativa	Frecuencia Ante Exámenes, Facilidad y Calidad Ante Tareas	Convergente
MEDICINA	Frecuencia y Facilidad Selectiva, Generativa, y Calidad	Ante Exámenes	Frecuencia y Calidad Convergente, Facilidad Divergente
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	Frecuencia y Calidad Generativa, Facilidad Selectiva	Ante Exámenes	Frecuencia y Calidad Convergente, Divergente
DERECHO	Frecuencia y Facilidad Generativa, Calidad Selectiva	Ante Exámenes	Frecuencia y Calidad Convergente, Divergente
ENFERMERÍA	Generativa	Frecuencia Ante Exámenes, Facilidad y Calidad Ante Tareas	Convergente

Las Estudiantes de Quinto Semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II de sexo Femenino, tienen un Estilo de Aprendizaje caracterizado por una Adquisición de la Información de tipo Generativa, por lo tanto, éstas estudiantes se involucran en procesos de discriminación, generalización y construcción de lo que se va a aprender para guiar el aprendizaje desde su entrada hasta su memorización a largo plazo, de forma constructiva, donde el aprendiz es capaz

de agregar construcciones simbólicas a lo que está aprendiendo como forma de explicarlo y/o hacerlo mas comprensible (elaboración de imagen mental, parafraseo, para entender la relación entre conceptos, elaboración de hipótesis y conclusiones); en cuanto a la Administración de recursos de Memoria, Tienden a utilizar con mayor frecuencia estrategias de Administración de Recurso de Memoria Ante Exámenes, pero con la obtención de mejores resultados y con mayor facilidad cuando utilizan estrategias de Administración de Recurso de Memoria Ante Tareas, elaborando cuadros sinópticos, imágenes mentales que le dan sentido a lo que aprenden y analogías de palabras clave para retener la información; pero además, frecuentemente utilizan para practicar, reactivar y mantener activada la información necesaria para poder operar sobre ella, estrategias como lo son la elaboración de preguntas de examen, esquemas para aprender y recordar durante estos. También poseen un Procesamiento de la Información en el cual tienden a utilizar con más frecuencia y facilidad las estrategias de tipo Convergente, pero obtienen mejores resultados cuando utilizan estrategias de tipo Divergente; esto indica que se aprende reproduciendo con mayor frecuencia y facilidad la información sin hacer ningún cambio sobre ella; pero obtienen mejores resultados aplicando estrategias como las críticas constructivas a la información aprendida, construyendo hipótesis y agregado nuevos elementos al conocimiento adquirido.

Los Estudiantes de Quinto Semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II de sexo Masculino tienen un Estilo de Aprendizaje conformado por una Adquisición de la Información, en la cual tienden a utilizar estrategias de tipo Generativa con mayor frecuencia, pero con mayor facilidad y con mejores

resultados obtenidos cuando utilizan las estrategias de tipo Selectivo, involucrándose en procesos de discriminación, generalización y construcción de lo que se va a aprender para guiar el aprendizaje desde su entrada hasta su memorización a largo plazo, seleccionando la información relevante para poder trabajar sobre ella y utilizarla posteriormente en nuevos aprendizajes (ojeada y lectura rápida; lectura selectiva o “asaltos”, subrayado, repaso), pero además, realizando construcciones simbólicas a lo que están aprendiendo como forma de explicarlo y/o hacerlo mas comprensible (elaboración de imagen mental, parafraseo, para entender la relación entre conceptos, elaboración de hipótesis y conclusiones).

Además, los Estudiantes de Quinto Semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II de sexo Masculino tienen una Administración de Recurso de Memoria Ante Exámenes, por lo que realizan la elaboración de preguntas de examen, esquemas para aprender y recordar durante el mismo; para el Procesamiento de la Información tienden a utilizar con más frecuencias las estrategias de tipo Convergente, pero obtienen mejores resultados y con mayor facilidad en utilización de estrategias de tipo Divergente, reproduciendo con mayor frecuencia y facilidad la información sin hacer ningún cambio sobre ella; pero obteniendo mejores resultados y con mayor facilidad aplicando estrategias como las críticas constructivas a la información aprendida, construyendo hipótesis y agregado nuevos elementos al conocimiento adquirido.

En la tabla 25 se observan los estilos de aprendizaje que poseen los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena, según el sexo; utilizan

frecuentemente las mismas estrategias, pero la facilidad y la calidad se dan en estrategias contrarias, excepto en las estrategias de procesamiento de la información, donde ambos obtienen mejor calidad de los resultados cuando utilizan estrategias Divergentes; es decir, frecuentemente utilizan estrategias de procesamiento profundo de la información a ser adquirida, traducen a sus palabras y elaboran preguntas de examen para lo que desean aprender, elaboran imágenes mentales, identificando causa-efecto y siguiendo instrucciones.

**Tabla 25.** ESTILOS DE APRENDIZAJE de los estudiantes de V sem. de la UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 2006-II, según el sexo

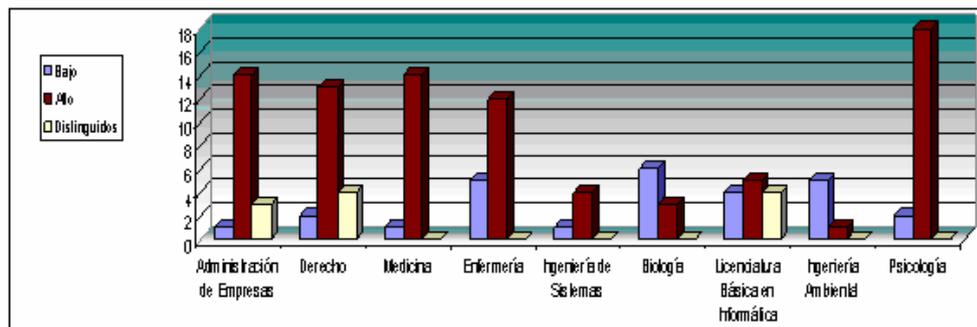
SEXO	ADQUISICIÓN DE LA INFORMACIÓN	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS DE MEMORIA	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
Femenino	Generativa	Frecuencia Ante Exámenes, Facilidad y Calidad Ante Tareas	Frecuencia y Facilidad Convergente, y Calidad Divergente
Masculino	Frecuencia Generativa, Facilidad y Calidad Selectiva	Ante Exámenes	Frecuencia y Facilidad Convergente, y Calidad Divergente

En el procesamiento de la información obtienen mejor calidad cuando buscan información de forma independiente, analizan de diferentes puntos de vista una misma información, piensan críticamente sobre lo aprendido y crean producciones innovadoras. En cuanto a las diferencias entre los Estilos de Aprendizaje teniendo en cuenta el sexo, Cano (2000), (citando a Severiens y Ten Dam, 1994) dice que únicamente se aprecian diferencias significativas en Conceptualización Abstracta; los alumnos tienden a aprender recurriendo a conceptos abstractos en mayor medida que las alumnas.

Al analizar el rendimiento académico predominante entre la muestra de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena, se puede ver

que el Promedio Alto es el predominante, seguido del bajo y luego del promedio distinguido, presentado solo en los programas de Administración de Empresas, derecho y licenciatura básica en Informática (ver gráfica 16).

**Grafica 16.** Rendimiento Académico de la muestra seleccionada para este estudio.



Los Estudiantes de Quinto Semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II con Promedio Académico Bajo, tienen un Estilo de Aprendizaje conformado por una Adquisición de la Información compuesta por la utilización con mayor frecuencia y facilidad de las estrategias de tipo Generativa, pero obtienen mejores resultados cuando utilizan las estrategias de tipo selectivo, por lo tanto se involucran procesos de discriminación, generalización y construcción de lo que se va a aprender para guiar el aprendizaje desde su entrada hasta su memorización a largo plazo; para lo cual, el aprendiz, con mayor frecuencia y facilidad, selecciona la información relevante para poder trabajar sobre ella y utilizarla posteriormente en nuevos aprendizajes (ojeada y lectura rápida; lectura selectiva o “asaltos”, subrayado, repaso), pero con mas facilidad aplican estrategias de carácter constructivo, donde el aprendiz es capaz de agregar construcción simbólica a lo que esta aprendiendo como forma de explicarlo y/o hacerlo mas comprensible (elaboración de imagen mental, parafraseo, para entender la

relación entre conceptos, elaboración de hipótesis y conclusiones). De igual forma los Estudiantes de Quinto Semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II con promedio Académico bajo tienen una Administración de Recursos de Memoria Ante Tareas, utilizan estrategias para practicar, reactivar y mantener activada la información necesaria para poder operar sobre ella, elaborando cuadros sinópticos, imágenes mentales que le den sentido a lo que se aprende y analogías de palabras clave para retener la información, etc.; en cuanto al Procesamiento de la Información, en el cual tienden a utilizar con más frecuencias las estrategias de tipo Convergente, pero les son más fáciles y obtienen mejores resultados cuando utilizan estrategias de tipo Divergente, los estudiantes dan muestra de la comprensión de la información que se aprende reproduciendo con más frecuencias la información sin hacer ningún cambio sobre ella; pero aplican fácilmente estrategias como las críticas constructivas a la información aprendida, construyen hipótesis y agregan nuevos elementos al conocimiento adquirido.

Los Estudiantes de Quinto Semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II con Promedio Académico Alto, tienen un Estilo de Aprendizaje conformado por una Adquisición de la Información de tipo Generativo, lo que indica que se involucran en procesos de discriminación, generalización y construcción de lo que se va a aprender para guiar el aprendizaje desde su entrada hasta su memorización a largo plazo, de forma constructiva; donde el aprendiz es capaz de agregar construcciones simbólicas a lo que está aprendiendo como forma de explicarlo y/o hacerlo más comprensible (elaboración de imagen mental, parafraseo, para entender la relación entre conceptos, elaboración de hipótesis y conclusiones); de igual forma, los Estudiantes de Quinto Semestre de la

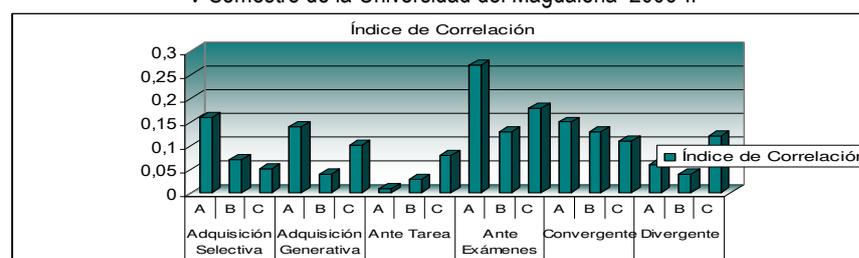
Universidad del Magdalena del Periodo 2006-II con Promedio Académico Alto tienen una Administración de Recursos de Memoria Ante Examen, por lo cual, utilizan estrategias de elaboración de preguntas de examen; en el Procesamiento de la Información, éstos estudiantes tienden a utilizar con más frecuencia las estrategias de tipo Convergente, pero presentan mayor facilidad y calidad de los resultados cuando utilizan las estrategias de tipo Divergente, en consecuencia, tienden con mayor frecuencia a reproducir la información sin hacer ningún cambio sobre ella, pero les es más fácil y obtienen mejores resultados cuando utilizan estrategias como la realización de críticas constructivas a la información aprendida, construyendo hipótesis y agregando nuevos elementos al conocimiento adquirido.

Los estudiantes con promedio Distinguido de la Universidad del Magdalena, pertenecientes a la población evaluada tienen un estilo de aprendizaje (grafica 16) compuesto de una Adquisición de la Información donde se utilizan con más frecuencia estrategias Generativas, y hay mayor facilidad y mejores resultados con las estrategias Selectivas. Una Administración de Recursos de Memoria donde la información se recupera más frecuentemente y se obtienen mejores resultados con las estrategias de recuperación ante exámenes, y les representa igual facilidad utilizar las estrategias ya sea de la subescala ante exámenes o ante tareas. Y un Procesamiento de la Información donde es más frecuente y fácil utilizar estrategias convergentes, y se obtienen mejores resultados con las estrategias divergentes. Este estilo de aprendizaje involucra la aplicación de estrategias como la construcción simbólica de lo que se está aprendiendo (elaboración de imágenes mentales, hipótesis, conclusiones), selección de la

información mediante lectura rápida, ojeada, subrayado, etc. Elaboración de posibles preguntas de examen, esquemas para aprender y recordar durante el mismo, cuadros sinópticos que le den sentido a lo que se aprende, analogías de palabras clave para retener la información. Agregar nuevos elementos al material aprendido.

De acuerdo con los datos obtenidos en la correlación de Pearson, se observa (grafica 17) que no existe una correlación significativa entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los Estudiantes de Quinto Semestre de la Universidad del Magdalena del Periodo 2006-II, lo que se corrobora con la investigación “Estilos de Aprendizaje y su relación con el Rendimiento Académico en los estudiantes de la FACE-UANCV” donde Prado (2005) (citado por Chayña, 2007), confirma que las preferencias que presentan los estudiantes en los estilos de aprendizaje en este estudio no se relacionan con el rendimiento académico en el curso de lecto-escritura y por lo tanto no tuvo relación con el aprendizaje en un entorno virtual, ni tampoco con los ambientes de aprendizaje generados en cada uno de los cursos del programa, de la misma manera en los cursos de formación general y cursos de formación profesional básica programados, no se ha encontrado una relación fehaciente entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico.

**Grafica 17.** Correlación de Pearson entre los Estilos de Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los Estudiantes de V Semestre de la Universidad del Magdalena 2006-II



## 8. CONCLUSIONES

En el proceso de enseñanza y aprendizaje la identificación de los estilos de aprendizaje juega un papel muy importante, debido a que el reconocimiento de los mismos nos permite llegar al fortalecimiento y aprovechamiento de las diferentes capacidades que presentan los estudiantes, para que así estos mismos sean participantes activos de su propio proceso de aprendizaje.

Por medio de los datos obtenidos en la presente investigación y de acuerdo con Castañeda (2004), se puede concluir en cuanto a la Identificación de los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de quinto semestre de diversos programas académicos de la Universidad del Magdalena del periodo académico 2006-II, que existe un predominio de la Adquisición de la Información de tipo generativo, la cual se presenta en los programas de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, Biología, Licenciatura Básica en Informática, Ingeniería de Sistemas, Psicología y Enfermería; utilizan estrategias de procesamiento profundo de la información que están adquiriendo. En los programas de Medicina, Derecho y Administración de Empresas se observa la combinación de estrategias Selectivas y Generativas, con la utilización de estrategias de procesamiento profundo y superficiales para la información que están adquiriendo.

Por otra parte, en la Administración de Recursos de Memoria, se observó que en los programas de Biología, Medicina, Administración de Empresas y Derecho los estudiantes recuperan o recuerdan mejor lo aprendido con las estrategias de la subescala Ante Exámenes, utilizando herramientas de estudio que les permiten

reactivar lo previamente aprendido durante el mismo. Sólo el programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria mostró que sus estudiantes mantienen activada la información con las estrategias de la subescala Ante Tareas. Los programas restantes utilizan estrategias de ambas subescalas, así, los estudiantes de los programas de Licenciatura en Informática, Psicología, Ingeniería de Sistemas y Enfermería utilizan frecuentemente estrategias de la subescala ante exámenes; dentro de este mismo grupo solo el programa de Psicología utiliza fácilmente estrategias de esta misma subescala mientras que los demás utilizan estrategias de la subescala Ante Tareas, en cuanto a la calidad de los resultados obtenidos se nota que solo el programa de Licenciatura en Informática utiliza estrategias de la subescala Ante Exámenes mientras que los otros programas obtienen mejores resultados al utilizar estrategias de la subescala Ante Tareas. Esto que está en refo debería ir aparte.

En cuanto al Procesamiento de la Información se concluye que este es exclusivamente de tipo Convergente en el programa de Enfermería, e Ingeniería de Sistemas, reproduciendo la información sin hacer ningún cambio sobre ella. Además no se encontraron programas que tuvieran como única forma de comprensión de sus materiales de estudio las estrategias Divergentes sino que utilizan éstas en combinación con las convergentes, lo cual se hace presente en los programas de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, Biología, Licenciatura en Informática, Administración de Empresas y Derecho, Psicología y en Medicina, donde se hace uso de los dos tipos de estrategias para llevar a cabo el procesamiento de la información.

En general se puede decir que los estilos de aprendizaje que poseen los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo académico 2006-II, esta conformado por una Adquisición de la Información de tipo Generativo; una Administración de Recursos de Memoria Ante Examen; y un Procesamiento de la Información con una mayor frecuencia de tipo Convergente, pero con una mayor facilidad y calidad de los resultados con estrategias de tipo Divergente.

En cuanto a los estilos de aprendizaje teniendo en cuenta el sexo se puede identificar que tanto en el grupo femenino como en el masculino la Adquisición de la información es de tipo Generativo. En la Administración de Recursos de Memoria, los hombres reactivan lo aprendido con las estrategias de la subescala ante exámenes, y las mujeres mostraron que utilizan más frecuentemente estrategias de esta misma subescala y que les es más fácil y obtienen mejores resultados con las estrategias de la subescala ante tareas. En el Procesamiento de la Información, las mujeres mostraron que utilizan con más frecuencia y obtienen mejores resultados con las estrategias convergentes y se les facilita hacer uso de las divergentes; los hombres utilizan frecuentemente las estrategias convergentes, igual que las mujeres, pero la calidad de los resultados y la facilidad se encuentran utilizando las divergentes.

Teniendo en cuenta el coeficiente de correlación de Pearson se puede concluir que no hay una relación significativa entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de quinto semestre de la universidad del Magdalena del periodo académico 2006-II, solo se establecen dos relaciones

significativas entre las variables de estudio las cuales se encuentran en la frecuencia y en la calidad de los resultados obtenidos en la subescala de Administración de Recursos de Memoria ante Examen, lo cual nos indica que en los otros índices de relación, la correlación no es tan significativa, por lo que se concluye que los Estilos de Aprendizaje no tienen relación con el rendimiento académico y viceversa (una variable no influye directamente sobre la otra).

Los Estilos de Aprendizaje de los estudiantes de quinto semestre de la Universidad del Magdalena del periodo 2006-II, teniendo en cuenta el promedio académico (ver tabla 26), muestra que aquellos que poseen rendimiento académico tanto bajo, como alto y distinguido presentan una adquisición de la información frecuentemente Generativa, mientras que difieren en la facilidad con que adquieren la información; los estudiantes con bajo y alto rendimiento utilizan estrategias de esa misma subescala mientras que los distinguidos utilizan fácilmente estrategias de tipo Selectiva; los estudiantes con rendimiento bajo y distinguido obtiene mejores resultados utilizando estrategias de tipo Selectiva, el alto lo hace con estrategias de tipo Generativa.

Para la escala de Administración de Recursos de Memoria (ver tabal 26) los estudiantes con bajo rendimiento utilizan estrategias de recuperación Ante Tareas, mientras que los estudiantes con rendimiento alto y distinguido utilizan estrategias de recuperación Ante Exámenes. Por otra parte, en la escala de Procesamiento de la Información los tres grupos (bajo, alto y distinguido) presentan frecuentemente estrategias de procesamiento de tipo Convergente, del mismo modo los tres grupos presentan mejores resultados cuando utilizan estrategias de tipo

Divergente; pero se observa que tanto a los estudiantes con rendimientos bajos como los altos, se les es más fácil utilizar estrategias de la subescala Divergente, para estudiantes con rendimiento distinguido es más fácil utilizar las estrategias Convergentes.

**Tabla 26.** ESTILOS DE APRENDIZAJE de los estudiantes de V sem. de la UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA 2006-II, según el Rendimiento Académico

<b>Rendimiento Académico</b>	<b>ADQUISICIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS DE MEMORIA</b>	<b>PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN</b>
Bajo	Frecuencia y Facilidad Generativa, Calidad Selectiva.	Ante Tareas	Frecuencia Convergente, Facilidad y Calidad Divergente
Alto	Generativa	Ante Exámenes	Frecuencia Convergente, Facilidad y Calidad Divergente
Distinguido	Frecuencia Generativa, Facilidad y Calidad Selectiva.	Ante Exámenes	Frecuencia y Facilidad Convergente, Calidad Divergente

## 9 RECOMENDACIONES

Con el fin de cumplir con algunos planteamientos realizados en el plan decenal que formula la Universidad del Magdalena, desarrollado hasta el año 2009, específicamente en su enfoque, donde se señala que dicha institución tiene como función básica *“la formación del talento humano a través de los procesos académicos, de investigación y extensión que generen el análisis, la comprensión y la transformación de la realidad del departamento y la región, con el fin de posibilitar su desarrollo. Esto demanda que la universidad se reoriente interna y externamente para adaptarse mucho más fácil y rápidamente al entorno cambiante y al avance impetuoso de los sistemas de informática, comunicación y electrónica”* (Plan Decenal, 2001, p. 55); por lo tanto es pertinente conocer los estilos de aprendizaje de los estudiantes de esta institución, es por esto que se recomienda realizar este estudio a nivel general, donde se tome en cuenta la población total, para poder caracterizar cuales son los estilos de aprendizaje y así optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de la Universidad del Magdalena.

De esta misma manera, se recomienda enseñar a los estudiantes en función de los estilos de aprendizaje, para que estos conozcan las diferentes estrategias y métodos de estudios existentes, que a su vez les permitan la evaluación, planificación y regulación de lo que aprenden, cómo lo aprende y para qué lo aprende, lo que le facilita el proceso de aprendizaje, con el fin de entrenarlos para que estén conscientes de las diferentes estrategias de aprendizaje a utilizar; esto

se puede realizar por medio de seminarios, capacitaciones donde se expongan los diferentes estilos de aprendizaje y sus características.

En favor de un modelo educativo que apunte hacia la excelencia académica y la producción de conocimiento con base en la competitividad, también se recomienda retroalimentar a los docentes o tutores sobre los diferentes estilos de aprendizaje, para que estos mismos al comprender mejor los estilos que presentan los estudiantes y en base a sus propios estilos de enseñanza, logren una alternación entre los estilos docente-alumno y alumno –docente con el fin que se produzca una adaptación de estilos, favoreciendo así en sus alumnos el autoaprendizaje y el desarrollo de competencias.

Por lo tanto, se deben Implementar estrategias pedagógicas teniendo en cuenta los estilos de aprendizaje que presentan los estudiantes de la universidad del Magdalena para fomentar la creación de ambientes armónicos de aprendizaje para la recreación del conocimiento y la convivencia ciudadana, en los cuales interactúen estudiantes y docentes con el fin de apropiarse de experiencias, conocimientos, valores y competencias; como lo plantea uno de los objetivos del plan decenal.

De acuerdo con los objetivos del proyecto educativo institucional de la Universidad del Magdalena que busca identificar las necesidades de la comunidad, la Institución y los individuos para proyectar las soluciones que sean pertinentes de acuerdo con el avance de la ciencia y la tecnología, se invita a evaluar permanentemente los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la institución

con el fin de identificarlos e implementar estrategias que permitan mejorar el proceso de aprendizaje.

## 10 ASPECTOS ÉTICO

Se presentan a continuación los siguientes aspectos éticos, los cuales se tuvieron en cuenta en proceso de construcción del presente trabajo de grado:

- ① **Secreto Profesional:** durante el desarrollo de la presente investigación se garantizo al anonimato de los participantes, debido a la importancia y respeto a la dignidad y el derecho a la privacidad.
- ① **Derecho a la no participación:** No todos los que hicieron parte de la muestra escogida para desarrollar la investigación estuvieron obligados a participar. Es necesario tener en cuenta que la participación en el proyecto fue de decisión libre.
- ① **Consentimiento informado:** Los participantes del proyecto fueron informados de los objetivos de la investigación, del proceso y de las características de la participación en el proyecto.
- ① **Devolución:** Los investigadores nos comprometimos a realizar la devoluciones luego de terminado el trabajo a la Universidad del Magdalena, la cual se encargará de multiplicar los resultados en la medida que lo considere pertinente la cual se encargará de multiplicar los resultados en la medida que lo considere pertinente.

## 11 PRESUPUESTO

<b>Presupuesto</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR UNIDAD</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
150 Fotocopias Encuesta	4 Páginas	100	60.000
<b>Subtotal</b>			<b>60.000</b>
<b>PAPELERÍA</b>			
5 Resmas Papel Tamaño Carta	Papelería	9.000	45.000
150 Lápices Negros	Papelería	700	105.000
30 Sacapuntas	Papelería	700	21.000
60 Borradores	Papelería	400	24.000
400 Fotocopias	Papelería	100	40.000
5 Tinta Impresora Negra Canon BC-01/02	Papelería	10.000	50.000
5 Tinta Impresora Color Canon BC-01/02	Papelería	12.000	60.000
<b>Subtotal</b>			<b>345.000</b>
<b>CAPACITACIÓN ENCUESTADORES, PRUEBA PILOTO, TRANSPORTE Y ALIMENTACIÓN</b>			
Prueba piloto, transporte y alimentación.			3.500.000
<b>Subtotal</b>			<b>3.500.000</b>
<b>TOTAL</b>			<b>3.905.000</b>

12 CRONOGRAMA

Actividad/meses	2006												2007											
	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Título																								
Introducción																								
Búsqueda de información																								
Planteamiento del problema																								
Justificación																								
Objetivos																								
Marco teórico																								
Metodología																								
Cronograma																								
Presupuesto																								
Bibliografía																								
Determinar tipo de población																								
Estructuración del Instrumento																								
Aplicación del instrumento																								
Tabulación																								
Resultados																								
análisis de los resultados																								

### 13 REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Andrade, M., Miranda, C. y 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). P.P. 1-18. Recuperado el día 21 de Diciembre de 2007. Disponible en: [http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/eaprendizajes\\_rendimiento\\_academico\\_2\\_medio\\_santiago.pdf](http://www.unesco.cl/medios/biblioteca/documentos/eaprendizajes_rendimiento_academico_2_medio_santiago.pdf)

Angarita, C. y Cabrera, K. (1996). Estrategias de aprendizaje y de estudio de los adolescentes de Barranquilla. *Psicología desde el Caribe: revista del Programa de Psicología de la Universidad del Norte*. 2(3), P.P. 10-23. Recuperado el 21 de diciembre de 2007. Disponible en: [http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/psicologia\\_caribe/2-3/2%20Estrategias%20de%20aprendizaje%20y%20de%20estudio%20de%20los%20adolescentes%20de.pdf](http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/psicologia_caribe/2-3/2%20Estrategias%20de%20aprendizaje%20y%20de%20estudio%20de%20los%20adolescentes%20de.pdf)

Ausubel, D. (1981). *Psicología Educativa*. México: Editorial Trillas.

Cabrera, J. (2004). *La comprensión del aprendizaje desde la perspectiva de los estilos de aprendizaje*. Pinar del Rio, Cuba: Universidad Hermanos Saíz. Recuperado el 21 de Diciembre de 2007. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos14/compr-aprendizaje/compr-aprendizaje.shtml>

Camarero, F., Del Buey, F. y Herrero, J. (2000). Estilos y Estrategias de Aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*. Universidad de Oviedo. (2004). P.P. 615-622. Recuperado el 21 de Diciembre de 2007. Disponible en <http://www.psicothema.com/pdf/380.pdf>

Cano, F. (2000). Diferencias de género en estrategias y estilos de aprendizaje. *Psicothema*. 12(3). P.P. 360-367. Recuperado el 21 de Diciembre de 2007. Disponible en: <http://www.psicothema.com/pdf/343.pdf>

Cantú, H. y Irma, L. (2006). Estilo de aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de arquitectura de la UANL. México. P.P. 1-24. Red ciencia UANL. Recuperado el 21 de Diciembre de 2007. Disponible en: <http://dite.ebrary.com/lib/bibliotecaunmag/Doc?id=10115058>

Castañeda, S. (2004). Educación, Aprendizaje y Cognición: teoría en la práctica. México D. F.: Manual Moderno.

Castañeda, S. (2004-b). Evaluando y Fomentando el Desarrollo Cognitivo y el Aprendizaje Complejo. *Psicología desde el Caribe*. No. 013. 109-143.

Castañeda, S. (2006). Evaluación del Aprendizaje el Nivel Universitario: Elaboración de Exámenes y Reactivos Objetivos. México: Universidad Autónoma de México.

Cazau, P. (2001). "Estilos de Aprendizaje: Generalidades", CIIDET, Recuperado el 21 de Diciembre de 2007. Disponible en: <http://www.itnl.edu.mx/docs/material21/EstilosAprendizaje/Lecturas/Estilos%20de%20aprendizaje%20Generalidades.pdf>

Chayña, M. (2007). Estilos de Aprendizaje y su Relación con el Rendimiento Académico en los Estudiantes de la FACE-UANCV. Recuperado el 21 de Diciembre de 2007. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos44/estilos-aprendizaje/estilos-aprendizaje.shtml>

Colunga, S. y García, J. (2007). Los estilos de aprendizaje: una aproximación para su estudio. Cuba: Centro de Estudios de Ciencias de la Educación "Enrique José Varona" de la Universidad de Camagüey. Recuperado el 21 de Diciembre de 2007. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos22/estilos-de-aprendizaje/estilos-de-aprendizaje.shtml>

Correa, C. (2001). Aprender y Enseñar en el Siglo XXI. Colombia: Cooperativa editorial magisterio.

Edel, R. (2003). El rendimiento académico: Concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. 1(2). Recuperado el 21 de Diciembre del 2007. Disponible en: <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol1n2/Edel.htm>

Feuerstein, R., Rand, Y., Hoffman, M., & Miller, R. (1980). Instrumental enrichment. An intervention program for cognitive modifiability. Baltimore, MD: University Park Press.

Gardner, H. (2001). Inteligencias Múltiples: la teoría en la práctica. México D. F.: Paidós.

González, D. y Maytorena, M. (2002). Los Módulos de Autoaprendizaje en el fomento de Habilidades y Estrategias de Aprendizaje. Recuperado el 21 de Diciembre de 2007. Disponible en: <http://www.psicom.uson.mx/sitio/servicios/tutorias/formatos/edaom.xls>

Gutiérrez, J. y Del Barrio, J. (2002). Estilos de Aprendizaje y su Evaluación. Universidad de Cantabria, facultad de ciencias de la educación. España. Recuperado el 21 de Diciembre de 2007. Disponible en: <http://www.aedes-nacional.com/revista3articulo2.pdf>

Henson, K. y Eller, B. (2000). Psicología Educativa para la Enseñanza Eficaz. México D. F.: Thomson Editores.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). Metodología de la Investigación. México D. F.: McGraw Hill.

López, E. (2001). Los Procesos Cognitivos de la Enseñanza y el Aprendizaje: el caso de la psicología cognitiva y el aula escolar. Mexico, D.F. Recuperado el 21 de

Diciembre de 2007. Disponible en:  
<http://www.mty.itesm.mx/rectoria/dda/pdhpa/colaborativo/EstilosCognitivos.pdf>

Keefe, J. y Monk, J. (1990). Learning Style Profile: Examiner's Manual. Reston Virginia: National Association of Secondary School Principals.

Martínez, R. (2003). Los estilos de aprendizaje de los estudiantes de Administración de Hoteles y Restaurantes y profesionistas hoteleros. México. Recuperado el 21 de Diciembre de 2007. Disponible en:  
[http://catarina.udlap.mx:9090/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lhr/martinez\\_c\\_r/capitulo2.pdf](http://catarina.udlap.mx:9090/u_dl_a/tales/documentos/lhr/martinez_c_r/capitulo2.pdf)

Paba, C., Cerchiaro, E. y Tapia, E. (2005). Relación entre Niveles de Pensamiento, Rasgos de Personalidad y Promedios Académicos en Estudiantes Universitarios. Santa Marta. ND.

Palafox, O. y Valdelamar, A. (2004). Diagnóstico de las Estrategias de Aprendizaje en los alumnos de Nivel Medio Superior en el Área de Ingeniería Físico Matemáticas del IPN. Instituto Politécnico Nacional. Recuperado el 21 de Diciembre de 2007. Disponible en:  
<http://www.te.ipn.mx/1erencuentrotutoria/archivos/1A09.ppt>

Pantoja, M. (2004). Estilos Cognitivos. *Revista Creando*: Universidad Nacional de Colombia. 2(2). P.p. 30-37. Disponible en:

[http://www.manizales.unal.edu.co/modules/unrev\\_creando/documentos/RevistaCreando-Marzo2004.pdf](http://www.manizales.unal.edu.co/modules/unrev_creando/documentos/RevistaCreando-Marzo2004.pdf)

Pineda, M. (2007). Definición de rendimiento académico. Recuperado el 21 de diciembre de 2007. Disponible en: <http://www.psicopedagogia.com/definicion/rendimiento%2520academico+rendimiento+academico&hl=es&gl=co&ct=clnk&cd=8>

Prieto, J. (2003). Evaluación del Estilo de Aprendizaje y de Docencia en Estudiantes de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*. 7(19). España: Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Recuperado el 21 de Diciembre de 2007. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaunimag/Doc?id=10041974>

Robles, A. (2007). ¿Qué son los Estilos de Aprendizaje? Recuperado el 21 de Diciembre de 2007. Disponible en: <http://galeon.hispavista.com/aprenderaaprender/vak/queson.htm>

Romo, M., López, D., Tovar J. y López, I. (2004). Estilos de Aprendizaje de Estudiantes de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina. Universidad de Chile. *Revista Praxis*. 5(N.d). Disponible en: [http://www.revistapraxis.cl/ediciones/numero5/romo\\_praxis5.htm](http://www.revistapraxis.cl/ediciones/numero5/romo_praxis5.htm)

Universidad del Magdalena (2000): Plan decenal de desarrollo universidad del magdalena 2000 – 2009: *EDUCACIÓN SUPERIOR A TODA COSTA*

**ANEXOS**