

ACTIVIDAD METACOGNITIVA EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

KELLY JOHANNA CANTILLO ANAYA

ANGELA MARCELA DE LA HOZ MOLINA

ELDA CERCHIARO CEBALLOS

Directora

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE PSICOLOGIA

SANTA MARTA

2008

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi fortaleza en los momentos más difíciles.

A mis padres por su infinita comprensión y amor. Especialmente a ti mamá por tu gran sacrificio.

Con todo mi amor para mi esposo por ser un soporte y acompañarme en uno de los objetivos personales más importantes de mi vida: Ser psicóloga.

A mis hermanos, Pao y Mane por su inmenso cariño y afecto.

Kelly Johanna Cantillo Anaya

DEDICATORIA

A Dios por ser todo en mi vida y por llenar mi existencia de dicha y felicidad.

A mis padres Yomaira y Ruperto porque sin ellos hoy no sería la persona que soy, a ellos les debo todo.

A mi hermano Fabián por alegrar mi vida y robarme siempre una sonrisa, por creer en mí y por apoyarme siempre.

A una de las personas más especiales que he conocido en mi vida Enrique, por darme fuerza cuando creía desfallecer y por su amor incondicional.

Ángela Marcela De la Hoz Molina

AGRADECIMIENTOS

A nuestra directora de tesis Elda Cerchiaro, que con su dirección y guía fue una luz en el proceso de investigación. De igual manera a José Herrera que a pesar de la distancia sentimos que siempre estuvo aquí con nosotras y con sus consejos y valiosos conocimientos fue un apoyo incondicional. Por último a la profesora Liliana Quintero, por sus asesorías y recomendaciones que fueron importantes para poder culminar este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

RESUMEN

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
2. JUSTIFICACIÓN.....	21
3. OBJETIVOS.....	24
3.1 Objetivo general.....	24
3.2 Objetivos específicos.....	24
4. HIPÓTESIS.....	25
5. DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES DE ESTUDIO.....	26
5.1 Definición conceptual.....	26
5.2 Definición operacional.....	27
5.3 Control de variables.....	28
5.4 Sujetos.....	28
6. MARCO TEÓRICO.....	30
6.1 Modelos de la actividad metacognitiva.....	34
6.2 Componentes de la metacognición.....	37
6.3 Variables de la metacognición.....	39
6.3.1 Variables del sujeto.....	40
6.3.2 Variables de la actividad.....	42
6.3.3 Variables del contexto.....	43
6.3.4 Evaluación de la metacognición.....	44
7. METODOLOGIA.....	46

7.1	Diseño y tipo de investigación.....	46
7.2	Población y muestra.....	46
7.3	Aspectos éticos involucrados en la investigación.....	48
7.4	Técnicas e instrumentos.....	49
7.4.1	Validez.....	50
7.4.2	Validez de constructo.....	51
7.4.3	Confiabilidad.....	53
7.5	Procedimiento.....	55
8.	RESULTADOS.....	57
9.	DISCUSIÓN.....	83
11.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	86
12.	ANEXOS.....	91

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Semestres académicos.....	47
Tabla 2.	Rangos de edades.....	48
Tabla 3.	Puntuaciones para cada componente metacognitivo.....	50
Tabla 4.	Varianza total explicada.....	50
Tabla 5.	Matriz de componentes.....	52
Tabla 6.	Análisis descriptivo y coeficientes de Alpha de Cronbach.....	53
Tabla 7.	Nivel de Conciencia – Semestre académico.....	58
Tabla 8.	Contingencia Semestre * Nivel de Conciencia.....	59
Tabla 9.	Contingencia Edad * Nivel de Conciencia.....	60
Tabla 10.	Nivel de Control – Semestre académico.....	61
Tabla 11.	Contingencia Semestre * Nivel de Control.....	62
Tabla 12.	Contingencia Edad * Nivel de Control.....	64
Tabla 13.	Nivel de Autopoiesis – Semestre académico.....	65
Tabla 14.	Contingencia Semestre * Nivel de Autopoiesis.....	66
Tabla 15.	Contingencia Edad * Nivel de Autopoiesis.....	67
Tabla 16.	Nivel de Variables – Semestre académico.....	68
Tabla 17.	Contingencia Semestre * Nivel de Variables.....	69
Tabla 18.	Contingencia Edad * Nivel de Variables.....	71
Tabla 19.	Estadísticos descriptivos Conciencia – Edad.....	72
Tabla 20.	Correlaciones Conciencia – Edad.....	72

Tabla 21.	Estadísticos descriptivos Control – Edad.....	73
Tabla 22.	Correlaciones Control – Edad.....	73
Tabla 23.	Estadísticos descriptivos Autopoiesis – Edad.....	74
Tabla 24.	Correlaciones Autopoiesis – Edad.....	74
Tabla 25.	Estadísticos descriptivos Variables – Edad.....	75
Tabla 26.	Correlaciones Variables – Edad.....	75
Tabla 27.	Estadísticos descriptivos Conciencia – Semestre académico.....	76
Tabla 28.	Correlaciones Conciencia – Semestre académico.....	76
Tabla 29.	Estadísticos descriptivos Control – Semestre académico.....	77
Tabla 30.	Correlaciones Control – Semestre académico.....	77
Tabla 31.	Estadísticos descriptivos Autopoiesis – Semestre académico.....	78
Tabla 32.	Correlaciones Autopoiesis – Semestre académico.....	78
Tabla 33.	Estadísticos descriptivos Variables – Semestre académico.....	79
Tabla 34.	Correlaciones Variables – Semestre académico.....	79
Tabla 35.	Estadísticos descriptivos generales – Edad.....	80
Tabla 36.	Correlaciones generales – Edad.....	80
Tabla 37.	Estadísticos descriptivos generales – Semestres académicos.....	81
Tabla 38.	Correlaciones generales – Semestres académicos.....	81

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1.	Semestres académicos.....	48
Gráfico No. 2.	Niveles de Conciencia – Semestres académicos.....	59
Gráfico No. 3.	Niveles de Conciencia – Edad.....	60
Gráfico No. 4.	Niveles de Control – Semestres académicos.....	63
Gráfico No. 5.	Niveles de Control - Edad.....	64
Gráfico No. 6.	Niveles de Autopoiesis – Semestres académicos.....	66
Gráfico No. 7.	Niveles de Autopoiesis – Edad.....	67
Gráfico No. 8.	Niveles de Variables – Semestres académicos.....	70
Gráfico No. 9.	Niveles de Variables – Edad.....	71
Gráfico No.10.	Diagrama de dispersión – Edad.....	82
Gráfico No.11.	Diagrama de dispersión – Semestres académicos.....	82

LISTAS DE ANEXOS

Anexo A.	Cuestionario de Autorreporte de Actividad Metacognitiva.....	91
Anexo B.	Matriz reducida del Inventario.....	106
Anexo C.	Rangos para la calificación del instrumento.....	106

RESUMEN

La presente investigación se basa en el modelo de actividad metacognitiva propuesto por Mayor, Suengas y González (1995). Se utilizó el *Cuestionario de Autorreporte de Actividad Metacognitiva*, que propone la teoría para recolectar la información. Los datos arrojados permiten establecer que en todos los niveles de actividad metacognitiva en la muestra estudiantes I-V-X del programa de psicología, en relación tanto con el semestre como con la edad se ubicaron en un nivel medio bajo, en ningún semestre y en ningún rango de edad se pueden observar niveles altos en los componentes. Por otra parte, no se halló una correlación significativa en la actividad metacognitiva y el semestre académico cursado, tampoco en la edad.

ABSTRACT

This research is based on the model metacognitive activity proposed by Mayor, Suengas and Gonzalez (1995). The research used the questionnaire self-report of metacognition which is proposed by Mayor et al. (1995). The results threw that metacognitive activity in connection with the age and academic semester's I-V-X in psychology are in a middle low level. It didn't find significant correlation between semester and age.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación gira en torno al modelo de actividad metacognitiva propuesto por Mayor, Suengas y González (1995) que incorpora los dos componentes básicos de todos los modelos existentes en metacognición: la conciencia y el control, y un tercero, agregado por Mayor y cols (1995): la autopoiesis.

El estudio partió de la necesidad de recopilar información sobre la actividad metacognitiva de los estudiantes de la Universidad del Magdalena, ya que no existían investigaciones que dieran cuenta de la temática. Bajo esta perspectiva resultó interesante obtener información sobre la actividad metacognitiva que los estudiantes del programa de psicología despliegan en sus actividades académicas. Para la recolección de los datos se utilizó el *Cuestionario de Autorreporte de Actividad Metacognitiva* creado por Mayor y su grupo de estudio (1995). El instrumento incluye ítems relativos a los tres macrocomponentes de la actividad metacognitiva - conciencia, control y autopoiesis - combinados con nueve dimensiones de la actividad cognitiva – representaciones, procesos, funciones, dualidad, regulación, adaptación, organización sistémica, flexibilidad y reflexibilidad-. El cuestionario consta de 45 ítems que toman en cuenta todos los aspectos básicos de la metacognición.

Los resultados encontrados permiten establecer que los niveles de actividad metacognitiva en los estudiantes de la Universidad del Magdalena se ubican en un

nivel medio bajo. En la mayoría de los resultados se encontró como constante este nivel con referencia a los semestres académicos estudiados (I, V y X), además, no se halló relación significativa en la actividad metacognitiva y el semestre académico cursado y tampoco en la edad. Por lo cual se rechazan las hipótesis de investigación y se confirman las hipótesis nulas, excepto en las variables de la metacognición. Los estudiantes en los diferentes componentes de la actividad metacognitiva no muestran diferencias significativas a nivel descriptivo, por tanto ser un estudiante de decimo semestre no implica necesariamente tener mayor actividad metacognitiva en sus procesos y estar en primer semestre tampoco implica una actividad baja de metacognición, por lo cual podemos decir que estas variables no se relacionan para la muestra estudiada. Así mismo, la edad no implica tener mayor uso de esas estrategias.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La metacognición es un tema de reciente investigación en el ámbito de la psicología, que ha venido tomando importancia por el auge que tiene el desarrollo de aprendizajes autorregulados en la educación de hoy. Cada vez se necesitan mas estudiantes y profesionales que sean capaces de predecir las consecuencias de una acción o evento, de revisar los resultados de su propia acción, de monitorear la marcha de su propia actividad, la comprobación con la realidad, y una variedad de otras conductas de coordinación y control deliberados para aprender y resolver problemas.

El desempeño metacognitivo del estudiante constituye una necesidad cuyo propósito es regular la actividad cognoscitiva que está realizando el sujeto, es decir, ejercer un control de los procesos que en ella se generan y los resultados que se van obteniendo. Propiciar el desarrollo de esos procesos debe ser el ideal; formar personas idóneas para dar respuestas a las demandas de nuestras problemáticas actuales y las exigencias de nuestra sociedad. Esto solo se puede lograr permitiendo que los aprendices adquieran la capacidad de pensar sobre lo que están pensando y no de ser simples reproductores de conocimiento. En la actualidad es una necesidad formar profesionales con destrezas cognitivas y metacognitivas, que sean capaces de analizar en forma crítica sobre los diferentes acontecimientos de la vida diaria.

Autores como Sternberg (citado en Herrera, 2004), critican la formación recibida en las universidades al señalar que muchas de las habilidades adquiridas en las aulas no son útiles para el buen desempeño en medios profesionales. Es común escuchar a profesionales, después de haber terminado la carrera universitaria, comentar que no se les enseñó a pensar, sino prácticamente a memorizar conceptos, no permitiéndoles vincular estos conocimientos con la praxis. Al parecer se desarrolla en las universidades un modelo de reproducción de conocimientos, compatible con la perspectiva académica y técnica.

Respecto a este tema Mayor y cols (1995) afirman “en los últimos años se ha incrementado notablemente la preocupación de los psicólogos y educadores por abordar el problema del aprendizaje y del conocimiento, tanto en el ámbito de la investigación como de la praxis profesional, desde la perspectiva de una participación activa de los sujetos en la que la reflexividad, la autoconciencia y el autocontrol constituyen el eje básico de esa participación. Estos términos y otros muchos semejantes, como autoestima, autoconcepto, autorregulación y autoaprendizaje, se entremezclan en el uso y en el discurso teórico con otra serie de términos que implican volver sobre sí mismo y que van desde la metamatemática al metalenguaje y la metacomunicación pasando por todas las modalidades de metacognición, como metarrepresentación, metaatención y metamemoria” (p. 9).

De esta forma la actividad metacognitiva se ha convertido en un problema a investigar en la actualidad, debido a la necesidad de indagar cuales son los procesos que los estudiantes llevan a cabo y como interfieren estos en el desarrollo

de sus aprendizajes. En muchas ocasiones el docente sabe que el estudiante resolvió el problema pero al preguntarle como lo hizo no tiene respuesta alguna, solo sabe que lo hizo y no se percata que para esto llevo a cabo un tipo de actividad metacognitiva, para controlar, procesar y planificar las acciones que lo llevarían a resolver el problema adecuadamente. Esto se vuelve una problemática aún mayor, cuando estando en el medio universitario los estudiantes conservan las modalidades de interacción correspondientes a experiencias educativas anteriores, siendo incapaces de percatarse que el aprendizaje depende del mismo sujeto y que es un proceso deliberado (Colombo, Buth, Sulle y Curone, 2004).

Partiendo de esta problemática, a nivel mundial se han realizado una serie de investigaciones sobre la temática, cuya finalidad ha sido indagar cómo se lleva a cabo la actividad metacognitiva en estudiantes y cuál es su importancia en la vida académica. Se pueden mencionar, por ejemplo, la realizada por Vergara (2003) acerca de las habilidades metacognitivas en la práctica docente en Argentina. En esta investigación los alumnos de licenciatura tuvieron dificultades en caracterizar el rol docente, al igual que su desempeño en la institución escolar. En cuanto a los conocimientos específicos de la materia que debían hacer sus prácticas docentes no existía un conocimiento unificado entre los alumnos.

Autores como Colombo y cols (2004) han encontrado a partir de sus investigaciones que los alumnos al ingresar a la universidad conservan modalidades de interacción correspondientes a experiencias educativas anteriores que son altamente tradicionales tales como: predominio de interacciones asimétricas centrada en el

docente, consulta a pares antes que al profesor y dificultad de acceso al profesor para evacuar dudas.

También se puede destacar la investigación realizada por Labatut (2006) en la Pontificia Universidad Católica do Paraná, la cual se realizó con estudiantes de diferentes programas académicos: Derecho, Arquitectura, Pedagogía y Farmacia. Los datos indican que no se constata una diferencia significativa entre las variables cognitivas estudiadas, los diferentes sexos y las cuatro titulaciones, lo que parece confirmar que independientemente de ser hombre o mujer, estudiante de Arquitectura, Derecho, Farmacia o Pedagogía, el estudiante *procesa*, transforma y opera con las *representaciones* tanto reproducidas de la realidad como construidas por el propio sujeto. Por lo que respecta al uso de las estrategias metacognitivas, consciencia, control y autopoiesis, las respuestas dadas por los estudiantes de la muestra, permiten concluir que la actividad metacognitiva es empleada con una frecuencia relativamente alta por ellos, todos por encima del 66% en el inicio de la carrera y al final sin que exista una diferencia significativa en ninguno de los componentes de la actividad metacognitiva. Sólo se encontró diferencia significativa en Pedagogía, contradiciendo lo planteado por Moreno (citado en Herrera 2007) en sus investigaciones donde plantea que sólo en los últimos semestres de las carreras universitarias es posible observar actividad metacognitiva.

Además, Martínez (2007), desde otro enfoque de la actividad metacognitiva, llevó a cabo un estudio con estudiantes de psicología de la Universidad de Barcelona, en donde afirma que en cuanto al empleo de estrategias metacognitivas se encuentran diferencias significativas entre los niveles de estudio, indicando que los sujetos al

final de la carrera reportan un mayor uso de las estrategias metacognitivas con respecto al nivel intermedio e inicial. Apoyando esta postura a Camarrero, Martín y Herrera (2000), quienes establecen que las estrategias metacognitivas se hacen más presentes y efectivas a medida que los estudiantes aumentan su pericia a nivel académico.

En este mismo sentido es importante destacar la investigación llevada a cabo en México por Herrera (2004), quien realizó una descripción de la actividad metacognitiva en estudiantes de universidades públicas y privadas. El estudio revela que no existen diferencias significativas en la presentación de la actividad metacognitiva en función del semestre (7 y 9 semestre) en ninguna de las dos universidades pero se hallaron diferencias significativas en los diferentes macrocomponentes de la actividad metacognitiva: conciencia, control y autopoiesis. A nivel general los resultados muestran la existencia de actividad metacognitiva, y no en niveles bajos, ambas universidades obtienen puntajes altos en la actividad metacognitiva. Es decir no hay diferencias en la actividad metacognitiva de estudiantes pertenecientes a universidades públicas y privadas.

En Colombia se han desarrollado algunas investigaciones sobre el funcionamiento metacognitivo. Autores como Ochoa y Aragón (2005), han demostrado que los estudiantes más regulados tienen más control y monitorean mejor sus procesos; esto se manifiesta a la hora de abordar un texto científico mientras los sujetos menos regulados tienen menos control de sus procesos cognitivos. En este estudio se encontró una correlación significativa y positiva entre el funcionamiento metacognitivo y los niveles de comprensión, lo que implica que a mayor nivel de

funcionamiento metacognitivo, mayor nivel de comprensión lectora y a menor nivel de funcionamiento metacognitivo menor nivel de comprensión lectora.

De igual manera se ha demostrado que los procesos de aprendizaje autorregulado se encuentran en relación con la metacognición. Atencio, Ayala y Montes (2007) hacen referencia a la forma en la que se presentan los procesos de aprendizaje autorregulado en un grupo de estudiantes al preparar un examen. Como resultado del estudio realizado por este grupo de investigación se encontró una relación significativa entre los niveles de desempeño en proceso de aprendizaje autorregulado y el resultado del aprendizaje. Así mismo se encontraron bajos niveles de regulación en una parte importante de la muestra y un desfase significativo entre el conocimiento declarativo de aprendizaje autorregulado y el desempeño en el mismo.

La investigación realizada en la Universidad Tecnológica de Pereira sobre habilidades metacognitivas denominada Procesos Metacognitivos en una experiencia desescolarizada con el empleo de medios virtuales por Romero, Arbeláez, Vargas, García, Ramírez, (2002), es la que mas profundiza sobre la temática en el país, en esta se determina que existen diferencias entre un entorno desescolarizado y presencial respecto a las habilidades metacognitivas y el desempeño. A pesar de las diferencias, la investigación arrojó que en ambos grupos no es adecuada la reflexión. Sobre las estrategias para aprender, los estudiantes consideran que lo mas importante es “pasar materias”, en muchas ocasiones no importando los medios, lo que valida la trampa como estrategia para pasar. Por consiguiente el estudiante se centra en conocer el estilo de enseñanza del docente

para poder buscar los mecanismos que le permitan pasar la materia, por tanto pocas veces hay cuestionamiento sobre lo que se aprende. En términos generales se puede decir que el anterior comportamiento es un efecto que tiene el control externo sobre el desempeño, tanto del profesor como de la nota.

Por ultimo Bastida (2003), concluyó en un estudio que llevó a cabo en la Universidad de Manizales con estudiantes universitarios del programa de psicología, que no existen diferencias significativas en la actividad metacognitiva global entre los semestres I y VIII.

De acuerdo con lo anterior podemos afirmar que recientemente existe un campo teórico muy amplio en investigaciones sobre metacognición. Como una forma de conocer la actividad metacognitiva en la Universidad del Magdalena, específicamente en los estudiantes del programa de psicología, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Existe relación entre la edad, el semestre académico y la actividad metacognitiva de los estudiantes del programa de Psicología de la Universidad del Magdalena?

2. JUSTIFICACIÓN

La información existente sobre metacognición y el desarrollo de la actividad metacognitiva en los estudiantes de la Universidad Magdalena es escasa, bajo esta perspectiva resultó interesante obtener información sobre la actividad metacognitiva que los estudiantes del programa de psicología despliegan en sus actividades. Con el propósito de recopilar información concerniente a los diferentes componentes de la actividad metacognitiva surge la presente investigación, como una forma de indagar sobre dicha actividad en el contexto universitario.

Es importante destacar que esta investigación surgió a partir de las inquietudes generadas en la cátedra Procesos de Aprendizaje, en el año 2005 en la cual se llevó a cabo una experiencia investigativa cuyos resultados no han sido publicados pero que fueron el elemento fundamental que motivó y generó la búsqueda de información sobre el tema, que arrojó interrogantes que permitieron plantear este estudio.

La idea de abordar esta temática parte de lo innovador que resulta investigar sobre la actividad metacognitiva implícita en las tareas que realizan los aprendices, además de la gran relevancia social del estudio, pues son pocos los que evalúan el conocimiento que los sujetos tienen sobre sus propios procesos. Si bien es cierto que la metacognición es un tema reciente y de mucha repercusión en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, también es cierto que son pocas las investigaciones realizadas al respecto en nuestro país. En este mismo sentido las investigaciones

sobre metacognición aportan elementos a las líneas investigativas del programa de Psicología ya que se abordaría uno de los temas que más ha inquietado a docentes y estudiantes interesados en los procesos cognitivos y metacognitivos, construyendo conocimiento que puede ser retomado en otras investigaciones.

Por otra parte, el estudio permitiría conocer que está haciendo la Universidad y en especial el programa de Psicología en lo concerniente al desarrollo de la metacognición en sus estudiantes, si sus procesos de enseñanza y de aprendizaje a lo largo de la carrera han permitido el desarrollo de pensamiento reflexivo y regulatorio propio de los sujetos que despliegan un nivel alto de actividad metacognitiva.

Cabe mencionar que los resultados obtenidos en esta investigación brindan la posibilidad de fundamentar el diseño y desarrollo de programas de intervención cognitiva dirigidos a mejorar o potenciar la actividad metacognitiva en los estudiantes de la Universidad del Magdalena y de esta manera mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, alejándonos de modelos directivos y memorísticos centrado en contenidos específicos, donde lo más importantes es reproducir contenidos ya establecidos, que poco permiten la creación de ciencia, tecnología y nuevas investigaciones, sobretodo de ciudadanos proactivos en búsqueda de soluciones creativas, debido a que en este tipo de aprendizaje no se realiza un esfuerzo por incorporar datos a la estructura cognitiva ya existente, es decir no se relacionan los contenidos existentes con los nuevos contenidos, constituyéndose el aprendizaje en una cantidad de contenidos que carecen de significado para el

aprendiz. De esta manera los estudiantes no comprenden los contenidos, los reproducen sin pensar más allá de lo que el docente esta brindando.

De aquí surge la presente investigación, ya que es importante conocer las estrategias o métodos de pensar que manejan los estudiantes sobre sus propios procesos cognitivos y conocer hasta que punto son capaces de tomar conciencia de lo que estudian, esto favorece que los aprendices sean más críticos, desarrollen pensamiento y reproduzcan menos contenidos, es decir, personas con capacidad de solucionar problemas de forma creativa respondiendo a las demandas de nuestra sociedad, y sobretodo teniendo claridad del por qué y para qué de sus acciones, es decir hacer metacognición de su propio proceso de vida en sociedad (Sandia, 2004). Así la metacognición no sólo sería un proceso que fortalece el proceso de enseñanza aprendizaje sino que se convertiría en una herramienta muy útil en la vida del aprendiz aún por fuera del contexto escolar.

3. OBJETIVOS

3.1 *Objetivo general*

- Establecer la relación existente entre la actividad metacognitiva en sus 4 componentes de conciencia, control, autopoiesis y variables en el semestre cursado y la edad en los estudiantes de I, V y X del programa de psicología de la Universidad del Magdalena.

3.2 *Objetivos específicos*

- Identificar el nivel de actividad metacognitiva: conciencia, control, autopoiesis y variables en los estudiantes del programa de Psicología de la Universidad del Magdalena.
- Describir la actividad metacognitiva: conciencia, control, autopoiesis y variables en función de la edad y el semestre académico cursado.
- Relacionar la actividad metacognitiva de los estudiantes con la edad y el semestre académico cursado.

4. HIPÓTESIS

Hi1: Existe relación entre la actividad metacognitiva en sus componentes de conciencia, control, autopoiesis y variables de la metacognición con la edad.

H0: La edad no está en relación con la actividad metacognitiva en sus componentes de conciencia, control, autopoiesis y variables de la metacognición

Hi2: Existe relación en la actividad metacognitiva en sus elementos de conciencia, control, autopoiesis y variables de la metacognición en función del semestre que cursan los estudiantes.

H0: No existe relación en la actividad metacognitiva en sus elementos de conciencia, control, autopoiesis y variables de la metacognición en función del semestre académico que cursan los estudiantes.

Hi3: Existe relación entre la actividad metacognitiva, el semestre cursado y la edad de los estudiantes de I, V y X semestre del programa de psicología de la Universidad del Magdalena.

H0: No existe relación entre la actividad metacognitiva, el semestre cursado y la edad de los estudiantes de I, V y X semestre del programa de psicología de la Universidad del Magdalena.

5. DEFINICIÓN DE VARIABLES DE ESTUDIO

Las variables de estudio hacen referencia a los diferentes constructos que se manejan en la investigación y que se pretenden medir. A continuación se definen conceptualmente y operacionalmente las variables:

5.1 *Definición conceptual*

Conciencia. Desde el punto de vista de la teoría metacognitiva hace referencia a la reflexión del pensamiento sobre sí mismo. Implica toda la actividad metacognitiva que se puede centrar sobre los diferentes niveles de conciencia, de intencionalidad y de introspección. Es importante resaltar que la toma de conciencia, admite diversos niveles con diferentes funciones, como es el caso de la conciencia vaga o meramente funcional y de la conciencia reflexiva o penetrante.

Control. Desde el punto de vista de la teoría metacognitiva hace referencia a la supervisión y evaluación del proceso de autorreflexión elaborado por el pensamiento al desarrollar actividades cognitivas. Así mismo tiene que ver con el autocontrol de las variables que afectan el desempeño cognitivo, sean estas ambientales, biológicas, emocionales o de la tarea como tal. Es decir incorpora la acción dirigida a metas, o sea, el sujeto que aprende es el responsable de la selección y propuesta de sus propios fines, incluyendo la fijación de objetivos y la elaboración de la respuesta.

Autopoiesis. El termino hace referencia a la capacidad del sistema metacognitivo de construirse así mismo, es decir que permite que la actividad metacognitiva no sólo sea consciente de sí misma y se controle a sí misma, sino que va más allá de la conciencia y del control, creando algo distinto a lo ya existente.

Variables de la metacognición

Sujeto. Las variables del sujeto hacen referencia, en forma general a las que siempre hemos conocido: biológicas, culturales y las inherentes al sujeto mismo, pero en el estudio de la metacognición además de estas variables se debe tener en cuenta, el conocimiento que posee previamente el sujeto, sus habilidades, sus destrezas, las disposiciones al actuar es decir creencias, actitudes y estilos atribucionales y también la motivación con que realiza la tarea.

Contexto. Hace referencia al desarrollo, al ambiente en el que se desarrolla la actividad metacognitiva el sujeto. El contexto posibilita o limita la interacción del sujeto con el ambiente y la selección del mismo y extrapola los significados pertenecientes y relevantes de la actividad metacognitiva (Mayor 1991).

Actividad. Según Mayor y cols (1995) se plantean las distintas actividades en términos de tareas, estrategias, atención y esfuerzo requeridos que influyen en el funcionamiento metacognitivo resultante.

5.2 Definición operacional

Para la medición de estas variables se ha planteado la utilización del inventario de actividad metacognitiva creado por Mayor y cols (1995). Para medir los aspectos relacionados con la *Conciencia* se operacionaliza la variable a través de los ítems

1-12 que hacen referencia a ese constructo, *Control* es evaluado por medio de las preguntas 13-24, *la autopoiesis* con las preguntas 25-36 y las variables de la metacognición: *sujeto, actividad y contexto* correspondientes a las doce últimos reactivos del inventario 37-45.

5.3 *Control de variables*

En este estudio no se controló la variable correspondiente a sexo. Tampoco se tuvo en cuenta el estrato socioeconómico de los individuos, promedios académicos y características individuales a nivel intelectual.

Además de las variables relacionadas con el estudio semestre, también se controló el lugar para la aplicación el cual conto con buena iluminación, condiciones ambientales adecuadas, la comprensión adecuada del inventario antes de su aplicación y la disposición del sujeto para realizarlo.

En cuanto a la edad de los sujetos de la investigación podemos afirmar que se establecieron los rangos de edad una vez recogida la información ya que esta era una variable que dependía del semestre, así se pudieron establecer 3 rangos de edad: de 17 a 20, de 21 a 23 y de 24 en adelante.

5.4 *Sujetos*

Los sujetos de la investigación fueron estudiantes de Psicología de I, V y X semestre que se encontraban matriculados en ese semestre académico en el momento de la investigación, esta información fue suministrada por la dirección académica del Programa de Psicología. Los sujetos de la muestra seleccionada son diversos en cuanto a características personales, contexto social y económico.

Ninguna de estas variables se manipuló dentro de la investigación. Las edades de los sujetos oscilaron entre 16 y 31 años de diferentes sexos, siendo la población femenina mayoritaria. Esta muestra fue seleccionada debido a que se deseaba comparar el nivel de actividad metacognitiva de los sujetos cuando inician la carrera, cuando se ubican en el intermedio de ellas y al finalizarla.

6. MARCO TEÓRICO

Los antecedentes acerca de la metacognición se encuentran en las investigaciones sobre metamemoria, es decir, el conocimiento que un sujeto llega a tener de cómo funciona su memoria. Tulving y Madigan (citado en Romero y cols, 2002) fueron los primeros en hablar sobre el tema, que había permanecido inexplorado. A partir de estas investigaciones Flavell (citado en Vargas y Arbeláez, 2002) inicia sus trabajos sobre la metamemoria de los niños, es decir, lo que conocen acerca de sus propios procesos de memoria, para lo cual les pedía a los niños que reflexionaran sobre este proceso. Dicha reflexión acerca de los propios procesos cognitivos fue lo que denominó metacognición.

Flavell, en los años setenta da una primera aproximación al término metacognición:

La metacognición se refiere al conocimiento que uno tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos, por ejemplo, las propiedades de la información relevantes para el aprendizaje. Así practico la metacognición (metamemoria, metaaprendizaje, metaatención, metalenguaje, etc.) cuando caigo en la cuenta de que tengo dificultad en aprender A que B; cuando comprendo que debo verificar por segunda vez C antes de aceptarlo como un hecho, cuando se me ocurre que haría bien en examinar todas y cada una de las alternativas en una elección múltiple antes de decidir cuál es la mejor, cuando advierto que debería tomar nota de D porque puedo olvidarlo(...) La metacognición hace referencia, entre otras cosas, a la supervisión activa y consecuente regulación y organización de estos procesos en relación con los objetos o datos cognitivos sobre los que actúan, normalmente al servicio de alguna meta u objetivo concreto. (Flavell, 1976, p. 232, citado en Labatut, 2006).

Posteriormente, a estas conceptualizaciones iniciales, se abordó el problema de la metacognición, desde las limitaciones que tienen las personas para generalizar o transferir lo que han aprendido a situaciones diferentes a las que han originado su aprendizaje. (Vargas y Arbeláez, 2002). Estas investigaciones planteaban la

necesidad de mejorar la capacidad de memoria y las destrezas de aprendizaje de los estudiantes. Los investigadores también observaban que los sujetos mejoraban su ejecución cuando estaban bajo el control del experimentador y, cuando debían hacerse cargo de su propio proceso de aprendizaje, ya no eran capaces de ponerlo en funcionamiento o aplicarlo en nuevas situaciones. Esta situación permitió formular una hipótesis según la cual el uso de los recursos cognitivos propios no es espontáneo, sino que se utilizan cuando se tiene la necesidad de enfrentar tareas o problemas concretos, para seleccionar la estrategia más pertinente a cada situación. Desde esta perspectiva se llegó a la dimensión de la metacognición concebida como el control de la cognición (Flavell, citado en Romero y cols, 2002).

A partir de los trabajos de Flavell, otros autores han realizado sus propias definiciones de lo que para ellos es la metacognición y sus componentes, es así como Antonijevick y Chadwick (1982) y Nelson y Naren (1990) plantean que la metacognición es el grado de conciencia que tenemos acerca de nuestras propias actividades mentales, es decir, de nuestro propio pensamiento y aprendizaje. Similar a lo que planteaba Nickerson (1998) pero agregando, que no sólo es el conocimiento sobre el conocimiento, sino que incluye el conocimiento de las capacidades y las limitaciones de los procesos del pensamiento humano.

Baker y Brown (citados en Arbeláez y Vargas, 2002) plantean dos componentes de la metacognición: el conocimiento acerca de la cognición y la regulación de la cognición. El conocimiento acerca de la cognición se refiere al conocimiento sobre las fuentes cognitivas y la compatibilidad que hay entre las demandas de la situación de aprendizaje y los recursos de los individuos para aprender, mientras

que la regulación de la cognición está conformada por mecanismos autorreguladores que se utilizan durante el proceso de aprendizaje. Así mismo, Buron (1996) plantea la metacognición como conocimiento y regulación de nuestras propias cogniciones y nuestros propios procesos mentales. Butterfield, Peck y Nelson (1988) también hacen referencia a estas dos dimensiones de la metacognición: la que se refiere a los procesos de pensamiento humano en general (cognición) y a la capacidad de manejar los propios recursos cognitivos (regulación).

Otras aproximaciones al concepto es la expuesta por Poggioli (1996), “la metacognición puede definirse como el grado de conciencia o conocimiento de los individuo sobre sus formas de pensar (procesos y eventos cognoscitivos), los contenidos (estructuras) y la habilidad para controlar esos procesos con el fin de organizarlos, revisarlos y modificarlos en función de los progresos y los resultados del aprendizaje” (p. 2).

En este sentido, Poggioli (citado en Salazar y Batista, 2006) considera que un aprendiz es metacognoscitivo cuando tiene conciencia sobre sus procesos (percepción, atención, comprensión, memoria) y sus estrategias cognoscitivas (ensayo, elaboración, organización, estudio) y ha desarrollado habilidades para controlarlos y regularlos, en forma consciente y deliberada: los planifica, organiza, revisa, supervisa, evalúa y modifica en función de los progresos que va obteniendo a medida que los ejecuta y a partir de los resultados de esa aplicación.

Haller, Child y Walberg (citados en Vargas y Arbeláez, 2002) sostienen que la capacidad *metacognitiva* supone la posesión de un conjunto de procesos de control

de orden superior que se usan durante la ejecución de planes de acción cognitiva o durante los procesos de toma de decisiones, para manejar los recursos cognitivos que uno posee y aplica durante el procesamiento de información. Así mismo Cheng (citado en Klingler y Vadillo, 2001) afirma que la metacognición implica dos procesos: *Control ejecutivo*, regulación de la cognición o autoadministración y *el conocimiento metacognitivo*, autovaloración o conciencia metacognitiva.

Por otra parte, Mayor, Suengas y Gonzáles, (1993) señalan que la metacognición no solo involucra conciencia y control sino un tercer componente a través del cual la actividad metacognitiva lleva a cabo la articulación entre el cierre (volver sobre sí mismo) y la apertura (ir mas allá de lo dado) creando algo distinto de lo ya existente (citados en Poggioli, 2006).

Es importante destacar que algunas de las definiciones expuestas del concepto de metacognición parten desde las perspectivas de investigaciones iniciales de la teoría y otras parten desde nuevos enfoque, como el del procesamiento de la información. Para Romero y cols (2002), las diferentes perspectivas desde las que se ha abordado la metacognición, antes que ser contradictorias tienden a enriquecer su comprensión y a profundizar en una serie de operaciones cognitivas ejercidas por el sujeto para recopilar, producir y evaluar información. Como también, controlar y autorregular el funcionamiento intelectual propio.

6.1 Modelos de la actividad metacognitiva

Son diversos los modelos que han ofrecido una visión general y completa de la metacognición. En sus inicios Flavell y Wellman, (citados en Mayor y cols, 1995) ofrecieron dos modelos que se aplican al desarrollo metacognitivo. En el primer modelo establecen que el conocimiento metacognitivo puede ser dividido en tres categorías: conocimiento de las variables personales, de las variables de la tarea y de las variables de las estrategias. Mientras que en el segundo modelo plantean que existen cinco conjuntos de conocimientos, que forman la metacognición de una persona: existencia de los estados mentales, implicación en los diferentes procesos, referencia integrada de todos ellos a una sola mente, dependencia de diversas variables y control y dirección cognitiva.

También se han elaborado modelos de metacognición en términos de una serie de componentes interactivos mutuamente dependientes: conocimiento de estrategias específicas, conocimiento relacional, conocimiento de una estrategia general, procedimientos de adquisición metacognitiva, que permiten adquirir destrezas de orden superior tales como seleccionar y controlar la estrategia adecuada para una determinada tarea, descubrir nuevas estrategias que no han sido enseñadas y autorregular el funcionamiento cognitivo facilitando su ampliación transituacional. (Borkowski, Millstead y Hale, 1988; Borkowski y Turner, 1990, citados en Mayor y cols, 1995).

Así mismo Nelson y Narens (1990) proponen un marco teórico general para entender la naturaleza y el proceso de la metacognición, basado sobre tres

principios abstractos: los procesos cognitivos; el meta-nivel; y hay dos relaciones dominantes, llamadas control y dirección.

El modelo que se considera dentro de esta investigación es el de Mayor y cols, (1995) el cual propone los dos componentes básicos de todos los modelos existentes, es decir, la conciencia y el control, incorporando otro componente: la autopoiesis. Desde el modelo se concibe la metacognición como cognición sobre la cognición. Este modelo es el resultado del producto cartesiano de la actividad metacognitiva (la primera cognición) por la cognición (la segunda cognición). No se puede olvidar que la metacognición es cognición y por tanto se ajustan a los componentes y rasgos que se le han atribuido a esta pero no se caracterizan específicamente por ellos, sino por los componentes de la actividad metacognitiva: toma de conciencia, control del proceso y autopoiesis.

Así, el análisis de la toma de conciencia implica toda la actividad metacognitiva que se puede centrar sobre los diferentes niveles de conciencia, pero también puede profundizar en la intencionalidad, aspecto que incide críticamente en la definición de metacognición, ya que la intencionalidad es la propiedad de la actividad mental por el cual esta se remite siempre a un objeto distinta de ella misma, y eso es lo que ocurre con la metacognición, pero sin embargo, las dos son metacognición. Por último intenta clarificar el alcance y los límites, las condiciones y las restricciones de la introspección, instrumento sin el cual se hace difícil acceder y manejar la metacognición (Mayor y cols, 1995).

El segundo componente es el análisis del control, el cual incorpora la acción dirigida a metas, o sea, el sujeto que aprende es el responsable de la selección y propuesta de sus propios fines, incluyendo la fijación de objetivos y la elaboración de la respuesta; el control ejecutivo toma prestada algunas ideas del procesamiento de información e identifica este subcomponente como el propio control o supervisión de la actividad cognitiva en el curso de una tarea y la regulación de dicha actividad; por último, está el subcomponente llamado auto-control, que es el uso que el sujeto realiza de las estrategias con el propósito de optimizar su aprendizaje.

Por último el modelo propone un tercer componente, la autopoiesis, que permite que la actividad metacognitiva no sólo sea consciente de sí misma, no sólo se controle a sí misma, sino que va más allá de la conciencia y del control, construyéndose a sí misma, creando algo distinto a lo ya existente. Esta compuesta por la dualidad y unidad que permite que haya un equilibrio y adaptación; la recursividad que permite una integración sucesiva de elementos o procesos y la retroalimentación y regulación. Estos tres elementos permiten la posibilidad de autoorganizarse y autoconstruirse.

Lo expuesto anteriormente es lo que Mayor y cols (1995) conciben como actividad metacognitiva pero como la metacognición se define como cognición sobre la cognición, por tanto se hace necesario comprender que se entiende por cognición. Según Mayor y cols (1995) en lo que se concibe como modelo de la mente, la cognición tiene unos componentes básicos que son: representacional, procesual y funcional. A su vez tiene unos problemas básicos o tareas: dualidad, regulación y adaptación y por último unos modos o rasgos de llevar a cabo la cognición:

reflexibilidad, flexibilidad y la organización sistémica. Todo funciona como un todo organizado y dinámico; de esta forma si la metacognición es cognición, se ajusta a los componentes que se le atribuyen a esta, pero no se caracteriza específicamente por ellos sino por los que se planteo inicialmente: conciencia, control y autopoiesis.

6.2 Componentes de la metacognición

Desde el modelo Mayor y cols (1995), se entiende por componentes de la metacognición: la conciencia, control y autopoiesis pero es importante aclarar en la largo del recorrido investigativo sobre el tema no es el único, Cheng (citado en Kingler y Vadillo, 2001) establece que la metacognición tiene dos elementos importantes el conocimiento, autoevaluación o conciencia metacognitiva para referirse al conocimiento del individuo acerca de sus propios recursos cognitivos, de las demandas de la tarea y de las estrategias que se usan para llevar a cabo un trabajo cognitivo con efectividad y el control ejecutivo, regulación de la cognición o autoadministración: se trata de la habilidad para manipular, regular o controlar los recursos y estrategias cognitivas con la finalidad de asegurar la terminación exitosa de una tarea de aprendizaje o solución de problemas. Incluye, entre otras, las actividades de planeación, monitoreo, revisión, y evaluación. Continuando con lo expuesto Wellman (citado en Kingler, 2001) dentro del mismo texto se refiere a la existencia de cinco conjuntos de conocimientos que forman la metacognición:

- Su existencia. Debe haber una conciencia por parte del sujeto en tanto que sus eventos cognitivos existen en forma diferenciada de los eventos externos.

- Su percepción como procesos diferenciados. Debe existir una conciencia sobre la diferencia entre los distintos actos mentales.
- Su integración. La teoría individual de la mente debe ver dichos procesos diferenciados como partes de un todo integrado.
- Sus variables. Es necesario integrar la idea de que hay variables tipo de material, estrategias, tiempos límite de aprendizaje y otras que tienen un impacto sobre los procesos.
- Su monitoreo cognitivo. Se requiere que el individuo pueda evaluar el estado de su sistema cognitivo en un momento dado.

Por su parte Flavell (citado en Peláez, 2004), planteó que la metacognición implica el conocimiento de la propia actividad cognitiva y el control sobre dicha actividad. Además agregó que para la comprensión de la actividad son importantes las variables de la persona, de la tarea y la estrategia.

También para referirse a la metacognición y sus componentes se utilizan términos como estrategias o habilidades, para manifestar todo el conjunto de elementos que engloban los procesos metacognitivos. Autores como Weinstein y Mayer (citados en Poggioli, 1996) establecen que en el desarrollo de las habilidades metacognitivas se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Planear el curso de la acción cognitiva, es decir, organizar las estrategias cuyo desarrollo conduzca al logro de alguna meta.
2. Tener conciencia del grado en el que la meta está siendo o no lograda.
3. Modificar el plan o la estrategia que haya sido implementada, cuando no esté resultando efectiva para alcanzar la meta fijada.

Si se analizan estos componentes que manifiestan los autores, se retomarían los conceptos establecidos por Flavell: conciencia y control pero desde otra postura conceptual e investigativa. En este mismo sentido, Kagan y Lang (citados en González, 2004) y Bransford, Sherwood, Vye y Rieser (citados por Poggioli, 1996) consideran los mismos aspectos pero conceptualizados como habilidad para usar lo que se conoce y acceder a la información relevante y pertinente para realizar una tarea o resolver un problema, supervisar, regular y controlar las operaciones mentales.

6.3 *Variables de la Metacognición*

Flavell (citado en Roman, 2004), define la sustancia del conocimiento metacognitivo a través de tres tipos de variables y de sus interacciones respectivas: las variables personales, las variables de tarea y las variables de la estrategia. Las variables de la persona: se refieren al conocimiento de las capacidades y limitaciones propias, es decir son los conocimientos que un sujeto tiene sobre sus propios conocimientos; las variables de la tarea es conocimiento de las características y dificultades específicas de una tarea determinada y las variables de las estrategias es el conocimiento de las ventajas o inconvenientes de los diferentes procedimientos para la realización de las tareas. Son los conocimientos que permiten planificar y supervisar las estrategias cognitivas.

Así mismo Mayor y cols (1995) consideran que la metacognición es un tipo particular de actividad (de actividad cognitiva o de actividad humana), argumentan en consecuencia que las variables principales se refieren a los componentes esenciales de la misma: actividad, sujeto y contexto.

6.3.1 *Variables del Sujeto*

Las variables del sujeto hacen referencia, en forma general a las que siempre hemos conocido, biológica, culturales y las inherentes al sujeto mismo, pero en el estudio de la metacognición además de estas variables se debe tener en cuenta, el conocimiento que posee previamente el sujeto, sus habilidades, destrezas, disposiciones al actuar es decir creencias, actitudes y estilos atribucionales, también la motivación con que realiza la tarea.

Otro de los aspectos discutidos en relación con el conocimiento metacognitivo es la incidencia del factor edad en su desarrollo. Las habilidades metacognitivas se manifiestan a partir de la tercera infancia y la adolescencia debido a que el conocimiento metacognitivo implica tanto el conocimiento como la regulación de cualquier actividad cognitiva. Esta última capacidad exige un mayor manejo de los propios recursos cognitivos, algo que se desarrolla con la edad (Crespo, Peronard, 1999; Garner, 1987 y Flavell, 1985, citados en Navarro 2000).

Según Navarro (2000), es posible encontrar conocimiento metacognitivo en estudiantes quienes cursan el nivel kínder de educación. Flavell en sus estudios iniciales sobre el desarrollo de la metacognición encontró evidencias del funcionamiento metacognitivo en niños y a través del tiempo el sujeto va aumentando sus capacidades y habilidades, en parte por las experiencias enriquecedoras tempranas y por la interacción del conocimiento existentes. Así se asume que el conocimiento metacognitivo aumenta durante la vida (Borkowski, Carr, Rellinger y Pressley, 1990, citado en Mayor y cols, 1995)

También la atribución del sujeto sobre sus propios sujetos es fundamental ya que la metacognición es el resultado de la autoobservación que el sujeto realiza sobre su actuación cognitiva (Burón, 1993). De esta manera, el alumno que establece un conocimiento metacognitivo lo fundamenta en la observación de su actividad a la hora de establecer la categoría a la que pertenece la tarea, las demandas de la misma, su conocimiento previo respecto a este tipo de tareas relacionados con las pautas a seguir, etc. Es decir, recupera una importante información que le permite ajustar su actuación, previamente a ejecutarla. De esta forma el estilo atribucional juega un papel importante en el uso, entrenamiento y generalización de la actividad metacognitiva.

La motivación del sujeto también incide en la ejecución de una tarea en particular, ya que además de poseer las habilidades y estrategias metacognitivas se requiere la motivación como un elemento que impulse el proceso y la actividad desarrollada por el alumno (Ugartetxea, 2001).

Las diferencias entre expertos y novatos son decisivas en la actividad metacognitivas, pues los expertos tienen mayor conocimiento las estrategias que deben utilizar, su conocimiento, organización y accesibilidad del mismo difiere del de los novatos, saben como enfrentarse a una tarea, como corregir errores y mejorar en el proceso (Chip, Glaser y Farr (citados en Mayor, 2008 y Mateos, citado en Pozo, 2002). Otras investigaciones realizadas en los últimos años sobre metacognición y la comprensión lectora entre novatos y expertos han contribuido a aumentar el conocimiento acerca de las diferencias entre los diversos lectores y sus niveles de habilidad lectora (Wagoner, 1983; Baker y Brown, 1984a 1984b; Baker, 1985 Brown, Armbruster y Baker, 1986; Garner, 1987 y Mateos 1989, 1991a, citado

en Mateos, 1995). La conclusión general que se desprende de los estudios de naturaleza correlacional es que los lectores menos competentes tienen dificultades para hacerse cargo de sus propios procesos cognitivos durante la lectura. Esto se manifiesta en un conocimiento insuficiente del propósito de la tarea y de las estrategias lectoras, así como en una deficiente habilidad para supervisar su propio proceso de comprensión. Es así como encontramos diferencias en las habilidades metacognitivas de lectores novatos y expertos. La pobreza de las estrategias que utilizan algunos estudiantes determina que son lectores inexpertos con escaso o ningún dominio de estrategias metacognitivas. En cambio, los lectores hábiles son capaces de identificar señales que le indican qué tipo de inferencias pueden hacer, cómo monitorear lo que leen, aplicar feedback, ir extrayendo las ideas de cada párrafo, entre otras actividades (Macias, Mazzilitelli y Maturano, 2005).

6.3.2 *Variables de la actividad*

Según Mayor y Cols (1995) se plantean las distintas actividades en términos de tareas, estrategias, atención y esfuerzo requeridos que influyen en el funcionamiento metacognitivo resultante. Por ejemplo la dificultad de la demanda de la tarea si la tarea es muy fácil, no se observara el empleo de estrategias metacognitivas en el resultado con toda probabilidad, será satisfactorio; si la tarea es demasiado difícil, los sujetos no podrán sentirse motivados para diseñar ningún tipo de estrategia, las tareas de dificultad media son idóneas para que se observe el diseño e incluso mejorar de la actividad metacognitiva. Así mismo el tipo de estrategias a utilizar y el esfuerzo y atención son vitales dentro del proceso metacognitivo

De acuerdo con lo propuesto por Coll (citado en Lecumberry, Silvia y Ortiz, 2007) ser un estudiante autónomo y metacognitivo supone contar con estrategias de aprendizaje necesarias para elaborar el conocimiento y manejar determinadas técnicas, que le permita seleccionar y adaptar su uso a las condiciones específicas del contexto de aprendizaje y a las demandas concretas de las tareas que deba resolver. La autonomía en el aprendizaje requiere, haber desarrollado un alto nivel de toma de conciencia sobre los propios procesos de aprendizaje, contar con habilidades metacognitivas y tener conocimientos significativos sobre los dominios específicos desde los cuales se pueden ir construyendo nuevos saberes.

6.3.3 *Variables del contexto*

El contexto facilita o interfiere a la hora de establecer la congruencia e incongruencia de la actividad metacognitiva, posibilidad y limita la interacción del sujeto con el ambiente y selección o extrapola los significados pertenecientes y relevantes de la actividad metacognitiva (Mayor, 1991).

Es difícil operacionalizar las variables sociohistoricoculturales, pero no por eso dejan de tener una gran influencia sobre la actividad cognitiva incluida la metacognitiva. Este contexto sociocultural establece poderosas restricciones a la actividad de los sujetos, así de los sujetos como permite abrirse a un amplio abanico de posibilidades; por eso la capacidad de los sujetos para darse cuenta de estas restricciones y esas posibilidades incrementa la precisión, eficacia y alcance de su actividad. Por ejemplo variables contextuales como: el lenguaje que se utiliza comunidad, la cosmovisión, actitudes, creencias, valores, prejuicios, estereotipos y

atribuciones de carácter colectivo. Sin embargo apenas están siendo investigadas con relación a la metacognición (Mayor y cols, 1995, p. 90).

Todas estas variables se deben tener en cuenta ya que la actividad de un sujeto no se produce nunca en un vacío siempre la enmarca un contexto determinado y distintas variables que deben tener en cuenta.

6.3.4 *Evaluación de la metacognición*

Evaluar los procesos cognitivos subyacentes a la realización de una tarea es un área difícil como lo plantean Mayor y cols, (citado en Martín, 2001) este es uno de los grandes problemas con los que se enfrenta la investigación. Operacionalizar la actividad metacognitiva es una tarea difícil, ya que ésta no se presenta como una respuesta observable, sino que debemos inferirla a partir de procedimientos y sistemas indirectos.

Dentro de los múltiples procedimientos se destacan (Chaigneau y Castillo, 2000):

1. Entrevista acerca del conocimiento metacognitivo.
2. Informe verbal concurrente de la actividad metacognitiva durante la lectura de un texto específico (llamado también protocolo de pensamiento en voz alta).
3. Informe verbal del conocimiento metacognitivo, ya sea en forma general o en forma retrospectiva sobre un texto específico.
4. Evaluación de la capacidad para detectar fallas e inconsistencias en el texto.
5. Análisis de la actividad tutorial en relación con la comprensión de la lectura realizada por los sujetos a evaluar cuando éstos deben orientar la comprensión lectora de sujetos de menor edad.

6. Observación directa de distintos aspectos de la propia ejecución que reflejan procesos básicos que participan en el proceso de lectura; tales como verificación de frases, construcción de modelos, y el examen de los errores en la lectura oral
7. Cuestionario de autoreporte de la actividad metacognitiva.

Los informes verbales son una forma de evaluar la metacognición y consisten en preguntarle que estrategias usan cuando realizan diversas tareas cognitivas, una de las cuestiones más debatidas acerca de las entrevistas o cualquier informe verbal es si estas estrategias metacognitivas son accesibles conscientemente, si es posible reflexionar sobre el pensamiento y verbalizar esta introspección. Algunos autores establecen que a veces podemos decir más de lo que sabemos (Nisbett y Wilson, 1977, citados en Mayor y cols, 1995). Los cuestionarios de autoreporte son también otra forma de obtener información sobre la actividad metacognitiva pero estos se centran más en el conocimiento declarativo de los sujetos y en el producto de la actividad metacognitiva más que en el proceso mismo. Cuando se quiere evidenciar los procesos llevados a cabo resulta más efectivo métodos de evaluación que permitan inferir las estrategias que se llevan a cabo en la actividad como por ejemplo observación directa de métodos utilizados por el sujeto, observación del pensamiento en voz alta muy utilizada en las investigaciones de comprensión lectora y metacognición (Ochoa y Aragón, 2005).

Evidentemente cada uno de estos procedimientos posee tanto ventajas como desventajas, de modo que la elección de uno de ellos es un asunto que se debe argumentar dentro de los procesos investigativos que se lleven cabo.

7. METODOLOGÍA

7.1 *Diseño y tipo de investigación*

En la investigación no se manipuló ninguna variable, por tanto se parte de un diseño no experimental, en el cual los datos se recogieron en un solo momento y tiempo único (transeccional).

Es un tipo de investigación descriptiva-correlacional en donde se analizaron y estudiaron los datos en dos fases. En la primera se midieron de manera independiente las diferentes variables propuestas en la investigación, así el objetivo fue inicialmente describir la presentación de dichas variables en la actividad metacognitiva. En la segunda fase se buscó establecer la relación existente entre la edad, el semestre académico cursado y la actividad metacognitiva de los estudiantes del programa de Psicología (Danhke 1989, citado en Hernández, Fernández y Baptista 2003).

7.2 *Población y muestra*

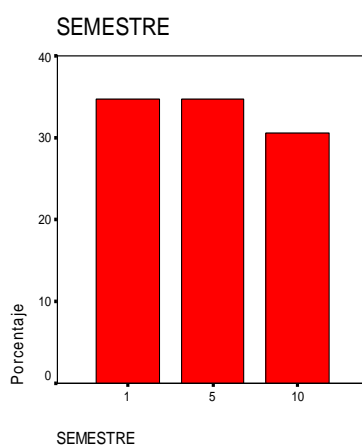
La población comprende a los estudiantes de psicología que se encontraban cursando semestres académicos de I-X semestre del programa de Psicología, el programa cuenta con 468 estudiantes, hombres y mujeres. La muestra corresponde a los estudiantes que hacen parte de los semestres académicos I, V y X, lo cual arroja un total de 149 estudiantes. En primero, 59 en quinto 42 y en décimo 48.

En la realización del estudio se tomó una muestra estratificada e intencional de cada semestre con un porcentaje estimado para la muestra, de la siguiente forma: entre 5-95% para los estudiantes de primer semestre, con un error máximo aceptable de 5% y un nivel deseado de confianza de 95%, lo que corresponde a 33 estudiantes; entre 10-90% de la muestra para estudiantes de quinto semestre, con un error máximo aceptable de 10% y un nivel deseado de confianza de 90%, lo cual corresponde a 33 estudiantes y entre el 5-95% de la muestra para estudiantes de decimo semestre, con un error máximo aceptable de 5% y un nivel deseado de confianza, lo que corresponde a 29 estudiantes. La selección fue intencional ya que se le aplicaba a los sujetos disponibles en el curso en el momento de la aplicación. (Ver la tabla 1 y gráfico 1).

Tabla 1. Semestres académicos

SEMESTRE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	33	34,7	34,7	34,7
	5	33	34,7	34,7	69,5
	10	29	30,5	30,5	100,0
	Total	95	100,0	100,0	

Gráfico 1. Semestres académicos



Se establecieron los siguientes rangos de edades para realizar los análisis posteriores (Ver tabla 2).

Tabla 2. Rangos de edades

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	16 AÑOS A 19 AÑOS	42	44,2	44,2	44,2
	20 AÑOS A 23 AÑOS	32	33,7	33,7	77,9
	24 AÑOS EN ADELANTE	21	22,1	22,1	100,0
	Total	95	100,0	100,0	

7.3 Aspectos éticos involucrados en la investigación

Este es un estudio de riesgo mínimo como lo estipula la Resolución N° 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, en la Ley 84 de 1989 y la ley 1090 de 2006, por lo tanto no se contempló la utilización del consentimiento informado por escrito.

7.4 *Técnicas e instrumentos*

La técnica de recolección de datos que fue utilizada en la presente investigación fue el cuestionario. Como instrumento para la recolección de información se utilizó el Cuestionario de Autorreporte de Actividad Metacognitiva creado por Mayor y colaboradores en 1995, es un inventario tipo Likert, que incluye ítems relativos a los tres macrocomponentes de la actividad metacognitiva: conciencia, control y autopoiesis, adicionando las variables de la metacognición combinados con nueve dimensiones de la actividad cognitiva: representaciones, procesos, funciones, dualidad, regulación, adaptación, organización sistémica, flexibilidad y reflexibilidad.

También fueron añadidos otros nueve ítems correspondientes a cada una de las variables de la metacognición: sujeto (conocimientos, habilidades y actitudes, y motivaciones), contexto (materiales, situación y contexto socio-cultural) y actividad (tareas, estrategias y, atención y esfuerzo). El resultado es un cuestionario con 45 ítems que toman en cuenta todos los aspectos básicos de la metacognición. Cada ítem incluye cuatro respuestas, tres de las cuales implican la existencia de metacognición y una que presupone que no se produce esa actividad metacognitiva; a su vez, cada respuesta se gradúa en función de una escala de cuatro categorías (Siempre, Muchas veces, Unas veces si y otras no, Nunca).

Para el establecimiento de los rangos bajo, medio y alto de las puntuaciones que obtenían los sujetos se establecieron las medianas de los datos para cada componente.

Tabla 3. Puntuación para cada componente metacognitivo

	Conciencia	Control	Autopoiesis	Variables
Bajo	12-34	12- 35	12- 36	9-25
Medio	35-39	36- 42	37-42	26-29
Alto	40- 48	43 – 48	43-48	30-36

7.4.1. *Validez.* La validación del Cuestionario de Autorreporte de Actividad Metacognitiva en la población estudiada se llevó a cabo mediante una evaluación cuantitativa (validez del constructo) y la determinación de la consistencia interna. En el procedimiento de la validez del constructo se empleó análisis factorial con componentes principales, el cual se apreciará en la siguiente tabla:

Tabla 4. Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5,229	11,621	11,621
2	1,998	4,440	16,061
3	1,771	3,935	19,996
4	1,671	3,713	23,710
5	1,588	3,528	27,238
6	1,500	3,333	30,571
7	1,494	3,321	33,892
8	1,453	3,230	37,122
9	1,323	2,941	40,063
10	1,302	2,893	42,955
11	1,246	2,770	45,725
12	1,203	2,673	48,398
13	1,171	2,602	50,999
14	1,129	2,509	53,509
15	1,123	2,495	56,004
16	1,069	2,375	58,379
17	1,041	2,313	60,691
18	,979	2,175	62,866
19	,956	2,125	64,991
20	,936	2,079	67,070
21	,904	2,009	69,079
22	,879	1,953	71,032
23	,850	1,888	72,920
24	,822	1,827	74,747
25	,778	1,729	76,476
26	,765	1,700	78,177
27	,741	1,646	79,822

28	,723	1,608	81,430
29	,691	1,536	82,966
30	,649	1,443	84,408
31	,626	1,391	85,800
32	,616	1,368	87,168
33	,586	1,302	88,470
34	,572	1,272	89,742
35	,535	1,190	90,932
36	,519	1,153	92,085
37	,515	1,144	93,228
38	,453	1,007	94,235
39	,448	,995	95,230
40	,419	,932	96,162
41	,406	,902	97,064
42	,368	,817	97,881
43	,343	,763	98,643
44	,316	,703	99,346
45	,294	,654	100,000

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

7.4.2 *Validez de constructo.* A los cuarenta y cinco ítems elegidos se les determinó la consistencia interna, mediante el coeficiente de alfa de Cronbach. Para validar el constructo, es decir, para conocer los posibles factores o dominios del cuestionario, se extrajeron los componentes principales. Este proceso se inició con la aplicación de la prueba de la esfericidad de Bartlett para establecer las características de la matriz de los coeficientes. Para estimar la correlación de los componentes con el constructo explorado se realizó la prueba de adecuación de la muestra de Kayser-Meyer-Olkin (36). Se verificó un análisis de factores por el método de componentes principales.

La consistencia interna de esta escala fue de 0,8125. La prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa ($\chi^2 = 1653,495$; gl = 990, $p < 0,001$). La prueba de adecuación de la muestra de Kaiser-Meyer-Olkin fue excelente (0,677). Con dos

factores relevantes, el cual explica el 27.7% de la varianza. No fue necesario hacer rotación de los factores. La solución y la matriz de factores se presentan en el cuadro.

Tabla 5. Matriz de componentes

	Componente			
	1	2	3	4
C1				,454
C2	,114	-,346	,237	
C3	,330		-,420	
C4	,267		-,468	,130
C5	,288		,150	
C6	,268			,359
C7	,406		-,150	-,263
C8	,420			
C9	,271	-,131	,297	,258
C10	,286	,153		,337
C11	,274		,316	,109
C12	,183	,386		-,247
K13	,351	-,118	,215	
K14	,373	-,289	-,401	
K15	,380	-,372	,178	
K16	,456			
K17	,369	-,147	,106	,123
K18	,347	,142	-,251	,362
K19	,289			,232
K20	,407	-,136	-,196	,109
K21	,370		,281	,201
K22	,338		-,216	,239
K23	,391	,137	,361	,226
K24	,288	-,109		-,175
A25	,381			-,347
A26	,414		-,116	-,275
A27	,419		-,137	
A28	,431			
A29	,420	-,201		
A30	,451	-,265	,115	
A31	,273	,280	-,188	
A32	,211	,528	,299	
A33	,177	,499		
A34	,330	,251	,104	-,201
A35	,383	,210		-,206
A36	,363		-,225	
V37	,400	-,176	,115	-,221
V38	,200	,316	,122	,323
V39	,485	-,325		
V40	,165		-,240	,156
V41	,196	,445		-,201
V42	,391	,183	,223	

V43	,373	,125	-,162	
V44	,440			-,150
V45	,291		,154	,106

Método de extracción: Análisis de componentes principales- 4 componentes extraídos

7.4.3 *Confiabilidad.* Para determinar la confiabilidad del Cuestionario de Autorreporte de Actividad Metacognitiva para la población estudiada, se emplea el coeficiente de alfa de Cronbach, en donde se aplicó para todo el instrumento y para cada uno de los factores que lo compone.

A continuación encontrarán los análisis descriptivos y los coeficientes de alfa de Cronbach:

Tabla 6. Análisis descriptivo y coeficientes del Alpha de Cronbach

	if Item Deleted	if Item Deleted	Total Correlation	Multiple Correlation	if Item Deleted
C1	127,4667	192,7143	-,0219	,1780	,8148
C2	127,4222	188,7718	,0913	,2418	,8127
C3	127,3733	184,7082	,2662	,3057	,8062
C4	127,3689	184,6981	,2281	,2682	,8077
C5	127,1289	186,3628	,2414	,3079	,8068
C6	127,1556	186,3909	,2283	,2371	,8072
C7	126,9956	183,4955	,3208	,2871	,8044
C8	127,2756	183,5487	,3397	,3181	,8040
C9	127,4756	186,4648	,2295	,2473	,8072
C10	127,7200	187,1936	,2432	,2450	,8068
C11	127,3600	185,8654	,2236	,2647	,8075
C12	127,4800	188,5900	,1396	,1893	,8098
K13	127,4267	184,5939	,2835	,2646	,8056
K14	127,1422	184,1940	,2957	,3135	,8052
K15	127,1289	183,4967	,3002	,3006	,8051
K16	126,7200	184,2293	,3801	,2663	,8034
K17	127,0311	185,4053	,2908	,2845	,8055
K18	127,5467	184,1596	,2901	,2903	,8054
K19	127,4667	184,8661	,2479	,2389	,8068
K20	127,3067	184,1332	,3374	,3204	,8042
K21	127,2000	184,0536	,3118	,3081	,8048
K22	127,3511	185,4967	,2746	,2701	,8059

K23	127,5111	183,8581	,3278	,3053	,8043
K24	127,4578	185,9725	,2241	,1939	,8075
A25	127,0356	184,7934	,2990	,2877	,8052
A26	127,1200	184,9454	,3354	,2722	,8044
A27	127,2711	182,9396	,3545	,2842	,8035
A28	127,1200	182,6329	,3534	,3541	,8034
A29	127,2000	185,0714	,3325	,3263	,8045
A30	127,4711	183,8574	,3494	,3624	,8038
A31	127,2178	186,1979	,2210	,2594	,8075
A32	127,5511	188,0253	,1902	,2852	,8082
A33	127,6178	188,6033	,1504	,2602	,8094
A34	127,2000	184,8750	,2730	,2510	,8059
A35	127,2356	184,2969	,3283	,2947	,8044
A36	127,3600	184,7314	,2990	,2018	,8052
V37	127,1022	183,9315	,3209	,2731	,8045
V38	127,7644	187,9130	,1896	,2480	,8082
V39	126,9956	182,0044	,3779	,3515	,8026
V40	127,3289	188,7396	,1440	,1855	,8095
V41	127,5689	188,4963	,1730	,2794	,8086
V42	127,4667	184,2500	,3164	,2476	,8047
V43	127,3156	184,2616	,3155	,2241	,8047
V44	127,2978	183,2011	,3471	,3454	,8037
V45	127,4400	185,8725	,2306	,2730	,8072

Standardized item Alpha = 0,8125

Standardized item Alpha = 0,8125

Sabemos que una medida es confiable si conduce a resultados iguales o similares a pesar de las oportunidades de variación que puedan ocurrir. La mayor fuente de error de medida en el desarrollo de instrumentos es el muestreo de enunciados; por esto se consideró importante evaluar la consistencia interna del instrumento, como lo recomiendan Nunnally & Bernstein (1995); la consistencia interna está relacionada con la medida de algo en común. Para evaluar la consistencia interna o la homogeneidad de los enunciados de la escala, se empleó el coeficiente alfa de Cronbach por mitades que depende del número de enunciados en la escala y del promedio de la correlación entre ellos.

En cuanto a la fiabilidad, se encontró que el instrumento en su conjunto obtuvo un alfa global de Cronbach de 0,8125, con lo cual podemos concluir que el instrumento posee validez de constructo y es altamente confiable. De igual forma se observa que la mayoría de las preguntas que miden el del Cuestionario de Autorreporte de Actividad Metacognitiva correlacionan de modo positivo y moderado con la escala total, con valores entre 0,1780 y 0,3624.

7.5 *Procedimiento*

El proceso investigativo se hizo en varias fases. Inicialmente se realizó la búsqueda del instrumento adecuado que midiera las variables que pretendíamos medir en este caso actividad metacognitiva, durante este procesos fueron varios los instrumentos revisados dentro de ellos, cuestionario de habilidades metacognitivas de Sanchez (1997), posteriormente el de Romero y cols (2002); finalmente se decidió escoger el cuestionario de autoreporte de Mayor y Cols (1995).

Posteriormente se realizó un proceso de validación de la escala en población universitaria ver la confiabilidad del test en nuestro contexto con índice de confiabilidad 0.81 para nuestra población. Se escogieron 225 estudiantes según el criterio de Nunally, Cambel y Nisbett, (1970) según el cual cada reactivo son 5 personas, en este caso son 45 reactivos lo que da un total de 225 sujetos para validar, pero en realidad se le aplicó a una muestra mayor por si se respondían algunos de forma incorrecta o algún cuestionario se invalidara se lograra cubrir el número de inventario estipulado (J.Hererra, comunicación personal, 25 de febrero de 2008).

Se realizó la aplicación a la muestra cuando se encontró la confiabilidad del inventario en el contexto, esta aplicación se realizó a través de estratificación de la muestra de los semestres I, V y X. A los datos se realizó un tratamiento estadístico y procedimiento cuantitativo a partir del SSPSS versión 11.5. Los datos fueron inicialmente transcritos para una plantilla electrónica. Para lo cual se utilizó Microsoft Excel y transferidos para el "Software" estadístico a través de importación de archivo. Para finalizar se realizó el análisis e interpretación de los datos y resultados encontrados en la investigación.

8. RESULTADOS

De acuerdo con los datos arrojados en la investigación sobre la actividad metacognitiva y las variables de estudio es importante destacar los siguientes aspectos encontrados en el desarrollo de la investigación.

Al realizar el análisis de la actividad metacognitiva de nivel de conciencia de los estudiantes de primer semestre, se pudo encontrar que el 42.4% se ubica en un nivel bajo, el 42.4% en un nivel medio y sólo el 15.2% se ubicó en un nivel alto. Este porcentaje nos indica que se encuentran en igual medida los estudiantes en nivel bajo y nivel medio. En cuanto al nivel alto es muy reducido el número de estudiantes que utilizan la conciencia en su actividad metacognitiva. En términos generales los estudiantes que cursan primer semestre tienen un nivel medio bajo en el empleo de la conciencia en los procesos que manejan.

En quinto semestre encontramos que el 39.4% se ubicó en un nivel bajo, el 48.5% se ubica en un nivel medio y sólo un 12.1% está en un nivel alto. Por último, en décimo semestre encontramos algo similar, el 51.7% se ubica en un nivel bajo, el 34.5% se ubicó en un nivel medio y el 13.8% corresponde a un nivel alto (Ver tabla 8.). Estos estudiantes también se encuentran en un nivel medio bajo.

Tabla 7. Nivel de Conciencia - Semestre

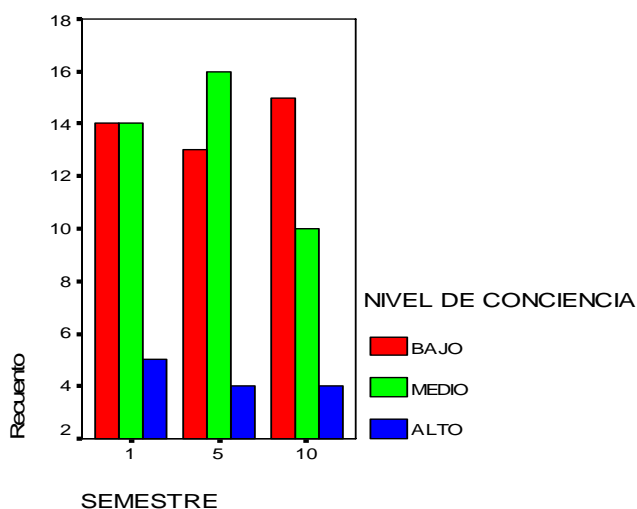
NIVEL DE CONCIENCIA					
SEMESTRE			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
1	Válidos	BAJO	14	42,4	42,4
		MEDIO	14	42,4	42,4
		ALTO	5	15,2	15,2
		Total	33	100,0	100,0
5	Válidos	BAJO	13	39,4	39,4
		MEDIO	16	48,5	48,5
		ALTO	4	12,1	12,1
		Total	33	100,0	100,0
10	Válidos	BAJO	15	51,7	51,7
		MEDIO	10	34,5	34,5
		ALTO	4	13,8	13,8
		Total	29	100,0	100,0

En síntesis se puede establecer que en los tres semestres estudiados el nivel de conciencia se ubica en un nivel medio bajo lo que indica que los estudiantes poseen niveles superficiales de reflexión, la dirección de la actividad que realizan es dispersa y hay poca introspección en sus procesos. Por otra parte estos estudiantes tienen conciencia de lo que se les está pidiendo en una actividad, son capaces de dirigir su conciencia hacia un objeto específico y realizar reflexiones medianamente críticas, pero la habilidad de ir más allá de lo establecido dirigiendo su propia actividad no está muy desarrollada, la introspección crítica de sus procesos se les hace difícil y aún mas verbalizar los resultados. A nivel general se puede apreciar que el 44.2% de la muestra estudiada se ubica en un nivel bajo, el 42.1% en un nivel medio y el 13.7% en un nivel alto. (Ver tabla 8 y gráfico 2)

Tabla 8. Contingencia Semestre * Nivel de Conciencia

		NIVEL DE CONCIENCIA			
		BAJO	MEDIO	ALTO	Total
SEMESTRE 1	Recuento	14	14	5	33
	% del total	14,7%	14,7%	5,3%	34,7%
5	Recuento	13	16	4	33
	% del total	13,7%	16,8%	4,2%	34,7%
10	Recuento	15	10	4	29
	% del total	15,8%	10,5%	4,2%	30,5%
Total	Recuento	42	40	13	95
	% del total	44,2%	42,1%	13,7%	100,0%

Gráfico 2. Niveles de Conciencia – Semestres académicos



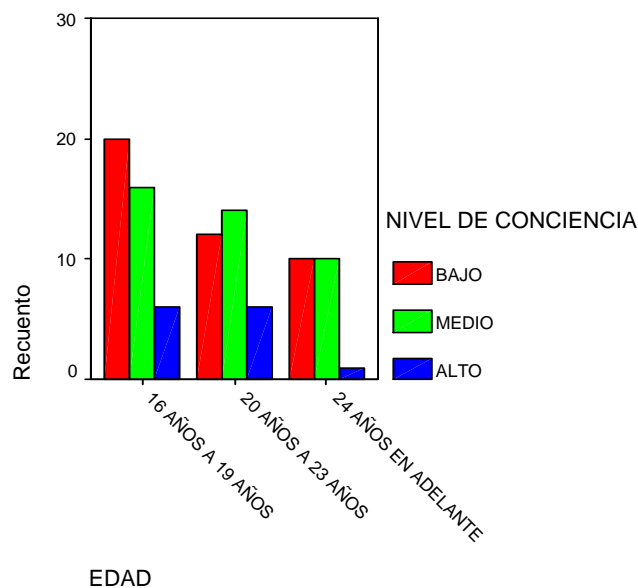
Así mismo, en cuanto a la edad y el componente de conciencia se pudo establecer que los tres rangos establecidos de edades se ubican en un nivel medio bajo por lo cual los datos arrojados son similares a los explicados anteriormente en función del semestre cursado. Se encontró que un 44.2% de la muestra estudiada se ubica en un nivel bajo, siendo el 21.1% perteneciente al rango de los 16 a los 19 años, el 12.6% al rango de los 20 a los 23 años y el 10.5% al rango de los 24 años en

adelante. En cuanto a los sujetos que se ubican en un nivel medio se establece que el 42.1% de la muestra está en un nivel medio, de los cuales el 16.8% pertenece al rango de edad de 16 a los 19 años, el 14.7% al de los 20 a 23 años y el 10.5% al rango de los 24 años en adelante. Por último se encuentra que un 13.7% de la muestra corresponde a un nivel alto, el 3.6% pertenece al primer rango, el 6.3% al segundo y el 1.1% al tercer rango (Ver tabla 9).

Tabla 9. Contingencia Edad * Nivel de Conciencia

			NIVEL DE CONCIENCIA			Total
			BAJO	MEDIO	ALTO	
EDAD	16 AÑOS A 19 AÑOS	Recuento	20	16	6	42
		% del total	21,1%	16,8%	6,3%	44,2%
	20 AÑOS A 23 AÑOS	Recuento	12	14	6	32
		% del total	12,6%	14,7%	6,3%	33,7%
	24 AÑOS EN ADELANTE	Recuento	10	10	1	21
		% del total	10,5%	10,5%	1,1%	22,1%
Total		Recuento	42	40	13	95
		% del total	44,2%	42,1%	13,7%	100,0%

Gráfico 3. Niveles de Conciencia - Edad



Por otra parte en cuanto a los niveles de control, el 48.5% de los estudiantes de primer semestre se ubican en un nivel bajo, el 36.4% en un nivel medio y el 15.2% en un nivel alto. En los estudiantes de quinto semestre podemos observar que el 42.4% se ubican en un nivel bajo, el 48.5% en un nivel medio y el 9.1% en un nivel alto. El 48.3% de los estudiantes de décimo semestre se encuentran en un nivel bajo, el 44.8% en un nivel medio y el 6.9% en un nivel alto.

El porcentaje de estudiantes que se ubican en un nivel alto de control es muy reducido. El menor porcentaje de estudiantes que manejan un nivel alto de control lo encontramos en décimo semestre, sólo el 6.9% hace uso de esta estrategia. A medida que aumentan los semestres disminuyen los niveles de control metacognitivo en los estudiantes de Psicología de la Universidad del Magdalena. (Ver la tabla 10).

Tabla 10. Nivel de Control – Semestre

NIVEL DE CONTROL					
SEMESTRE			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
1	Válidos	BAJO	16	48,5	48,5
		MEDIO	12	36,4	36,4
		ALTO	5	15,2	15,2
		Total	33	100,0	100,0
5	Válidos	BAJO	14	42,4	42,4
		MEDIO	16	48,5	48,5
		ALTO	3	9,1	9,1
		Total	33	100,0	100,0
10	Válidos	BAJO	14	48,3	48,3
		MEDIO	13	44,8	44,8
		ALTO	2	6,9	6,9
		Total	29	100,0	100,0

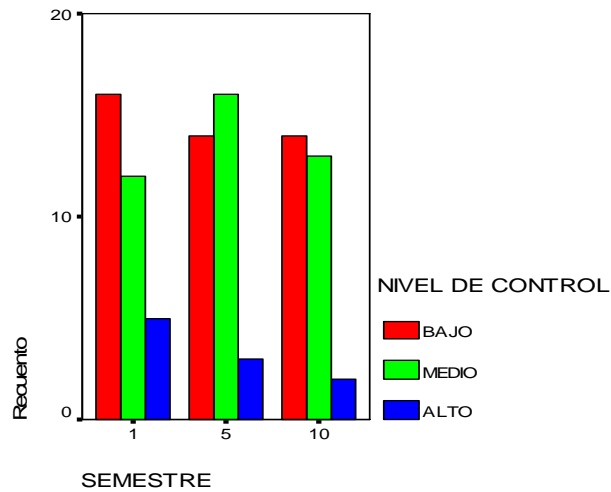
Los resultados indican que los estudiantes de I, V y X semestre se encuentran en un nivel medio bajo en el componente de control, lo que significa que los sujetos pocas veces seleccionan metas u objetivos para realizar planes específicos, tampoco analizan los medios por los cuales lo van a hacer y la toma de decisiones se hace precipitadamente, además de esto no adecuan los recursos con relación a las demandas de la tarea, es decir, el tiempo, la demanda, el esfuerzo y la atención que requiere la misma. De esta manera la coordinación y dirección de los objetivos es escasa en los procesos que realizan, así mismo es probable que se atribuyan poca capacidad de autocontrol, de autoeficacia y de autoconcepto al momento de realizar la tarea. A nivel general se puede establecer que el 46.3% de la muestra se encuentra en nivel bajo, 43.2% en un nivel medio y 10.5% en un nivel bajo. (Ver tabla 11 y grafico 4).

Tabla 11. Contingencia Semestre * Nivel de Control

Tabla de contingencia SEMESTRE * NIVEL DE CONTROL

		NIVEL DE CONTROL			Total
		BAJO	MEDIO	ALTO	
SEMESTRE 1	Recuento	16	12	5	33
	% del total	16,8%	12,6%	5,3%	34,7%
5	Recuento	14	16	3	33
	% del total	14,7%	16,8%	3,2%	34,7%
10	Recuento	14	13	2	29
	% del total	14,7%	13,7%	2,1%	30,5%
Total	Recuento	44	41	10	95
	% del total	46,3%	43,2%	10,5%	100,0%

Gráfico 4. Niveles de Control – Semestres académicos

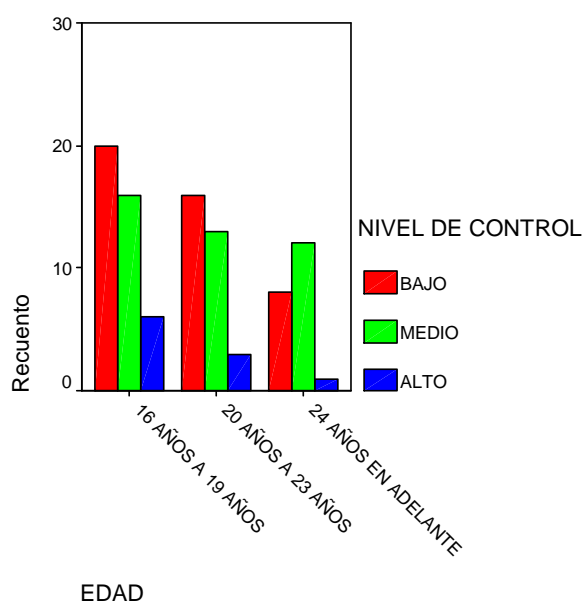


En relación con la edad en este componente se puede establecer que los tres rangos de edad establecidos se ubican en un nivel medio bajo, niveles similares a los encontrados en cuanto a los semestres anteriormente explicados. A nivel general se establece que el 46.3% pertenece al nivel bajo, de este porcentaje el 21.1% pertenece al primer rango de edades, el 16.8% pertenece al segundo rango y el 8.4% al tercer rango de edad. El 43.2% se encuentra en un nivel medio, de los cuales el 16.8% correspondiente al primer rango de edades, 13.7% al segundo rango de edades y 12.6% al tercer rango de edad. Por último un 10.5% se ubica en un nivel alto, el 6.3% se ubica en el primer rango de edad, el 3.2% en el segundo rango de edades y 1.1% del rango que corresponde a los 24 años de edad en adelante. (Ver tabla 12).

Tabla 12. Contingencia Edad * Nivel de Control

		NIVEL DE CONTROL				
			BAJO	MEDIO	ALTO	Total
EDAD	16 AÑOS A 19 AÑOS	Recuento	20	16	6	42
		% del total	21,1%	16,8%	6,3%	44,2%
	20 AÑOS A 23 AÑOS	Recuento	16	13	3	32
		% del total	16,8%	13,7%	3,2%	33,7%
	24 AÑOS EN ADELANTE	Recuento	8	12	1	21
		% del total	8,4%	12,6%	1,1%	22,1%
Total		Recuento	44	41	10	95
		% del total	46,3%	43,2%	10,5%	100,0%

Gráfico 5. Niveles de Control - Edad



En el componente de autopoiesis, en los estudiantes de primer semestre, el 42.4% corresponde a un nivel bajo, el 48.5% a un nivel medio y el 9.1% a un nivel alto. En quinto semestre el 36.4% de los estudiantes se ubican en un nivel bajo, el 54.5% en un nivel medio y el 9.1 en un nivel alto. Finalmente en los estudiantes de décimo semestre los resultados muestran que el 58.6% se encuentra en un nivel bajo, el

37.9% en medio y sólo en 3.4% de los estudiantes tienen niveles altos de autoipoiesis.

Si se observa el promedio obtenido por los estudiantes de décimo semestre se puede constatar que es muy bajo. El porcentaje de primero y quinto semestre es igual en el nivel alto y aunque no es tan bajo como el de décimo semestre, estos no alcanzan a superar el 10%. (Ver tabla 13).

Tabla 13. Nivel de Autoipoiesis – Semestre

NIVEL DE AUTOPOIESIS					
SEMESTRE			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
1	Válidos	BAJO	14	42,4	42,4
		MEDIO	16	48,5	48,5
		ALTO	3	9,1	9,1
		Total	33	100,0	100,0
5	Válidos	BAJO	12	36,4	36,4
		MEDIO	18	54,5	54,5
		ALTO	3	9,1	9,1
		Total	33	100,0	100,0
10	Válidos	BAJO	17	58,6	58,6
		MEDIO	11	37,9	37,9
		ALTO	1	3,4	3,4
		Total	29	100,0	100,0

Se puede establecer que los estudiantes se encuentran en un nivel medio bajo en el componente de autoipoiesis, caracterizándose por ser poco recursivos, por tener baja capacidad para adaptarse, autoaprender y autoorganizarse, es decir, usualmente no hay posibilidad de que el sistema metacognitivo se construya a sí mismo y cree algo nuevo a lo ya existente. Integrando los datos de la muestra se puede apreciar que el 45.3% se ubica en un nivel bajo, el 47.4% en un nivel medio y un 7.4% en el nivel alto. Es importante resaltar que de todos los componentes

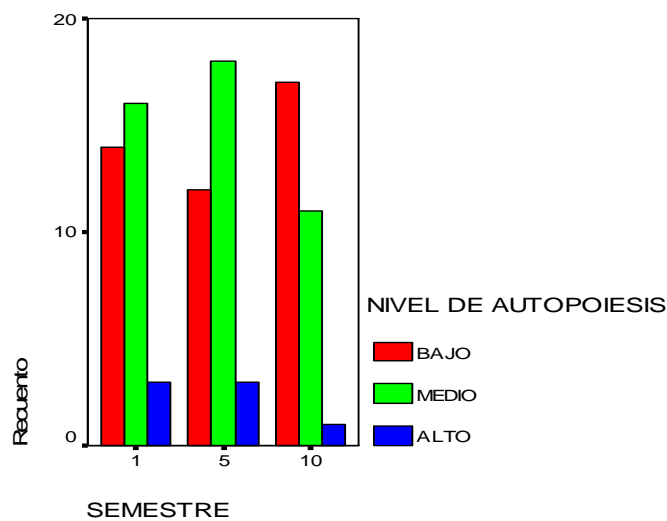
estudiados la autopoiesis nos muestra los indicadores mas bajos (Ver la tabla 15 y el grafico 14).

Tabla 14. Contingencia Semestre * Nivel de Autopoiesis

Tabla de contingencia SEMESTRE * NIVEL DE AUTOPOIESIS

			NIVEL DE AUTOPOIESIS			Total
			BAJO	MEDIO	ALTO	
SEMESTRE	1	Recuento	14	16	3	33
		% del total	14,7%	16,8%	3,2%	34,7%
	5	Recuento	12	18	3	33
		% del total	12,6%	18,9%	3,2%	34,7%
	10	Recuento	17	11	1	29
		% del total	17,9%	11,6%	1,1%	30,5%
Total		Recuento	43	45	7	95
		% del total	45,3%	47,4%	7,4%	100,0%

Gráfico 6. Niveles de Autopoiesis – Semestres académicos



En cuanto a la edad, se encuentra que los tres rangos de edad establecidos también se ubican en un nivel medio bajo, al igual que los resultados arrojados en relación con el semestre cursado. Un 45.3% de la muestra se encuentra en un nivel bajo (17.9% corresponde al primer rango de edad, 15.8% al segundo rango y el 11.5%

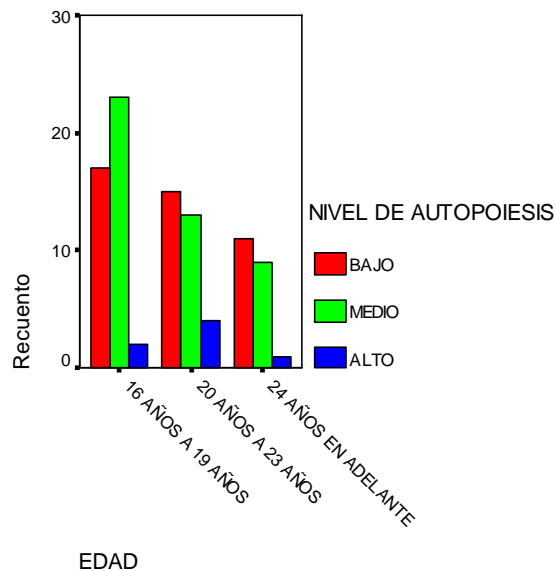
en el tercer rango), un 47.4% en un nivel medio (24.2% corresponde al primer rango, el 13.7% al segundo rango y el 9.5% al tercer rango) y un 7.4% en un nivel alto. (2.1% que pertenece al primer rango, el 4.2% al segundo y el 1.1% al tercer rango).

Tabla 15. Contingencia Edad * Nivel de Autoipoiesis

Tabla de contingencia EDAD * NIVEL DE AUTOPOIESIS

		NIVEL DE AUTOPOIESIS			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
EDAD	16 AÑOS A 19 AÑOS	Recuento	17	23	2	42
		% del total	17,9%	24,2%	2,1%	44,2%
	20 AÑOS A 23 AÑOS	Recuento	15	13	4	32
		% del total	15,8%	13,7%	4,2%	33,7%
	24 AÑOS EN ADELANTE	Recuento	11	9	1	21
		% del total	11,6%	9,5%	1,1%	22,1%
Total		Recuento	43	45	7	95
		% del total	45,3%	47,4%	7,4%	100,0%

Gráfico 7. Niveles de Autoipoiesis - Edad



Por último en las variables de la metacognición se puede apreciar que el porcentaje correspondiente a los estudiantes de primer semestre en cuanto a las variables

correspondientes al sujeto, a la actividad y al contexto que se ubican en un nivel bajo es de 30.3%, el 51.5% se ubica en un nivel medio y el 18.2% en un nivel alto. En los estudiantes de quinto semestre el porcentaje corresponde a 33.3% nivel bajo, 45.5% medio y un 21.2% en un nivel alto. En décimo semestre el 55.2% de los estudiantes se encuentran en un nivel bajo, el 34.5% en medio y el 10.3% en un nivel alto.

Se observa que el porcentaje de estudiantes que se ubican en un nivel bajo en los semestres primero y quinto es muy similar pero el encontrado en décimo es mucho más alto, lo que permite ver que más de la mitad de los estudiantes puntúan bajo en las variables que hacen referencia al sujeto, a la actividad y al contexto. (Ver tabla 16).

Tabla 16. Nivel de Variables – Semestre

NIVEL DE VARIABLES					
SEMESTRE			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
1	Válidos	BAJO	10	30,3	30,3
		MEDIO	17	51,5	51,5
		ALTO	6	18,2	18,2
		Total	33	100,0	100,0
5	Válidos	BAJO	11	33,3	33,3
		MEDIO	15	45,5	45,5
		ALTO	7	21,2	21,2
		Total	33	100,0	100,0
10	Válidos	BAJO	16	55,2	55,2
		MEDIO	10	34,5	34,5
		ALTO	3	10,3	10,3
		Total	29	100,0	100,0

En las variables de la metacognición, se encontró que estas se ubican en un nivel medio bajo, así se puede establecer que en cuanto a la variable que se refiere al

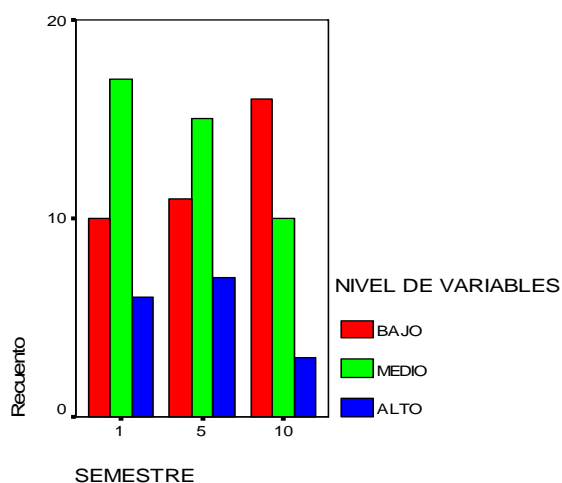
sujeto los estudiantes pueden llegar a tener conocimiento previo sobre las actividades que realizan, así mismo habilidades y disposiciones para las mismas. Es decir, implicación y disposición cognitiva, lo que significa estar alerta, seleccionar, conectar, capacidades atencionales, inductivas, deductivas, que le permiten tener habilidades para el procesamiento cognitivo. Esta variable también requiere el conocimiento declarativo y procedimental que el sujeto tiene, si es un experto o un novato en el tema, además de las motivaciones extrínsecas e intrínsecas. La variable relacionada con la actividad también se ubica en un nivel medio bajo lo cual indica que en el desarrollo de la actividad el sujeto utiliza procesos automáticos, su esfuerzo no persiste mucho por largo tiempo y sus estrategias cognitivas y de aprendizaje se utilizan moderadamente. Por último en la variable contexto se encontraron los mismo resultados lo que indica un influencia media baja del contexto sociocultural y las variables relacionadas con este. Los puntajes encontrados a nivel general en los semestres estudiados fueron los siguientes: 38.9% se ubica en un nivel bajo, 44.2% en un nivel medio y un 16.8% en alto. (Ver tabla 17 y grafico 8).

Tabla 17. Contingencia Semestre * Nivel de Variables

Tabla de contingencia SEMESTRE * NIVEL DE VARIABLES

		NIVEL DE VARIABLES			Total
		BAJO	MEDIO	ALTO	
SEMESTRE 1	Recuento	10	17	6	33
	% del total	10,5%	17,9%	6,3%	34,7%
5	Recuento	11	15	7	33
	% del total	11,6%	15,8%	7,4%	34,7%
10	Recuento	16	10	3	29
	% del total	16,8%	10,5%	3,2%	30,5%
Total	Recuento	37	42	16	95
	% del total	38,9%	44,2%	16,8%	100,0%

Gráfico 8. Niveles de Variables – Semestres académicos

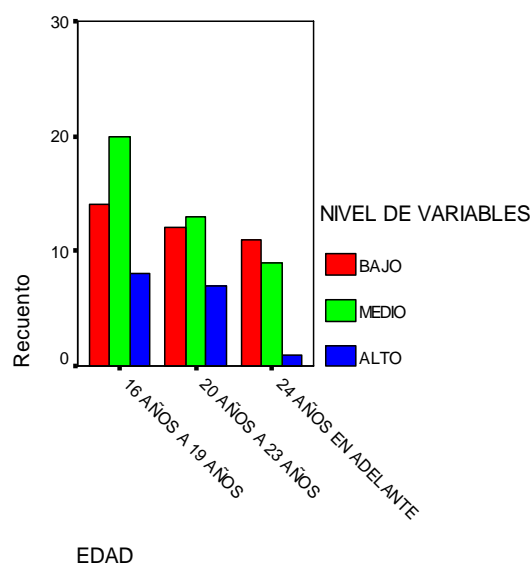


Con relación a la edad en este componente se puede establecer que los tres rangos de edad establecidos se ubican en un nivel medio bajo, niveles bastante parecidos a los encontrados en cuanto a los semestres académicos que cursan los sujetos. A nivel general se establece que el 38.9% pertenece al nivel bajo, de este porcentaje el 14.7% pertenece al primer rango de edades, el 12.6% pertenece al segundo rango y el 11.6% al tercer rango de edad. El 44.2% se encuentra en un nivel medio, de los cuales el 21.1% correspondiente al primer rango de edades, 13.7% al segundo rango de edades y el 9.5% al tercer rango de edad. Por último un 16.8% se ubica en un nivel alto, el 8.4% se ubica en el primer rango de edad, el 7.4% en el segundo rango de edades y 1.1% del rango que corresponde a los 24 años de edad en adelante. (Ver tabla 18).

Tabla 18. Contingencia Edad * Nivel de Variables

		NIVEL DE VARIABLES				
			BAJO	MEDIO	ALTO	Total
EDAD	16 AÑOS A 19 AÑOS	Recuento	14	20	8	42
		% del total	14,7%	21,1%	8,4%	44,2%
	20 AÑOS A 23 AÑOS	Recuento	12	13	7	32
		% del total	12,6%	13,7%	7,4%	33,7%
	24 AÑOS EN ADELANTE	Recuento	11	9	1	21
		% del total	11,6%	9,5%	1,1%	22,1%
Total		Recuento	37	42	16	95
		% del total	38,9%	44,2%	16,8%	100,0%

Gráfico 9. Niveles de Variables - Edad



Con referencia a la relación existente entre los diferentes componentes de la actividad metacognitiva: control, conciencia, autopoiesis y variables de dicha actividad con la edad se decidió utilizar la correlación de Pearson hallando los siguientes resultados.

Relación entre conciencia y edad

Después de haber realizado el análisis estadístico para correlación se identificó que no existe relación entre el componente de conciencia de los estudiantes del programa de psicología de la Universidad del Magdalena con respecto a la edad, debido a que la correlación de Pearson, es decir $r=-0.095$, dado que el valor crítico con el nivel de confianza de 0.05 bilateral es de 0,2050 mayor que r , no se rechaza la hipótesis nula de que $r=0$. Es decir, no existe relación estadísticamente significativa unilateral, puesto que su p valor $0.180 > 0.025$ (Ver tabla 19 y 20).

Tabla 19. Estadísticos descriptivos Conciencia - Edad

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación típ.	N
CONCIENCIA	35,18	3,603	95
EDAD	20,72	3,090	95

Tabla 20. Correlaciones Conciencia – Edad
Correlaciones

		CONCIENCIA	EDAD
Correlación de Pearson	de CONCIENCIA	1,000	-,095
	EDAD	-,095	1,000
Sig. (unilateral)	CONCIENCIA	.	,180
	EDAD	,180	.
N	CONCIENCIA	95	95
	EDAD	95	95

Relación entre control y edad

El análisis estadístico para correlación indica que no existe relación entre el componente de control de los estudiantes del programa de psicología de la Universidad del Magdalena con respecto a la edad, debido a que la correlación de Pearson, es decir $r=0.029$, dado que el valor crítico con el nivel de confianza de 0.05 es de 0,2050 mayor que r , no se rechaza la hipótesis nula de que $r=0$. No existe relación estadísticamente significativa unilateral, puesto que su p valor $0.391 > 0.05$ (Ver tabla 21 y 22).

Tabla 21. Estadísticos descriptivos Control – Edad

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación típ.	N
CONTROL	35,19	5,862	95
EDAD	20,72	3,090	95

Tabla 22. Correlaciones Control - Edad

Correlaciones			
		CONTROL	EDAD
Correlación de Pearson	CONTROL	1,000	,029
	EDAD	,029	1,000
Sig. (unilateral)	CONTROL	.	,391
	EDAD	,391	.
N	CONTROL	95	95
	EDAD	95	95

Relación entre autopoiesis y edad

En el análisis estadístico para correlación se identifico que no existe relación entre el componente autopoiesis de los estudiantes del programa de psicología de la Universidad del Magdalena con respecto a la edad, debido a que la correlación de Pearson, es decir $r=-0.044$, dado que el valor critico con el nivel de confianza de 0.05 es de 0,2050 mayor que r , no se rechaza la hipótesis nula de que $r=0$. No existe relación estadísticamente significativa unilateral, puesto que su p valor $0.335 > 0.05$ (Ver tabla 23 y 24).

Tabla 23. Estadísticos descriptivos Autopoesis - Edad

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación típ.	N
AUTOPOIESIS	36,40	4,607	95
EDAD	20,72	3,090	95

Tabla 24. Correlaciones – Autopoiesis - Edad

Correlaciones			
		AUTOPOIESIS	EDAD
Correlación de Pearson	de AUTOPOIESIS	1,000	-,044
	EDAD	-,044	1,000
Sig. (unilateral)	AUTOPOIESIS	.	,335
	EDAD	,335	.
N	AUTOPOIESIS	95	95
	EDAD	95	95

Relación entre variables y edad

En el análisis estadístico para correlación se identificó que no existe relación entre el componente variables de la metacognición de los estudiantes del programa de psicología de la Universidad del Magdalena con respecto a la edad, debido a que la correlación de Pearson, es decir $r=-0.203$, dado que el valor crítico con el nivel de confianza de 0.05 es de 0,2050 mayor que r , no se rechaza la hipótesis nula de que $r=0$. Tiende a existir una relación estadísticamente significativa unilateral, puesto que su p valor $0.024 < 0.025$, pero no existe suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula (Ver tabla 25 y 26).

Tabla 25. Estadísticos descriptivos Variables - Edad

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación típ.	N
VARIABLES	26,33	3,210	95
EDAD	20,72	3,090	95

Tabla 26. Correlaciones Variables - Edad

Correlaciones			
		VARIABLES	EDAD
Correlación Pearson	de VARIABLES	1,000	-,203
	EDAD	-,203	1,000
Sig. (unilateral)	VARIABLES	.	,024
	EDAD	,024	.
N	VARIABLES	95	95
	EDAD	95	95

Con referencia a la relación existente entre los diferentes componentes de la actividad metacognitiva: control, conciencia, autopoiesis y variables de dicha

actividad con los diferentes rangos de edad se decidió utilizar la correlación de Pearson hallando los siguientes resultados.

Relación entre conciencia y semestre académico

En el análisis estadístico para correlación se identificó que no existe relación entre el componente de conciencia de los estudiantes del programa de psicología de la Universidad del Magdalena con respecto al semestre, debido a que la correlación de Pearson, es decir $r=-0.118$, dado que el valor crítico con el nivel de confianza de 0.05 es de 0,2050 mayor que r , no se rechaza la hipótesis nula de que $r=0$. No existe relación estadísticamente significativa unilateral, puesto que su p valor $0.126 > 0.025$ (Ver tabla 27 y 28).

Tabla 27. Estadísticos descriptivos Conciencia – Semestre académico

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación típ.	N
CONCIENCIA	35,18	3,603	95
SEMESTRE	5,14	3,648	95

Tabla 28. Correlaciones Conciencia – Semestre académico

Correlaciones			
		CONCIENCIA	SEMESTRE
Correlación de Pearson	CONCIENCIA	1,000	-,118
	SEMESTRE	-,118	1,000
Sig. (unilateral)	CONCIENCIA	.	,126
	SEMESTRE	,126	.
N	CONCIENCIA	95	95
	SEMESTRE	95	95

Relación entre control y semestre académico

En el análisis estadístico para correlación se identificó que no existe relación entre el componente de control de los estudiantes del programa de psicología de la Universidad del Magdalena con respecto al semestre, debido a que la correlación de Pearson, es decir $r=-0.073$, dado que el valor crítico con el nivel de confianza de 0.05 es de 0,2050 mayor que r , no se rechaza la hipótesis nula de que $r=0$. No existe relación estadísticamente significativa unilateral, puesto que su p valor $0.240 > 0.025$ (Ver tabla 29 y 30).

Tabla 29. Estadísticos descriptivos Control – Semestre académico

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación tít. N	
CONTROL	35,19	5,862	95
SEMESTRE	5,14	3,648	95

Tabla 30. Correlaciones Control Semestre académico
Correlaciones

		CONTROL	SEMESTRE
Correlación de Pearson	CONTROL	1,000	-,073
	SEMESTRE	-,073	1,000
Sig. (unilateral)	CONTROL	.	,240
	SEMESTRE	,240	.
N	CONTROL	95	95
	SEMESTRE	95	95

Relación entre autopoiesis y semestre académico

En el análisis estadístico para correlación se identificó que no existe relación entre el componente de autopoiesis de los estudiantes del programa de psicología de la Universidad del Magdalena con respecto al semestre, debido a que la correlación de Pearson, es decir $r=-0.154$, dado que el valor crítico con el nivel de confianza de 0.05 es de 0,2050 mayor que r , no se rechaza la hipótesis nula de que $r=0$. No existe relación estadísticamente significativa unilateral, puesto que su p valor $0.068 > 0.025$ (Ver tabla 31 y 32).

Tabla 31. Estadísticos descriptivos Autopoiesis – Semestre académico

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación típ.	N
AUTOPOIESIS	36,40	4,607	95
SEMESTRE	5,14	3,648 ^a	95

a.

Tabla 32. Correlaciones Autopoiesis – Semestre académico

Correlaciones			
		AUTOPOIESIS	SEMESTRE
Correlación de Pearson	AUTOPOIESIS	1,000	-,154
	SEMESTRE	-,154	1,000
Sig. (unilateral)	AUTOPOIESIS	.	,068
	SEMESTRE	,068	.
N	AUTOPOIESIS	95	95
	SEMESTRE	95	95

Relación entre las variables y el semestre académico

En el análisis estadístico para correlación se identificó que existe relación entre la actividad metacognitiva de las variables de los estudiantes del programa de psicología de la Universidad del Magdalena con respecto al semestre, debido a que la correlación de Pearson, es decir $r=-0.281$, dado que el valor crítico con el nivel de confianza de 0.05 es de 0,2050 menor que r , se rechaza la hipótesis nula de que $r=0$. Puede existir relación estadísticamente significativa unilateral, puesto que su p valor $0.003 < 0.025$ (Ver tabla 33 y 34).

Tabla 33. Estadísticos descriptivos Variables – Semestre académico

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación típ.	N
VARIABLE S	26,33	3,210	95
SEMESTRE	5,14	3,648	95

Tabla 34. Correlaciones Variables – Semestre académico

Correlaciones				
		VARIABLES	SEMESTRE	
Correlación de Pearson	de VARIABLES	1,000	-,281	
	SEMESTRE	-,281	1,000	
Sig. (unilateral)	VARIABLES	.	,003	
	SEMESTRE	,003	.	
N	VARIABLES	95	95	
	SEMESTRE	95	95	

En cuanto a la relación existente entre la actividad metacognitiva a nivel general y la edad se encontró que el promedio de los puntajes en la actividad metacognitiva de los estudiantes es de 133 con una desviación típica de 12.838. De igual forma se

puede señalar que el promedio de edades de estos estudiantes es de 21 años, con una desviación típica de 3.

Después de haber realizado el análisis estadístico para correlación se identificó que no existe relación entre la metacognición de los estudiantes, con respecto a su edad, debido a que la correlación de Pearson, es decir $r=-0.080$, dado que el valor crítico con el nivel de confianza de 0.05 es de 0,2050 mayor que r , no se rechaza la hipótesis nula de que $r=0$, es decir la metacognición no está relacionada con la edad de los estudiantes. No existe relación estadísticamente significativa unilateral, puesto que su p valor $0.220 > 0.025$.

De igual forma en el gráfico no se observa la tendencia de las variables, si no que se ven dispersos los datos. (Ver gráfico 10).

Tabla 35. Estadísticos descriptivos generales - Edad

Estadísticos descriptivos			
	Media	Desviación típ.	N
Metacognicion	133,09	12,838	95
EDAD	20,72	3,090	95

Tabla 36. Correlaciones generales - Edad

		Metacognicion	EDAD
Correlación de Pearson	de Metacognicion	1,000	-,080
	EDAD	-,080	1,000
Sig. (unilateral)	Metacognicion	.	,220
	EDAD	,220	.
N	Metacognicion	95	95
	EDAD	95	95

En cuanto a la relación existente entre la actividad metacognitiva a nivel general y la edad se encontró que no existe relación entre la metacognición con respecto al semestre que cursan los estudiantes.

Al aplicar el análisis estadístico para correlación de Pearson, se encuentra que el $r = -0.192$, dado que el valor crítico con el nivel de confianza de 0.05 es de 0,2050 mayor que r , no se rechaza la hipótesis nula de que $r = 0$. Es decir, no existe relación estadísticamente significativa unilateral, puesto que su p valor $0.03 > 0.025$. (Ver tabla 37 y 38).

Tabla 37. Estadísticos descriptivos generales – Semestres académicos

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típ.	N
Metacognicion	133,09	12,838	95
SEMESTRE	5,14	3,648	95

Tabla 38. Correlaciones generales – Semestres académicos

Correlaciones

		Metacognicion	SEMESTRE
Correlación de Pearson	de Metacognicion	1,000	-,192
	SEMESTRE	-,192	1,000
Sig. (unilateral)	Metacognicion	.	,031
	SEMESTRE	,031	.
N	Metacognicion	95	95
	SEMESTRE	95	95

En el diagrama de dispersión no se observa dispersión entre los datos, es decir entre metacognición, el semestre cursado por los estudiantes y la edad de los mismos. (Ver grafico 11).

Grafico 10. Diagrama de dispersión - Edad

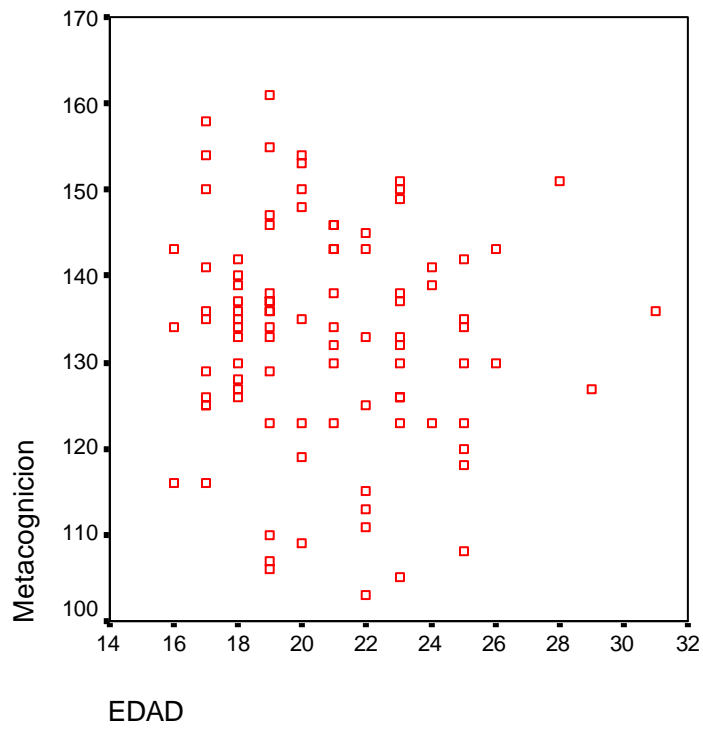
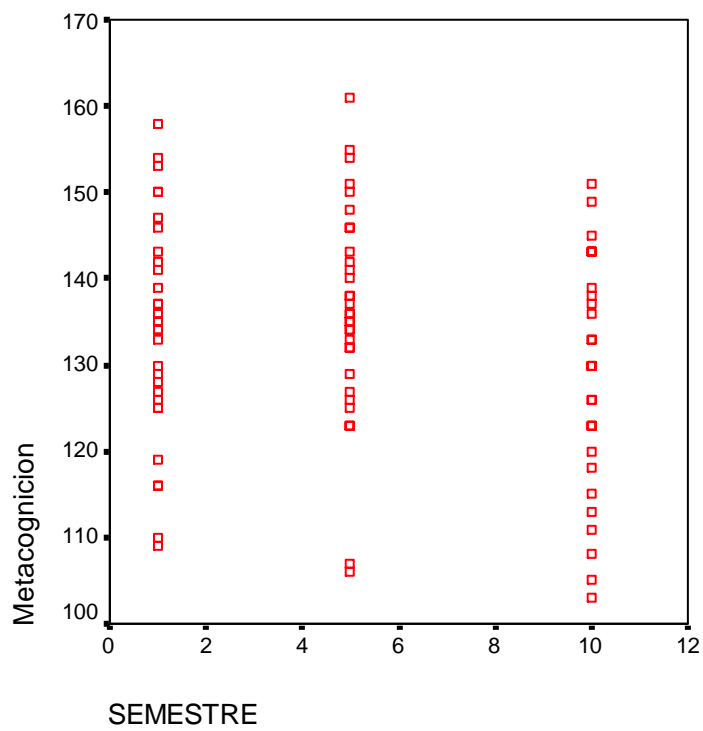


Grafico 11. Diagrama de dispersión - Semestre



9. DISCUSIÓN

Todos los niveles de actividad metacognitiva en relación tanto con el semestre como con la edad se ubicaron en un nivel medio bajo, en ningún semestre y en ningún rango de edad se pueden observar niveles altos en los componentes.

Por otra parte, no se halló una correlación significativa en la actividad metacognitiva y el semestre académico cursado, tampoco en la edad, rechazando así las hipótesis de investigación y confirmando las hipótesis nulas, excepto en las variables de la metacognición que hacen referencia al sujeto, al contexto y a la actividad, es decir, que un sujeto se encuentre en un semestre superior no es garantía de que su actividad metacognitiva sea mayor y estar en primer semestre de ninguna manera implica que los niveles de actividad metacognitiva sean bajos, por lo cual podemos decir que estas variables no se relacionan para la muestra estudiada. En cuanto a la edad se da algo similar referente a los rangos establecidos, todos se ubicaron en un nivel medio bajo de actividad lo que sugiere que a medida que la edad aumenta no implica necesariamente mayor uso de estrategias metacognitivas.

En Brasil, utilizando el mismo inventario Labatut (2006) tampoco encontró diferencias significativas en los semestres académicos al inicio y al final de la carrera en ninguno de los componentes, y tampoco en las titulaciones de las mismas, es decir ser estudiante de psicología, medicina o ingeniería. En el uso de las estrategias metacognitivas, conciencia, control y autopoiesis es importante destacar que estas son empleadas con una frecuencia relativamente alta todos por

encima del 66% en el inicio y al final de la carrera. Así mismo el estudio realizado en México por Herrera (2004) también muestra que no se hallaron diferencias significativas en los semestres académicos estudiados (VII y IX) de Universidades públicas y privadas contradiciendo estos hallazgos a los encontrados por Moreno (citado en Herrera, 2007) donde plantea que sólo en los últimos semestres de las carreras universitarias es posible observar actividad metacognitiva.

En contraste con lo encontrado en algunos países de América, en un estudio realizado por Martínez (2007) en la Universidad de Barcelona con estudiantes de Psicología afirma que en cuanto al empleo de las estrategias metacognitivas se encuentran diferencias significativas entre los niveles de estudio, indicando que los sujetos al final de la carrera reportan un mayor uso de las estrategias metacognitivas con respecto al nivel intermedio e inicial, apoyando a Camarero, Martín y Herrera (2000) quienes establecen que las estrategias metacognitivas se hacen más presentes y efectivas a medida que los estudiantes aumentan su pericia a nivel académico.

Particularmente en la muestra seleccionada del Programa de Psicología de la Universidad del Magdalena no se encontraron diferencias en la actividad metacognitiva de los sujetos al inicio, en el intermedio y al final de la carrera, lo cual no apoya la teoría según la cual a medida que el estudiante aumenta su nivel de pericia también aumenta su actividad metacognitiva, lo que hace pensar en la influencia que ejercen los procesos de escolarización en el desarrollo de estas habilidades, ya que para todos los estudios citados en América, incluyendo este, se mantiene esta constante. Lo realmente preocupante son los niveles encontrados en

la muestra pues nos indican poco uso de las estrategias de metacognición y sobre todo la ausencia de progreso en el transcurso del tiempo.

Por lo expuesto anteriormente se considera pertinente desarrollar programas de entrenamiento metacognitivo que le permitan a los estudiantes incorporar estas habilidades a sus procesos de aprendizaje, dirigidos a mejorar y potenciar la actividad metacognitiva en los estudiantes.

También es conveniente desarrollar procesos de cualificación a docentes en el uso de estas estrategias metacognitivas para que en sus clases potencialicen el uso de estas habilidades y no utilicen modelos directivos y memorísticos centrados en contenidos específicos.

Se debe considerar ampliar la muestra e incluir otras variables que permitan generalizar los resultados y encontrar otras explicaciones para los niveles de actividad metacognitiva hallados al igual que realizar nuevos estudios que den cuenta de la temática y de los procesos cognitivos que deben manejar los sujetos para regular su propia actividad.

10.REFERENCIAS

Antonijevic, N. y Chadwick, C. (1982). Estrategias cognitivas y metacognitivas. *Revista de tecnología educativa*, 7, 307-321.

Atencio, D., Ayala, I. y Montes J. (2007). *Preparación para Exámenes y Aprendizaje Autorregulado en Estudiantes Universitarios*. Manuscrito presentado para publicación.

Bastida, J. (2003). *Análisis comparativo de la actividad metacognitiva en estudiantes de psicología*. Extraído el 22 de Julio de 2007 desde http://correo.umanizales.edu.co/tesis/psicologia/INFORME%5CINFORME_FINAL.htm

Burón, J. (1993). *Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición*. Bilbao: Ediciones Mensajero.

Buron, J. (1996). *Enseñar a aprender. Introducción a la metacognición*. Bilbao: Ediciones Mensajero.

Butterfield, E. C., Nelson, T. & Peck, V. (1988). Developmental aspects of the feeling of knowing. *Developmental Psychology*, 24, 654-663.

Camarrero, F., Martín, F., Herrera, J., (2000). Estilos y Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Revista Psicotema*, 12(4), 615-622. Extraído de www.estilosdeaprendizaje.es/publicacion.html

Chaigneau, S. y Castillo, R. (2000). *Fiabilidad de la entrevista de evaluación metacognitiva*. Extraído el 1 de Junio de 2008 desde <http://www.fedap.es/IberPsicologia/iberpsi5-2/chaigneau/chaigneau.htm>

Colombo, M., Bur, R., Salle, A. y Curone, G., (2004). *Análisis de las habilidades metacognitivas en contextos universitarios*. Extraído el 25 de Abril de 2007 desde <http://www.fchst.unlpam.edu.ar/iciels/251.pdf>.

Congreso de la República (2006). Ley 1090 de septiembre 06 de 2006. República de Colombia.

Dirección de Programa Psicología (2008). Número total de estudiantes de Psicología periodo 2008-I. Santa Marta: Universidad del Magdalena.

Gonzalez, F. (2004). *Acerca de la metacognición*. Extraído el 22 de Marzo de 2008 desde <http://www.revistaparadigma.org.ve/Doc/Paradigma96/doc5.htm>

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

Herrera, J. (2004). *Metacognición en estudiantes de una universidad pública y una universidad privada*. Tesis de pregrado no publicada, Universidad Marista de Mérida.

Herrera, J. (2007) *¿Meta que...? Metacognición mas allá del pensamiento*. Extraído el 22 de Julio de 2007 desde <http://www.cienciaytecnologia.yucatan.gob.mx/noticias/verarticulo.php?IdArticulo=221&Categoria=>

Klingler, C. y Vadillo, G. (2001). *Psicología cognitiva estrategias en la practica docentes*. México: McGraw-Hill.

Labatut, E. (2006). *Evaluación de los estilos de aprendizaje y metacognición en estudiantes universitarios*. Extraído el 10 de Junio de 2007 desde www.abpp.com.br/abppprsul/artigos/evaluacion-de-los-e-a-y-metacognicion-en-estudiantes-universitarios.doc

Labatut, E (2004). *Aprendizaje Universitario: Un enfoque metacognitivo*. Tesis Doctoral publicada, Facultad de Educación, Universidad Complutense de Madrid.

Lecumberry, G., Orlando, S. y Ortiz, F (2007). *Investigación sobre metacognición y niveles de comprensión acerca de las leyes de newton en alumnos universitarios*. IV congreso nacional y II internacional de investigación educativa, Octubre, Argentina.

Macías, A. Mazzitelli, C. y Maturano. C. (2005). *Las estrategias metacognitivas y su relación con el contexto educativo*. Extraído el 07 de Junio desde [www.feeye.uncu.edu.ar/.../009%20-%20Mazzitelli%20y%20Maturano%20-%20UN%20San %20Juan.pdf](http://www.feeye.uncu.edu.ar/.../009%20-%20Mazzitelli%20y%20Maturano%20-%20UN%20San%20Juan.pdf).

Martín, J. (2001). Enseñanza de procesos de pensamiento: metodología, metacognición y transferencias. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 7 (22). Extraído el 23 de Marzo de 2008 desde www.uv.es/RELIEVE/v7n2/RELIEVEv7n2_2.htm obtenido el 23 de marzo 2008.

Martínez, R. (2007) Concepción de Aprendizaje y Estrategias Metacognitivas. *Revista anales de psicología*, 23, 7-24. Extraído el 24 de Marzo de 2008 desde <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=2312586>

Mateos, M. (1995). Programas de intervención metacognitiva dirigidos a la mejora de la comprensión lectora. Características y Efectividad. En compilado de Carretero, M., Almaraz, J. y Fernández B., P. *Razonamiento y comprensión*. Madrid: Trotta.

Mayor J. (1991). La actividad lingüística entre la comunicación y la cognición. En J. Mayor y J.L. Pinillos, (Ed.) *Tratado de Psicología General. Vol. VI: Comunicación y lenguaje*. Madrid: Alhambra.

Mayor, J., Suengas, A. y González, J. (1995). *Estrategias Metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis Psicología.

Ministerio de salud (1993). *Resolución N° 008430 del 4 de octubre de 1993*. En: Ley 84 de 1989. República de Colombia.

Navarro, E. (2000) Alfabetización Emergente y Metacognición. *Revista signos*, 33 (47). Extraído el 3 de Junio de 2008 desde http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09342000000100010&lng=es&nrm=iso>.

Nelson, T. & Narens, L. (1990). Metamemory: A Theoretical framework and new findings. En G. Bowell (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation*, Vol.26. New York: Academic.

Nickerson, R., S., Perkins, D.N. & Smith, E.E. (1998). *Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona: Paidós.

Nunnally, J.C; Bernstein, I.J. (1995) Análisis Factorial Exploratorio II: Rotación y otros temas. En: Teoría de la Psicometría. Nunnally, J.C; Bernstein, I.J. New York. MacGraw Hill.

Ochoa, S., y Aragón, L. (2005). Funcionamiento metacognitivo en estudiantes universitarios durante la lectura de artículos científico *Universitas Psychologica*, 4, 179-196.

Pelaez, A. (2004). *Estrategias Metacognitivas*. Extraído el 22 de Marzo de 2008 desde http://cmap.upb.edu.co/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1173279403140_1432148622_8578&partName=htmltext

Poggioli, L. (1996). *Serie enseñando a aprender. Estrategias Metacognitivas*. Extraído el 28 de Octubre de 2006 desde <http://www.fpolar.org.ve/poggioli/poggioli.htm>

Pozo, J. y Monereo, C. (2002) *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana.

Román, M. (2004): *Sociedad del conocimiento y refundación de la escuela desde el aula*. Extraído de 22 de Marzo de 2008 desde http://64.233.169.104/search?q=cache:Rp6wsw0Y99sJ:www.espemexico.net/lecturas/sace_cnep/n5/aprender_aprender.doc+flavell%2B1978+variables+de+la+metaconicion&hl=es&ct=clnk&cd=4&gl=co

Romero, F., Arbeláez, M., Vargas, E., García, A. y Ramírez, G. (2002). *Habilidades metacognitivas en entornos educativos*. Pereira: Papiros.

Salazar, L. y Batista, J. (2006). *Procesos metacognitivos, constructivismo y enseñanza de lenguas extranjeras*. *ED*, 13 (1). Extraído el 15 de Mayo de 2008 desde http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-407920060040_00004&lng=es&nrm=iso

Sanchez, M. de (1997). *Desarrollo de habilidades del pensamiento*. 5ª Edición. México: Trillas.

Sandia, L. (2004). Metacognición en los niños: una posibilidad a partir de la teoría Vygostkiana, *Revista acción pedagógica*, 13 (2). Extraído el 24 de marzo de 2008 desde <http://www.saber.ula.ve/db/ssaber/Edocs/pubelectronicas/accionpedagogica/vol13num2/articulo1.pdf>

Ugartetxea, J. (2001). Motivación y metacognición, más que una relación. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 7 (2). Extraído el 5 de Mayo de 2007 desde www.uv.es/RELIEVE/v7n2/RELIEVEv7n2_1.htm

Vargas, E. y Arbeláez, M. (2002). Consideraciones teóricas sobre la metacognición, *Revista de ciencias Humanas de la Universidad Tecnológica de Pereira*, 28. Extraído el 30 de Noviembre de 2006 desde <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev28/vargas.htm>

Vergara, L. (2003). *Habilidades metacognitivas en la practica docente*. Trabajo presentado en Congreso Latinoamericano de Educación Superior en el Siglo XXI, Septiembre, San Luís.

11.ANEXOS

Anexo A. Cuestionario de Autorreporte de Actividad Metacognitiva

Semestre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Esta prueba busca medir la actividad metacognitiva de estudiantes universitarios del programa de psicología, no hay respuestas incorrectas o correctas solo se plantean una serie de afirmaciones, por favor indica encerrando en un círculo la letra que represente lo que con mayor frecuencia realizas, no como te gustaría realizarlas, si no la que con más precisión te describa:

1.- El conocimiento que tengo del mundo, de los otros, y de mí mismo:

- a) lo manejo a través de palabras,
- b) lo manejo a través de imágenes,
- c) lo manejo a través de ideas,
- d) lo manejo sin más, sin saber bien a través de qué.

2.- Cuando tengo que recordar algo:

- a) sé lo que tengo que hacer para recordarlo después,
- b) sé si es fácil o difícil recordarlo,
- c) tiendo a rellenar las lagunas del recuerdo,
- d) lo recuerdo sin más, sin hacer nada particular.

3.- Cuando pienso acerca de algo o trato de resolver un problema:

- a) tengo conciencia de los pasos que tengo que dar,
- b) tengo conciencia de las reglas que tengo que aplicar,
- c) tengo conciencia de si lo hago bien o mal,
- d) simplemente pienso o resuelvo el problema o no, pero sin quebrarme más la cabeza.

4.- Cuando tengo que prestar atención:

- a) me doy cuenta de que estoy concentrado/a en un punto,
- b) me doy cuenta del esfuerzo que tengo que hacer para mantenerla,
- c) me doy cuenta de que puedo atender a dos cosas a la vez,
- d) simplemente atiendo, porque con eso es bastante.

5.- Cuando tengo que hablar:

- a) me doy cuenta de si es oportuno o no,
- b) me doy cuenta si las palabras que utilizo son las adecuadas,
- c) me doy cuenta de que la organización de las frases es importante,
- d) simplemente hablo, sin pensar más en cómo hablo.

6.- Cuando atiendo, conozco, recuerdo o pienso en algo:

- a) tengo claro cuales son mis metas y objetivos,
- b) tengo buenas razones para hacerlo y, si no, las busco,

- c) tengo conciencia de en función de qué lo hago,
- d) simplemente lo hago, sin ocuparme de nada más.

7.- Cuando tengo conciencia de algo:

- a) me doy cuenta de que una cosa es la conciencia que tengo y otra la realidad,
- b) sólo tengo en cuenta la realidad de ese algo,
- c) sólo tengo en cuenta lo que tengo en mi conciencia,
- d) simplemente la tengo sin hacer estas distinciones.

8.- Cuando soy conciente de alguna realidad:

- a) me doy cuenta de que está ordenada, que se ajusta a reglas,
- b) tengo conciencia de que mi mente introduce un cierto orden en esa realidad,
- c) me doy cuenta de que todo depende del azar,
- d) simplemente soy conciente de ello, sin plantearme si la realidad está ordenada o no.

9.- Cuando soy conciente de algo:

- a) me doy cuenta de que ese ser conciente depende de ciertos condicionamientos,
- b) me doy cuenta de que ese ser conciente se adapta a ciertos objetivos,
- c) me doy cuenta de que ese ser conciente pretende adaptarse a la realidad,

d) simplemente soy conciente, sin plantearme si eso sirve para adaptarse o no.

10.- Cuando tengo conciencia de algo:

- a) me doy cuenta de que esa conciencia está organizada,
- b) me doy cuenta de que el funcionamiento de mi mente es coherente,
- c) me doy cuenta de que todo lo que hago (atender, recordar, pensar) está interrelacionado,
- d) simplemente tengo conciencia, si saber si está organizada o no.

11.- Cuando soy conciente de alguna realidad:

- a) me doy cuenta de que mi mente se ajusta a las restricciones y posibilidades de esa realidad,
- b) esa conciencia se modifica según las circunstancias,
- c) el trabajo de la mente cambia en función de la tarea, los objetivos, el tiempo, etc.,
- d) simplemente soy conciente.

12.- Cuando tengo conciencia de alguna realidad:

- a) soy conciente de que tengo esa conciencia,
- b) controlo mi propio nivel de conciencia,

- c) distingo entre darme cuenta de la realidad y la conciencia que tengo de mi propia mente,
- d) simplemente tengo conciencia, sin darle más vueltas.

13.- Cuando trato de representarme la realidad, normalmente:

- a) elaboro planes y estrategias para lograr esa representación,
- b) selecciono metas y objetivos de esa representación,
- c) controlo la adecuación entre procedimientos y fines,
- d) me la represento directamente, sin entrar en más detalles.

14.- Cuando presto atención a algo:

- a) selecciono y pongo en claro cuales son los objetivos de esa atención,
- b) controlo el proceso de atención,
- c) evalúo si soy eficaz o no al atender,
- d) atiendo sencillamente, por que con atender tengo bastante.

15.- Cuando recuerdo algo:

- a) selecciono y pongo en claro cuáles son los objetivos del recuerdo,
- b) controlo el proceso de recordar,
- c) evalúo si soy eficaz o no de recordar,
- d) recuerdo sencillamente, porque con recordar tengo bastante.

16.- Cuando pienso en algo:

- a) selecciono y pongo en claro cuáles son los objetivos de mis pensamientos,
- b) controlo el proceso de pensar,
- c) evalúo si soy eficaz o no al pensar,
- d) pienso sencillamente, por que con pensar tengo bastante.

17.- Cuando hablo de algo:

- a) selecciono y pongo en claro cuáles son los objetivos al hablar,
- b) controlo el proceso de hablar,
- c) evalúo si soy eficaz o no al hablar,
- d) pienso sencillamente, por que con hablar tengo bastante.

18.- Cuando pongo en funcionamiento mi mente para atender, recordar o pensar:

- a) me preocupo de saber cuáles son las condiciones de ese funcionamiento,
- b) me preocupo de saber cuáles son las causas y antecedentes de ese funcionamiento,
- c) me preocupo de saber cuáles son las razones de ese funcionamiento,
- d) simplemente la pongo en funcionamiento, sin averiguar nada acerca de cómo funciona.

19.- Cuando distingo entre mi mente y la realidad:

- a) selecciono las metas y objetivos de esa distinción,
- b) utilizo estrategias y procedimientos para distinguirlas,
- c) controlo el proceso y la eficacia de esa distinción,
- d) sólo lo distingo directamente, sin ocuparme de nada más.

20.- Cuando descubro la existencia de orden y reglas:

- a) selecciono las metas y objetivos de esa adaptación,
- b) utilizo estrategias y procedimientos para adaptarla,
- c) controlo el proceso y la eficacia de esa adaptación,
- d) lo descubro directamente, sin ocuparme de nada más,

21.- cuando mi mente se adapta a la realidad o a mis propósitos e intenciones:

- a) selecciono las metas y objetivos de esa adaptación,
- b) utilizo estrategias y procedimientos para adaptarla,
- c) controlo el proceso y la eficacia de esa adaptación,
- d) se adapta sencillamente, sin que yo me ocupe lo hace.

22.- Cuando organizo mis conocimientos, recuerdos y pensamientos:

- a) selecciono las metas y objetivos de esa organización,
- b) utilizo estrategias y procedimientos para organizarlos,
- c) controlo el proceso de relacionarlos y articularlos, así como su eficacia,
- d) lo organizo sencillamente, sin ocuparme de cómo lo hago.

23.- Cuando mi mente actúa flexiblemente en función de restricciones y demandas diversas:

- a) selecciono las metas y objetivos de ese funcionamiento flexible,
- b) utilizo estrategias y procedimientos para flexibilizar el funcionamiento,
- c) controlo el proceso de flexibilidad, así como su eficacia,
- d) simplemente actúo con flexibilidad, sin saber cómo ni ocuparme de ello.

24.- Cuando reflexiono sobre mi mismo/a y trato de autocontrolarme:

- a) selecciono las metas y objetivos de esa reflexión y autocontrol,
- b) utilizo estrategias y procedimientos para reflexionar y autocontrolarme,
- c) controlo el proceso de reflexión y de autocontrol, así como su eficacia,
- d) sencillamente reflexiono y me autocontrolo, sin saber bien cómo.

25.- Cuando mi mente se representa la realidad del mundo, de los otros o de mi mismo/a:

- a) distingo mi representación y la realidad y a la vez los relaciono,
- b) incremento mis conocimientos insertando indefinidamente nuevas representaciones,
- c) siento que mi mente va más allá de sí misma y de la realidad,
- d) simplemente se la representa directamente, sin cuestionarse nada más.

26.- Cuando atiendo a algo:

- a) mi atención abre nuevas posibilidades para ir más allá de la realidad aparente,
- b) soy capaz de mejorar mi atención dándome cuenta de cómo atiendo,
- c) distingo entre lo que hago al atender y la realidad, pero al final tiende a ser lo mismo,
- d) no hago otra cosa que atender, ni me planteo ninguna cuestión sobre ello.

27.- Cuando recuerdo algo:

- a) mi recuerdo abre nuevas posibilidades de para ir más allá de la realidad recordada,
- b) puedo mejorar mi recuerdo dándome cuenta de cómo recuerdo,
- c) distingo entre mi recuerdo y ese algo, aunque al final resulta ser lo mismo,
- d) simplemente lo recuerdo, sin darle más vueltas.

28.- Cuando pienso en algo:

- a) mi pensamiento abre nuevas posibilidades de para ir más allá de la realidad pensada,
- b) puedo mejorar mi pensamiento dándome cuenta de cómo pienso,
- c) distingo entre mi pensamiento y ese algo, aunque al final resulta ser lo mismo,
- d) simplemente lo pienso, sin darle más vueltas.

29.- Cuando hablo de algo:

- a) mi hablar abre nuevas posibilidades de para ir más allá de la realidad que hablo,
- b) puedo hablar mejor dándome cuenta de cómo hablo,
- c) distingo entre lo que hablo y ese algo, aunque al final resulta ser lo mismo,
- d) simplemente hablo, sin darle más vueltas.

30.- Cuando funciona mi mente teniendo en cuenta las condiciones de la realidad:

- a) distingo entre las condiciones de la realidad y el funcionamiento de mi mente, aunque al final son una misma cosa,
- b) soy capaz de mejorar el funcionamiento de mi mente si me doy cuenta de cuales son las condiciones de la realidad,
- c) al funcionar mi mente de acuerdo con las condiciones de la realidad voy más allá de mi propia mente,
- d) simplemente funciona sin entrar en otras consideraciones.

31.- La distinción entre mi mente y la realidad:

- a) me permite ir más allá de mi mismo/a,
- b) me permite ir más allá de la realidad,
- c) me permite ir más allá de mi mismo/a y de la realidad,
- d) no la tomo en cuenta ni hago nada con ella.

32.- Cuando mi mente pone orden en la realidad y descubre reglas:

- a) siento que mi mente se impone a la realidad,
- b) siento que la realidad se impone a mi mente,
- c) siento que se incrementa el orden de la realidad y de mi mente,
- d) no pienso en nada de eso.

33.- Cuando mi mente se adapta a la realidad o a mis propósitos e intenciones:

- a) siento que mi mente se impone a la realidad,
- b) siento que la realidad se impone a mi mente,
- c) el funcionamiento de la mente incrementa progresivamente esa adaptación,
- d) simplemente se adapta sin que yo me ocupe de ello.

34.- Cuando pongo en relación y organizo mis conocimientos, recuerdos, y pensamientos:

- a) siento que esa organización fortalece el funcionamiento de mi mente,
- b) siento que esa organización me acerca más a la realidad,
- c) siento que esa organización me permite ir más allá de la realidad y de mi mente.
- d) simplemente se adapta, sin que yo me ocupe de ello.

35.- Cuando mi mente es flexible en función de restricciones y demandas diversas:

- a) siento que mi mente maneja mejor la realidad,
- b) siento que mi mente es más segura y eficaz,
- c) siento que mi mente va más allá de sí misma y de la realidad,
- d) simplemente lo es, sin que yo me de cuenta de ello.

36.- Al reflexionar sobre mí mismo/a y autocontrolarme:

- a) siento que mi mente maneja mejor la realidad,
- b) siento que mi mente es más segura y eficaz,
- c) siento que mi mente es capaz de ir más allá de sí misma y de la realidad,
- d) simplemente reflexiono y me autocontrolo sin más.

37.- Los conocimientos previos que tengo acerca de algo:

- a) me facilitan pensar, recordar o atender sobre ellos,
- b) me ayudan a utilizar mejores estrategias,
- c) me permiten reflexionar mejor sobre ello,
- d) los uso sencillamente sin plantearme mas cuestiones.

38.- cuando tengo dificultades para atender, recordar o pensar:

- a) pienso que no tengo habilidades para ello,
- b) busco la causa en circunstancias extremas,

- c) dedico a ello un esfuerzo mayor,
- d) me parece natural y no hago nada de particular.

39.-Cuando tengo que atender, recordar o pensar:

- a) me siento interesado/a en ello por si mismo,
- b) solo lo hago si con ello tengo que conseguir algo,
- c) me aburre y me canso enseguida,
- d) lo hago directamente si preguntar por qué.

40.- Cuando tengo que atender, recordar o pensar con eficacia:

- a) lo hago siempre igual,
- b) siento que todo depende de la dificultad de los materiales que utilizo,
- c) se qué materiales son relevantes y cuales no,
- d) procuro hacerlo sin preocuparme de otras cuestiones.

41.-Cuando tengo que atender, recordar o pensar con eficacia:

- a) me da igual hacerlo en cualquier situación,
- b) lo hago de forma diferente en cada situación,
- c) estoy pendiente de mi relación con los que me rodean o con que me demandan hacerlo,
- d) lo hago directamente sin tomar en cuenta otras consideraciones.

42.- Cuando tengo que atender, recordar o pensar con eficacia:

- a) tomo en consideración el contexto sociocultural en que me encuentro,
- b) trato de evitar los prejuicios y estereotipos que existen en mi ambiente,
- c) pienso en que lograrlo solo depende de mí,
- d) Sencillamente lo hago sin analizar las diferentes influencias que puedan existir.

43.- Cuando tengo que atender, recordar o pensar:

- a) lo hago de forma diferente según la tarea que tengo que llevar a cabo,
- b) trato de precisar cual es la tarea que me piden,
- c) considero que depende de mí y no de la tarea,
- d) lo hago sin dar mas vueltas.

44.- Al atender, recordar o pensar:

- a) busco alguna estrategia que antes me haya dado resultado,
- b) busco alguna estrategia nueva que sirvan para hacerlo mejor,
- c) evaluó si es eficaz o no la estrategia que utilizo,
- d) lo hago en estrategias ni cosas parecidas.

45.- Al llevar a cabo cualquier actividad mental:

- a) considero que su eficacia depende de la atención que le preste,

- b) considero que su eficacia depende del esfuerzo que realice,
- c) considero que su eficacia depende de la atención y esfuerzo que le dedique,
- d) simplemente la llevo a cabo sin analizar de que depende.

Mayor, J., Suengas, A. y González, J. (1995). *Estrategias Metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Madrid: Síntesis Psicología.

Anexo B. Matriz reducida del inventario

		ACTIVIDAD METACOGNITIVA						
ACTIVIDAD COGNITIVA		CONCIENCIA	CONTROL	AUTOPOIESIS	VARIABLES			
COMPONENTES	Representaciones	1	13	25				
		2	14	26	Atención	37	Conocimiento	
	Procesos	3	15	27	Memoria	38	Habilidades y actitudes	SUEJTO
		4	16	28	Pensamiento Lenguaje			
		5	17	29		39	Motivaciones	
	Funciones	6	18	30				
TAREAS (objetivos)	Dualidad	7	19	31		40	Materiales	CONTEXTO
	Regulación	8	20	32		41	Situación	
	Adaptación	9	21	33		42	Contexto sociocultural	
MODOS (rasgos)	Organización Sistémica	10	22	34		43	Tareas	ACTIVIDAD
	Flexibilidad	11	23	35		44	Estrategias	
	Reflexividad	12	24	36		45	Atención y esfuerzo	

Anexo C. Rangos para la calificación del instrumento

	Conciencia	Control	Autopoiesis	Variables
Bajo	12-34	12- 35	12- 36	9-25
Medio	35-39	36- 42	37-42	26-29
Alto	40- 48	43 - 48	43-48	30-36