

**VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE MOTIVACIÓN Y ESTRATEGIAS DE
APRENDIZAJE - MSLQ EN ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCION PÚBLICA
UNIVERSITARIA DEL DTCH, SANTA MARTA –COLOMBIA**



UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

SEMESTRE X

SANTA MARTA, D.T.C.H

2009

**VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE MOTIVACIÓN Y ESTRATEGIAS DE
APRENDIZAJE - MSLQ EN ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCION PÚBLICA
UNIVERSITARIA DEL DTCH, SANTA MARTA –COLOMBIA**

EBLIN BARRAZA HERAS

AUDREY HERNANDEZ CASTELAR

LAURA ZAPATA CÀCERES

LUIS FERNANDO SABOGAL TINOCO

DIRECTOR

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

SEMESTRE X

SANTA MARTA, D.T.C.H

2009

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del Presidente Del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Santa Marta, Diciembre ____ de 2009

DEDICATORIA

EBLIN BARRAZA

Primeramente le doy gracias a Dios por haberme dado las fuerzas para poder lograr este triunfo, el cual se lo dedico a mis padres Amelia Heras y Florentino Barraza, por ser ellos los pilares fundamentales que día tras día me llenaban de motivación.

A ti amor por estar conmigo en los malos y buenos momentos vividos durante mi carrera, por brindarme el impulso necesario para lograr este triunfo. A mis hermanos Lizardo, Jarlín, Astrid y Mileidis por su apoyo incondicional y cariño que fueron significativos para alcanzar esta meta.

Igualmente, gracias a mis demás familiares y amigos por su apoyo constante. En especial gracias a ti tía Marta Elena Barraza. De ti recibí un gran apoyo.

AUDREY HERNADEZ CASTELAR

A Dios por darme la fortaleza, la salud y la sabiduría que he necesitado en esta ardua tarea para llevar acabo mis sueños, hasta construirlos en realidades

A mi madre quien me ha visto crecer y me ha enseñado las pautas de crianza que hoy dirigen mi vida, fortaleciéndome como persona y brindándome la voz de aliento para no Desfallecer.

A mi padre que con su gran amor, paciencia y comprensión me otorgo un espíritu de lucha, triunfo y una gran fortaleza, las que me permiten cada día trazarme metas y cumplir los objetivos.

A mis hermanas (os) y mi cuñado Eduardo quienes me han visto reír y llorar, y en cada una de las facetas de mi vida me han brindado su apoyo y confianza para continuar cada día.

A mis compañeras de tesis porque sin ellas no se hubiera llevado a cabo este proyecto ya que fueron los ideales de tres personas que se juntaron, compartiendo esperanzas, triunfos y so sobras que hoy se vuelven felicidad.

LAURA ZAPATA

Antes de todo quiero darle las gracias a Dios por haberme regalado la vida y la oportunidad de formarme como profesional. A mi madrecita quien con tu amor, bendiciones y apoyo incondicional te mantuviste a mi lado. Papá gracias por brindarme tu ayuda. A pesar de nuestras diferencias.

A ti hermanita Mildred que día tras día me acompañaste con tus buenos consejos y guardando conmigo la ilusión de la llegada de este día. Mi graduación. Tú Luisito que haces parte de la fuente de mi motivación, para seguir adelante con mis metas. A si mismo Luis Eduardo gracias por haber aportado tu granito de área con tus buenos consejos.

A mis dos lindos sobrinitos Andrés Felipe y Sebastián David quienes son la alegría de mi vida. Los amo con todas mis fuerzas.

AGRADECIMIENTOS

Los autores de esta prueba les expresan sus más sinceros agradecimientos a:

Dios, quien con su inmenso poder guió nuestros pasos en el camino para la elaboración de este proyecto llenándonos de sabiduría.

Al profesor **Luis Fernando Sabogal Tinoco**, Psicólogo, Esp. en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo, quien fue nuestro Director y de quien recibimos en todo momento su colaboración y apoyo.

Al profesor, **Fernando Robert Ferrel Ortega**, Psicólogo, Mg.A. Docente de Planta de la Universidad del Magdalena, quien como Jurado y con su experiencia académica e investigativa evaluó y aprobó la presente investigación

A la profesora **Liliana Quintero Díaz**, Psicólogo, Esp. en Estadística con Aplicación a Psicología, Docente de la Universidad del Magdalena, quien como Jurado y con su experiencia académica e investigativa evaluó y aprobó la presente investigación.

Gracias al Doctor **Enrique Tapia Pérez**, Mg A. en Educación, quien como Director del Programa de Psicología estuvo dispuesto en todo momento a brindarnos su apoyo.

A todo el cuerpo Docente que conforma el Programa de Psicología, que en el transcurso de la carrera nos brindaron sus conocimientos.

A la Comunidad estudiantil de la Facultad de Ciencias de la Salud, por su colaboración en la ejecución de este proyecto.

Agradecemos además a la profesora **Nohemy Carrascal**, Mg.A en Educación, Docente de la Universidad de Córdoba, quien facilitó información de su trabajo de Doctorado en Educación, para el desarrollo de esta investigación

INDICE GENERAL

	pág.
RESUMÉN	12
INTRODUCCIÓN	14
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
2. JUSTIFICACIÓN	19
3. MARCO TEORICO	22
4. OBJETIVOS	35
4.1 GENERAL	35
4.2 ESPECÍFICOS	35
5. METODOLOGÍA	36
5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	36
5.2 TIPO DE DISEÑO	36
5.3 POBLACIÓN	36
5.4 MUESTRA	37
5.5 CUADRO DE VARIABLES	39
5.6 INSTRUMENTO PARA LARECOLECCION DE INFORMACIÓN	40
5.7 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	42
6. ASPECTOS ETICOS INVOLUCRADOS EN LA INVESTIGACIÓN	44
6.1 NORMAS INTERNACIONALES	44

6.2 NORMAS COLOMBIANAS	45
7. ANALISIS DE RESULTADOS	48
8. DISCUSIÓN	66
9. REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS	69
10. ANEXOS	76

INDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1 RANGOS E INTERPRETACION DE UN INDICE DE CORRELACION	31
TABLA 2 POBLACION DE CADA PROGRAMA	37
TABLA 3. MUESTRA SELECCIONADA DE CADA PROGRAMA	39
TABLA 4. PARTICIPANTES POR GENERO Y EDAD	48
TABLA 5. PARTICIPANTES POR PROGRAMA Y EDAD	49
TABLA 6. PARTICIPANTES POR SEMESTRE Y EDAD	49
TABLA 7. REDACCION INICIAL Y FINAL DE LOS ITEMS REVISADOS	50
TABLA 8. CORRELACION ITEM - TOTAL CORREGIDO	51
TABLA 9. PRUEBA DE ADECUACION MUESTRAL	52
TABLA 10. VARIANZA TOTAL EXPLICADA EN LOS 9 FACTORES	53
TABLA 11. ESTRUCTURA DE LA PRUEBA EN EL CONTEXTO DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA	54
TABLA 12. ANALISIS FACTORIAL EXPLORATORIO DE COMPONENTES PRINCIPALES SATURACIONES FACTORIALES DE LA MATRIZ ROTADA	54
TABLA 13. CONSISTENCIA INTERNA DE CADA FACTOR	57
TABLA 14 .COMUNALIDADES EXTRACCION DE 2 COMPONENTES	58
TABLA 15. VARIANZA TOTAL EXPLICADA PARA DOS FACTORES PRINCIPALES	58
TABLA 16 MATRIZ DE ESTRUCTURA COMPONENTES PRINCIPALES	59

TABLA 17 MATRIZ DE CORRELACIONES DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES
59

TABLA 18 BAREMOS POR GÉNERO PARA LA MUESTRA DE ESTUDIO 60

TABLA 19. BAREMOS POR PROGRAMAS PARA LA MUESTRA DE ESTUDIO 62

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA # 1. ESCALAMIENTO DEL PROCESO DE VALIDACIÓN	23

LISTADO DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1. FICHA TECNICA DEL INSTRUMENTO	65
ANEXO 2. CUESTIONARIO DE MOTIVACION Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE -MSLQ	66
ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO	
70	
ANEXO 4 DOCUMENTOS INFORMATIVOS PARA LOS JUECES EXPERTOS	
72	
ANEXO 5 FORMATO PARA REVISION DE JUECES ESPERTOS DEL MSLQ	73
ANEXO 6 ANALISIS DE FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	76

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE MOTIVACIÓN Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE - MSLQ EN ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCION PÚBLICA UNIVERSITARIA DEL DTCH, SANTA MARTA –COLOMBIA

RESUMEN

La presente investigación se enmarca en los estudios instrumentales, metodología de investigación en la cual se inscriben todos aquellos estudios que tienen por objeto el diseño, adaptación y validación de instrumentos de medición psicológica.

Su objetivo es la validación del instrumento Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación, MSLQ, en una muestra de estudiantes universitarios de una institución pública. Los datos se obtuvieron de información suministrada por las Direcciones de Programa de la Facultad de Ciencias de la Salud (medicina, odontología, psicología y enfermería), y a través de la aplicación del cuestionario MSLQ, el cual consta de 40 ítems (versión corta) de Pintrich, P., Smith, D., García, T., Mckeachie, W. (1993). La muestra seleccionada fue de 630 estudiantes, por muestreo estratificado.

El instrumento presentó adecuados índices psicométricos: alpha de Cronbach de ,8482; el índice KMO de ,907 y la prueba de esfericidad de Bartlett un Chi-cuadrado aproximado de 6079,103 con 780 grados de libertad y una significancia de ,000. Los ítems se agruparon en 9 factores, a través de rotación varimax para hallar los componentes principales, pero a diferencia de los estudios originales su estructura cambió; así mismo, al realizar un análisis de segundo orden sobre estos nueve factores con rotación oblimin para determinar su estructura general, se hallaron dos componentes, uno de los factores tradicionales de la Escala Motivacional se agrupó con los componentes de la Escala de Estrategias Aprendizaje, quedando solo 2 componentes en la escala motivacional ($\alpha = ,5011$) y los demás en la Escala de Estrategias de Aprendizaje ($\alpha = ,8339$), siendo esta una diferencia significativa con respecto al estudio original.

Se concluye que el instrumento mostró adecuada consistencia interna y validez de contenido, para la medición de la motivación y las estrategias de aprendizaje de la población objeto de estudio.

Se recomienda continuar la investigación con este instrumento y con poblaciones más amplias (incluir otras facultades y muestras poblacionales de otras poblaciones universitarias) que permitan recoger mayor evidencia para determinar su validez de constructo.

Palabras claves: Validación, estrategias de aprendizaje y motivación, MSLQ.

**VALIDATION OF MOTIVATED STRATEGIES FOR LEARNING
QUESTIONNAIRE (MSLQ) - IN STUDENTS OF A PUBLIC INSTITUTION
UNIVERSITY OF SANTA MARTA DTCH -COLOMBIA**

Barraza, E., Hernández, A y Zapata, L

ABSTRACT

This research is framed in instrumental studies, research methodology on which are inscribed all studies that aim to design, adaptation and validation of psychological measurement instruments.

Its objective is the validation of the instrument Motivated Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ in a sample of university students from a public institution. The data were derived from information provided by the Program Directorates of the Faculty of Health Sciences (medicine, dentistry, psychology and nursing), and through the implementation of MSLQ questionnaire, which consists of 40 items (short version) of Pintrich, P., Smith, D., Garcia, T., Mckeachie, W. McKeachie, W. (1993). (1993). The selected sample was 630 students, stratified sample.

The instrument presented adequate psychometric indices: alpha Cronbach, 8482; the KMO index of, 907 and the Bartlett test of sphericity a Chi-squared 6079.103 approximately 780 degrees of freedom and a significance of, 000. The items were grouped into 9 factors through varimax rotation to find the principal components, but unlike the original studies its structure changed, likewise, to perform a second-order analysis on these nine factors with oblimin rotation to determine its general structure, there were two components, one of the traditional factors of motivational scale was grouped with components of the Learning Strategies Scale, leaving only 2 components on the motivational scale ($\alpha =$, 5011) and the

other on the Scale Learning Strategies ($\alpha = .8339$), this being a significant difference to the original study.

We conclude that the instrument showed adequate internal consistency and content validity for the measurement of motivation and learning strategies of the population under study. We recommend further research with this instrument and with wider populations (samples include other colleges and university population from other populations) in order to gather further evidence to determine its construct validity.

Keywords: validation, learning strategies and motivation MSLQ.

INTRODUCCIÓN

Se ha producido una constante preocupación en la manera en que los alumnos enfrentan las tareas académicas en el ámbito universitario, considerando de gran importancia que los contenidos a estudiar se constituyan en atractivos para los estudiantes al momento de ir trabajándolos e incorporándolos de manera que pueden darle el sentido y el significado necesario en el programa de estudio de una determinada carrera universitaria, esta problemática se ha abordado haciendo énfasis en los componentes cognitivos y descuidando los componentes afectivo-motivacionales (Rinaudo, Chiercher y Donolo, 2003).

De acuerdo Pintrich y García (1993, citado por Rinaudo, Chiercher y Donolo, 2003), los modelos cognitivos tienen un aspecto negativo ya que parte de un sujeto desprovisto de metas e inerte, mientras que los modelos motivacionales tienden a partir de un sujeto cognitivamente vacío, sin conocimiento, estrategias o pensamiento. Rinaudo y otros (2003), citan diversos estudios en los cuales se reconoce el “interjuego” de afecto y cognición en el proceso de aprendizaje, entre ellos citan los siguientes trabajos: Tapia, A. (1995); Braten y Olaussen (1998); García y Pintrich (1996); Huertas (1997); Limón y Baquero (1999); Pintrich y García (1993); Pintrich (2000); Schiefele (1991); Solé (1999); Wolters y Pintrich (1998).

Ante lo anterior, se hace necesario investigar, conocer y explicar de una manera integrada el funcionamiento de los aspectos cognitivos y motivacionales en el proceso del aprendizaje académico, por ello, Pintrich (1993, citado por Ramírez, 2005) desarrolló a partir de la Teoría Social Cognitiva del Aprendizaje de Bandura su *Teoría General Social Cognitiva de Motivación* (teoría que fundamenta la presente investigación), y a partir de este modelo Pintrich, P., McKeachie, W., Smith, D., Doljanac, R., Lin, Y., Naveh-Benjamin, M., Crooks, T., and (&) Karabenick, S. (1988), desarrollaron el Motivated Strategies for Learning Questionnaire – MSLQ, por sus siglas en inglés, lo cual para objeto de la investigación se ha

traducido como Cuestionario de Motivación y Estrategias para el Aprendizaje, hemos considerado de mucha importancia validar el MSLQ como medida objetiva que permite abordar de manera integral los aspectos motivacionales y cognitivos (estrategias de aprendizaje) del proceso de aprendizaje académico, convirtiéndose este en una herramienta importante que ayudará en estos procesos investigativos y ampliando el número de instrumentos objetivos y además continuar con los trabajos desarrollados en la línea de investigación sobre Metacognición y Aprendizaje del Grupo de Investigación de Cognición y Educación, iniciados con la validación y aplicación del Inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional – EDAOM (ver detalles de este en el planteamiento del problema pág. 16 y 17), este grupo ha sido avalado por la Universidad del Magdalena y reconocido y categorizado ante Colciencias. El presente trabajo consta de 8 apartes: En el primero se presenta el planteamiento del problema; en el segundo se presenta la justificación de este estudio; en el tercero y cuarto se presenta el marco teórico que sustenta este trabajo y los objetivos planteados para el desarrollo de la misma; la metodología se presenta el quinto aparte y en los últimos se presentan el análisis de resultados y su discusión.

El trabajo se presenta con el fin de cumplir además, con uno de los requisitos de grado para obtener el título de *Psicólogo*, del Programa de Psicología ofrecido por esta casa de estudios, ajustándose a lo establecido en la Resolución n° 001 de octubre de 2007, que reglamenta las modalidades de trabajo de grado en el Programa de Psicología y en la cual se establecen lineamientos para su presentación en complemento de las Normas de la American Psychological Association –APA vigentes, por las cuales también se rige el presente documento.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para Castañeda (2004), los estilos de aprendizaje son estrategias cognitivas y habilidades autorregulatorias, metacognitivas que apoyan ejecuciones exitosas de estudio, adquiridas con base en experiencias previas; entendiendo el término de estrategia de aprendizaje como las diferentes acciones que realiza el estudiante para adquirir, integrar o aplicar nuevos conocimientos, y que contiene el diseño de varios procesos cognitivos y habilidades conductuales que conducen a aumentar la efectividad y la eficiencia del aprendizaje. Plantea además que los estilos de aprendizaje se constituyen por tres elementos entre los cuales están: la adquisición de la información, recuperación y procesamiento de la información (Citado en Lara et al, 2008).

Los Estilos de Aprendizaje se evidencian principalmente en el ambiente educativo, durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, donde algunas veces el Estilo de Aprendizaje del estudiante no logra ajustarse al Estilo de Enseñanza del docente (Gutiérrez y Del Barrio, 2002; citado en Lara, Palmezano y Sabogal, 2008) y muchas veces el estudiante se enfrenta a dificultades y/o adapta su Estilo de Aprendizaje al Estilo de Enseñanza del docente.

En la revisión del estado de arte encontramos que la motivación es importante para los estudiantes a la hora de realizar o utilizar estrategias para el aprendizaje. En esta área se destacan los estudios de Wittrock (citado en Martínez y Galán, 2000) quien define motivación como el proceso de iniciar, mantener y dirigir la actividad. Plantea la necesidad de dar mayor énfasis a los procesos del pensamiento de los alumnos, a través de los cuales se percibe la instrucción.

Se debe destacar, que en el aspecto motivacional, son diversos los elementos causales que pueden explicar éxito o fracaso, considerándose el esfuerzo como una garantía de buen desempeño, y por ende de buenas calificaciones. Es decir, altos niveles de esfuerzo son generadores de aprendizaje, desarrollo personal, satisfacción y buen desempeño, según los autores de este campo.

De acuerdo con Martínez y Galán (2000): “Una excelente clasificación acerca de estos elementos es la elaborada por Weiner en su teoría tridimensional de la causalidad, donde destaca a las expectativas, atribución de éxito - fracaso, estabilidad y control, como los principales componentes de la teoría motivacional”.

Teniendo en cuenta las diferentes investigaciones que a lo largo de las últimas décadas se han podido llevar a cabo, la *motivación* se considera como un elemento esencial para entender el rendimiento académico en el ámbito universitario.

Por lo anterior, se hace necesario contar con las debidas herramientas técnicas apoyadas en principios científicos que permitan ampliar los conocimientos y formas de intervención para un mejor desarrollo en el ámbito educativo, por ello se debe diseñar, estandarizar o realizar la validación de instrumentos disponibles en el ámbito académico (desarrollado por los centros de investigación universitarios) y/o comercial en esta área permitiría ampliar los conocimientos y formas de intervención para un mejor desarrollo académico.

Si bien para el estudio de la motivación y su relación con el aprendizaje existen diversos instrumentos entre ellos el desarrollado por Castañeda (2004), denominado Inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional -EDAOM, el cual consta de dos formas, que permiten identificar de manera rápida y sistemática las autovaloraciones que los estudiantes de educación media y superior realizan sobre sus estrategias de aprendizaje y orientaciones motivacionales al estudio; entre ellas la denominada porción de Autoreporte mide varias variables, como, la motivación en relación con los procesos metacognitivos (Castañeda y Ortega, 2004, citado en Lara et al, 2008). Sobre este instrumento se realizó una investigación a nivel de pregrado con el fin de estudiar los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios de la ciudad de Santa Marta (Lara, Palmezano y Gutiérrez, 2006) y otra producto de la anterior (Lara et al, 2008) en la Universidad del Magdalena con estudiantes universitarios, éste último fue un estudio de validación de este instrumento en esta población.

En el análisis de confiabilidad (consistencia interna) del instrumento EDAOM, se empleo el método 2 calculando la matriz de covarianza obteniendo los coeficientes de correlación intraclase a través del método de dos vías con efectos mixtos. El alpha fue de 0,922 para el instrumento y un alpha de 0,923 para los ítems estandarizados. Con la finalidad

de validar la dimensión teórica, se realizó un análisis factorial exploratorio de la prueba, obteniéndose 18 factores partiendo de las seis (6) subescalas y las tres (3) formas de calificación: frecuencia, facilidad y calidad, acorde con lo desarrollado por Castañeda, autora del instrumento (1995, citado por Castañeda y Ortega, 2004), la representación fue del 60,743% de la varianza total explicada en la matriz de componentes rotados; esto confirmó la correspondencia entre la estructura teórica de las categorías definidas por los autores del instrumento y la estructura empírica resultante del análisis factorial, dando validez a la medición realizada a través de la porción de “Autoreporte”. Los resultados obtenidos muestran que el EDAOM es un instrumento confiable en el estudio de los estilos de aprendizaje en población universitaria de Santa Marta.

Así mismo, al realizar el estado del arte, se encontraron importantes referencias del instrumento Motivated Strategies for Learning Questionnaire –MSLQ (por sus siglas en inglés, el cual puede ser traducido como Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje) es un instrumento del cual se encuentra amplia bibliografía que describe sus características, composición y datos sobre su validación, reportando índices de confiabilidad de 0.75 (Martínez y Galán, 2000); el estudio original es producto de las investigaciones de Pintrich, McKeachie, Smith, Doljanac, Lin, Naveh-Benjamin, Crooks y Karabenick (1988) en Estados Unidos, quienes construyeron el instrumento en 1988 y determinaron su confiabilidad y validez; Pintrich, Smith, García & McKeachie (1993), establecieron su confiabilidad y validez predictiva en una muestra de estudiantes universitarios. Rao & Sachs (1999), investigadores de la Universidad de Hong Kong utilizaron análisis factorial confirmatorio en la versión China del instrumento.

Martínez y Galán (2000), realizaron una investigación en la Universidad de Barcelona en la cual analizó la relación entre Motivación, Estrategias de Aprendizaje y Evaluación del Rendimiento; los resultados del instrumento MSLQ señalaron una relación significativa entre cognición y motivación.

Rouces, Touron y Gonzales en 1995, realizaron la adaptación del instrumento en el contexto español denominándolo Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación CEAM, partiendo del instrumento original y actualmente realizan investigaciones con la segunda versión CEAM - II.

Los dos instrumentos (EDAOM y MSLQ), los consideramos complementarios para el estudio de las estrategias del aprendizaje y la motivación de los estudiantes a nivel superior, ya que estos facilitan las investigaciones en este campo. Teniendo en cuenta que se ha realizado una investigación previa dando como resultado la validación del EDAOM hemos considerado de mucha importancia validar el MSLQ para ampliar el número de instrumentos objetivos que permitan estudiar las variables motivación y estrategias de aprendizaje y por ello planteamos la siguiente pregunta de investigación: **¿ES CONFIABLE Y VÁLIDO EL MSLQ PARA MEDIR MOTIVACIÓN Y ESTRATEGIAS PARA EL APRENDIZAJE EN POBLACIÓN DE UNA INSTITUCION PÚBLICA UNIVERSITARIA DEL DTCH, SANTA MARTA –COLOMBIA?**

2. JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con Cortada (2001) la psicometría como área disciplinar es la que más ha contribuido a hacer de la psicología una ciencia: *“empezó tratando de medir los constructos psicológicos y sigue en la lucha por la matematización de nuestra ciencia para estar a tono con los avances de las demás ciencias y con la complicada tecnología del tercer milenio. En efecto cuando una ciencia tiene por objeto el estudio de procesos dinámicos necesita un aparato formal para analizarlos”* (pág. 2); el aparato formal desarrollado por la psicología ha sido la psicometría, a través de la cual se han desarrollado diferentes aparatos técnicos: los test, inventarios y demás instrumentos psicotécnicos.

La actividad profesional del psicólogo requiere en muchos momentos la utilización y/o construcción de tests que pretenden evaluar determinados constructos psicológicos no susceptibles a un proceso de medición directa. Resulta usual, por ejemplo, en el ámbito de la Psicología Educativa, la aplicación de tests de inteligencia, de hábitos de estudio, de motivación, de habilidad lectora o de intereses vocacionales (Abad, Garrido, Olea y Ponsoda, 2006). Por ello para el desarrollo de la profesión y el uso adecuado de estos instrumentos se ha partido de las Normas y Código de Conducta desarrolladas por la Asociación Psicológica Americana - APA, de los acuerdos con otras profesiones y asociaciones afines, al igual que por legislaciones nacionales e internacionales sobre derechos de autor; así mismo cada asociación nacional ha desarrollado sus propios códigos de ética o manuales deontológicos, en ellos se ha establecido la importancia de usar instrumentos en los cuales se haya aprobado sus propiedades de forma científica mediante su estudio técnico hallando adecuadamente los índices de confiabilidad y validez (APA, 2002, art. 9.02, b; artículo 36, numerales a y e; artículos 46, 47 y 50; Colegio Colombiano de Psicología, pag. 101 –Sección tercera 3.1, numeral n)

El Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje -MSLQ como medida objetiva que permite abordar de manera integral los aspectos afectivo motivacionales y cognitivos (estrategias) del aprendizaje académico, se convierte en una herramienta importante que ayuda a los procesos investigativos y además permite ampliar el número de instrumentos objetivos y continuar con los trabajos desarrollados en la línea de investigación sobre metacognición y aprendizaje del Grupo de Investigación de Cognición y Educación, iniciados con la validación y aplicación del EDAOM. Siguiendo con esta línea de

investigación, el MSLQ es un instrumento que brinda una respuesta al dilema en el cual se investigaban los aspectos cognitivos separados de los afectivo motivacionales, permite a su vez fundar hacia el futuro una nueva línea de investigación alternativa a las ofrecidas actualmente por el programa de psicología: la de psicometría o de estudios instrumentales de forma más general.

Pérez – Acosta, (2004), planteaba en su “agenda para nuestra comunidad psicológica en formación”, algunos aspectos claves para el desarrollo de la psicología en Colombia, en el último aparte denominado por el “Ciencia y Tecnología” destacaba a la Psicología como una ciencia en primer lugar antes que profesión, por ello era importante fortalecer su conocimiento como tal y a partir de allí “generar herramientas adaptadas a nuestros problemas particulares”, una de estas herramientas son los cuestionarios, por ello este estudio contribuye en este camino, si bien lo ideal sería crear nuestros propios instrumentos, adaptar y validar los ya existentes, así sea de otros contextos culturales, es también muy importante para el avance de la ciencia psicológica, ya que ello permite validar teorías y constructos psicológicos que están en desarrollo.

En las últimas décadas, el interés por la calidad del aprendizaje en la enseñanza universitaria se ha incrementado. Hasta muy recientemente, la mayoría de los trabajos empíricos sobre el aprendizaje autorregulado se han realizado con escolares, pero la instrucción en la escuela tradicional se caracteriza precisamente por la existencia de un fuerte control externo, en el que el maestro asume la responsabilidad de regular el aprendizaje de sus alumnos (Vermunt, 1988; citado en Trianes, Abascal, García, Ríos e Infante, 1998), limitando así la investigación sobre la autorregulación del aprendizaje. En contraste con esta situación, el contexto del aprendizaje universitario proporciona mejores condiciones para la investigación de la autorregulación, porque el control del profesor es mínimo y se espera que sea el propio estudiante el que controle sus intenciones de aprendizaje, se imponga sus propias metas, distribuya su tiempo y esfuerzo y mantenga su motivación. Los objetivos de la enseñanza superior asumen, tal como en otros niveles de la enseñanza, la importancia de la autorregulación en el estudio de los estudiantes universitarios como una de las condiciones para un aprendizaje de calidad, como señalan unánimemente las teorías actuales del aprendizaje.

En este sentido el MSLQ, es un excelente instrumento que permite estudiar el aprendizaje autoregulado en relación con otras variables, permitiendo ampliar la perspectiva de esta problemática.

3. MARCO TEORICO

3.1. Investigaciones sobre el MSLQ

El Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación -MSLQ, fue diseñado por Pintrich, McKeachi, Smith, Doljanac, Lin, Naveh-Benjamin, Crooks y Karabenick, (1988, citado en Trench, 2000), y del cual se encuentra actualmente amplia bibliografía que describe sus características, composición y datos sobre su validación (McClendon, 1996; Pintrich et. al., 1993, 1994a, 1994b; Roces, Tourón y González, 1995 (citados en Trench, 2000)). Este es un instrumento de autoreporte que se ha utilizado en investigaciones para evaluar la motivación y las creencias del alumnado.

Pintrich, Smith, Garcia y Mc Keachie, en 1993 realizaron un nuevo estudio de validación del instrumento, quedando reducido el instrumento a 40 ítems y modificando la escala likert de 7 puntos a una de 5 puntos.

Rao & Sachs (1999), investigadores de la Universidad de Hong Kong utilizaron análisis factorial confirmatorio en la versión China del instrumento. Los resultados indican que se realizó una modificación al modelo de cinco factores con respecto a los datos obtenidos en el modelo de cinco factores reportados por Pintrich y De Groot en una muestra de estudiantes de niveles preparatorio y universitario en los Estados Unidos. Aunque los factores motivacionales de la forma original del MSLQ y la versión China son similares, los ítems de los dos factores de aprendizaje autoregulado del MSLQ se combinan en un solo factor en la versión China del MSLQ.

Sachs, Saw, Chan & Rao (2001), reportan que la calidad de los ítems del cuestionario de estrategias de aprendizaje y motivación – Versión China (MSLQ –CV) fueron evaluados con un análisis de ítems no paramétrico sobre una muestra de 1292 estudiantes de primaria y secundaria. Sin embargo un número de ítems, con cada escala requiere opciones combinadas, la calidad total de estas escalas en la discriminación entre los niveles de rasgo es buena. El análisis multivariado sobre el máximo nivel de probabilidad estimada de los puntajes de escala expone un grado significativo y mostrando algunas diferencias de género para algunas escalas, pero los efectos del tamaño son pequeños. El análisis correlacional de estas escalas son apoyadas por los resultados tempranos de la investigación, y un análisis de regresión se fundamento significativamente para cuatro escalas prediciendo los puntajes de los

participantes sobre una medida estandarizada del aprovechamiento del lenguaje chino, aunque su contribución a la varianza explicada fue menos del 5 por ciento. Las ventajas del análisis de ítems no paramétrico sobre la muestra tradicional dependió de la medida ómnibus de los ítems y la calidad de las escalas fue analizada.

Después del trabajo realizado por Pintrich y otros; (1988) Roces, Tourón y González-Torres, utilizan en el año 1995 esta versión para la realización de una adaptación del instrumento al contexto español, el cual se conoce como Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación II (CEAM II). Este cuestionario se le aplicó a un grupo de alumnos universitarios y se calcularon los índices de correlación entre los factores del cuestionario y el rendimiento encontrándose correlaciones considerablemente altas (por encima de 0.40) entre los siguientes factores: "motivación intrínseca-elaboración; valor de la tarea-elaboración; valor de la tarea-total estrategias; esfuerzo-concentración; esfuerzo-metacognición; metacognición. Elaboración y metacognición-organización". La correlación más alta con el rendimiento es la de la puntuación total en estrategias de aprendizaje. Se delimitaron tres grupos de rendimiento (alto, medio y bajo) y se estudiaron las diferencias entre los grupos. En el apartado motivacional, se encontraron diferencias significativas solamente en dos de los seis factores: "valor de la tarea y autoeficacia". En cuanto a las estrategias de aprendizaje, las mayores diferencias se producen en el factor "concentración", le siguen los factores de "metacognición, elaboración, esfuerzo y ayuda", siendo la "organización el único factor respecto al que no se producen diferencias significativas entre los grupos.

Más adelante Suárez, Fernández y Anaya (2005), en España realizaron una investigación con una muestra constituida por 632 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación, de los cuales el 29,1% eran hombres y el 68,9%, mujeres. El 95,5% se encuadraba en el grupo de edad de 18 a 25 años. El objetivo de este trabajo fue proporcionar un modelo de relaciones causales entre variables afectivo-motivacionales (ansiedad, creencias de control y autoeficacia para el aprendizaje, autoeficacia para el rendimiento, valor de la tarea y cuatro tipos de orientaciones de meta académica) y estrategias autorreguladoras del proceso de aprendizaje (búsqueda de ayuda, gestión del tiempo y del esfuerzo y autorregulación metacognitiva y lugar de estudio). Entre los instrumentos utilizados en la investigación se encontraba el Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación en su segunda versión-CEAM II (Roces, 1996; Roces, Tourón y González, 1995). La aplicación del instrumento presentó un « α » de Cronbach de .8135 para la escala motivacional y de .9228

para la escala de estrategias, explicando un 52,7% y un 47,7% de la varianza total, respectivamente. Los resultados hallados en este estudio proporcionaron: un modelo de trabajo para el aprendizaje autorregulado; una explicación diferente para las creencias sobre el aprendizaje y las creencias sobre el rendimiento; la importancia del valor de la tarea; permite comprender los beneficios de la adopción de múltiples metas debido a que las estrategias autorreguladoras dependen en parte de los efectos conjuntos e interactivos de las metas académicas, y, finalmente, información sobre las relaciones establecidas entre las estrategias autorreguladoras.

Cardozo (2003), realizó en Venezuela un estudio para determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el desempeño académico en estudiantes de primer año universitario. El estudio, descriptivo correlacional/causal, utilizó el cuestionario de MSLQ y las notas obtenidas durante el CB en la asignatura Matemática 1001. La muestra estuvo conformada por 162 estudiantes cursantes de la asignatura a quienes se les administró el MSLQ en dos oportunidades, al inicio y al final del segundo trimestre académico. Previamente, el MSLQ fue validado para la población universitaria venezolana. Los resultados indicaron, que entre el inicio y final del período académico, hubo cambios significativos en el uso selectivo de estrategias motivacionales, cognitivas y metacognitivas. Se evidencia una alta correlación entre la aplicación de estrategias motivacionales y de aprendizaje y el desempeño académico. Los estudiantes alcanzaron sus metas de aprendizaje mediante el despliegue de estrategias cognitivas, metacognitivas y la aplicación de estrategias motivacionales. Los resultados están orientados a establecer las bases para la implantación de una intervención dirigida a aumentar los niveles de prosecución académica y mejorar la equidad en el acceso a la educación universitaria.

Karadeniz, Büyüköztürk, Akgün, Çakmak y Demirel (2008), informan los resultados de la primera fase del estudio realizado con los estudiantes turcos con edades comprendidas entre 12-18 años como grupo normativo del Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (MSLQ). El cuestionario se administró a 1114 estudiantes de 3 escuelas primarias y 3 escuelas de educación superior en Ankara de los programas de Idiomas, ciencias, matemáticas y ciencias sociales. Después de eliminar los ítems que tenían valores perdidos y extremos, el análisis se realizó con 762 cuestionarios válidos para la subescala de motivación y 1100 cuestionarios válidos para la subescala estrategias de aprendizaje. Los resultados de los análisis factorial confirmatorio muestran que la subescala motivación, en

primer lugar, tiene seis factores, y la sub-escala estrategias de aprendizaje en segundo lugar, tiene nueve factores de acuerdo a la estructura factorial del cuestionario original. De acuerdo a los resultados del análisis factorial confirmatorio, 6 ítems de la subescala de motivación y 5 ítems de la subescala de estrategias de aprendizaje fueron retirados debido a su baja carga factorial. Las correlaciones totales corregidos variaron de 0,58 a 0,15 para la subescala de motivación, y 0,68 a 0,19 para la sub-escala de estrategias de aprendizaje.

Chen (2002) informa que el instrumento MSLQ se ha utilizado ampliamente en la investigación de la motivación y estrategias de aprendizaje de los alumnos en muchos países, citando diversos estudios tales como: Arabia (Almegta, 1997), Australia (Fuller, 1999), Canadá (d'Apollonia, Galley & Simpson, 2001), China (Rao, Moely & Sachs, 2000), Japón (Yamauchi, Kumagai y Kawasaki, 1999) y Taiwán (Lee, 1997). En los Estados Unidos, el MSLQ se ha utilizado ampliamente en los estudios sobre la motivación y estrategias de aprendizaje. Las áreas de investigación incluyen la motivación y el rendimiento (Lin & McKeachie, 1999), motivación, estrategias y el logro de aprendizaje (por ejemplo, DeKeyrel, Dernovish, Epperly & McKay, 2000; Pokay & Blumenfeld-Phyllis, 1990), auto-eficacia (Bong, 1998) y aprendientes autorregulados y aprendizaje basado en web (McManus, 2000). También ha sido utilizado en diversas disciplinas, tales como la psicología educacional (Hammann & Stevens, 1998), biología y ciencias sociales (Lin & McKeachie, 1999), contabilidad (Eide, 1999), dietética (Silagyi-Rebovich, 1996) y la formación del profesorado (McClendon, 1996).

3.2 Apuntes acerca de la validación de pruebas

Yela (1990), establece una diferencia entre lo que es la “validación” y la “validez” de un instrumento, para él: *“Aclarar el que [evalúa] y el para que [lo evalúa] constituye el problema del criterio, o... el problema de la **validez**. Aclarar el como, significa escoger o desarrollar técnicas y procedimientos para comprobar esa validez: es el problema de la **validación**”*. Estas técnicas de acuerdo con él, son diversas y *“su numero crece aceleradamente”*.

La comprobación de las características métricas, es la cuestión básica para decidir el uso o no de los instrumentos de medición en un contexto aplicado, es por tanto importante exigir que los test y cuestionarios sean fiables (precisos) y validos; siendo la validez la

característica métrica fundamental para el correcto uso de todos los test, escalas o cuestionarios (Gómez-Benito e Hidalgo, 2002).

De acuerdo a lo anterior, vemos que la calidad de una prueba esta determinada por su proceso de estandarización y por la presencia de adecuados índices de confiabilidad y validez, los cual están determinado por los el acuerdo científico y estándares internacionales.

3.2.1 Criterios para determinar la fiabilidad

De acuerdo con Brown (1980), es la precisión del test. Se denomina de diferentes formas: confiabilidad, concordancia, precisión, consistencia, entre otros. Nos indica hasta que punto un test nos da puntuaciones estables, un test es confiable en la medida que nos da una medida más o menos exacta.

La confiabilidad está basada desde el punto de vista de la Teoría Clásica (TCT) en el modelo lineal propuesto por Spearman: una puntuación que podemos obtener a través de la medición está compuesta por dos elementos básicos:

- a. Puntuación verdadera, la medida real de la característica del sujeto (Pv).
- b. El error que cometo en la medición (e).

Puntuación total (observada) = Puntuación verdadera + puntaje de error (error de método y error de rasgo)

A través de esa teoría se puso de manifiesto que cada vez que medimos cometemos errores (p.e. cuando medimos la altura con un metro, el cuerpo se dilata según la hora, así que podemos obtener alturas con milímetros de diferencia. Lo que queremos con los test es que se acerquen mucho a la puntuación verdadera y cometamos menos errores. La puntuación verdadera no se puede obtener directamente, por lo que se toma la media de en que tú has medido esa característica bajo las misma circunstancias (p.e. te mides 100 veces con el mismo instrumento, se saca la media de las medidas obtenidas y entonces desprecias las diferencias), así la media de las puntuaciones en la puntuación verdadera. Siempre que medimos cometemos errores, estos errores son diferentes e independientes entre si. Buscamos la fiabilidad que cometa el mínimo de errores posibles y que la medida sea lo más estable posible.

La fiabilidad se analiza viendo si hay cambios, si fluctúa o no, la puntuación y esta basada en varias observaciones hechas en el mismo test, para ver si hay cambios, si son radicales no es fiable, no es estable y no le damos representatividad a sus puntuaciones. Es necesario hacer comparaciones en diferentes situaciones, si existe un acuerdo entre las medidas (acuerdo = fiabilidad, la medida y el instrumento nos dan puntuaciones precisas). La no confiabilidad de una medida puede ser debida al test (puede estar mal construido o los ítems no están bien contruidos) o de elementos externos al test (respuestas al azar, evaluador subjetivo, situaciones externas que alteran la medida, circunstancias personales de cambio).

Hay variables externas que pueden alterar la medida, solo podemos saber si un test es confiable por cómo mide, por la medida que arroja (aplicar y analizar la medida que obtengo a través de él, es la única forma de saber si es confiable o no), por lo tanto hay que aplicarlo de forma uniforme (siguiendo las normas de aplicación del test).

Es necesario saber investigar empíricamente la fiabilidad del test para unos sujetos determinados en situaciones específicas, si cambiamos de sujetos o situaciones habrá que cambiar el test. Para cada instrumento y situación hay que demostrar la fiabilidad. El test es relativamente confiable, no existe una fiabilidad absoluta, también es relativo al tiempo (puede caducar). Para saber si una medida es estable hay que ver el grado de variación en el mismo sujeto, hay que aplicar el test varias veces para ver si existe un acuerdo en la medida o no, es necesario comparar una puntuación con otra, así sabremos la consistencia de la medida (Brown, 1980).

Es necesario comparar las condiciones del sujeto con respecto al grupo, si no varía, decimos que es confiable (hay que utilizar baremos, por ejemplo el percentil, si el percentil que obtenemos es siempre el mismo, la medida es estable); teniendo en cuenta la:

- a. Variación comparando el sujeto consigo mismo (estadísticos de dispersión), y la
- b. Variación de las calificaciones del sujeto con respecto al grupo.

Hay que demostrar y evaluar estadística y empíricamente la estabilidad de las puntuaciones (grado de acuerdo entre las medidas), de puntuaciones obtenidas en diferentes situaciones en un mismo sujeto o grupo (se computa a través de los estadísticos de

correlación), determinando así la fiabilidad, siendo esta la proporción de la varianza verdadera que explica la varianza total.

De acuerdo con Ledesma, Molina y Valero (2002), dentro de la Teoría Clásica de los Tests (TCT), el método de consistencia interna es el camino más habitual para estimar la fiabilidad de pruebas, escalas o test, cuando se utilizan conjuntos de ítems o reactivos que se espera midan el mismo atributo o campo de contenido. La principal ventaja de ese método es que requiere solo una administración de la prueba; además, los principales coeficientes de estimación basados en este enfoque son sencillos de computar y están disponibles como opción de análisis en los programas estadísticos más conocidos, como SPSS, Statistica o SAS.

Dentro de esta categoría de coeficientes, Alfa de Cronbach es, sin duda, el más ampliamente utilizado por los investigadores. Alfa estima el límite inferior del coeficiente de fiabilidad y se expresa como:

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_{sum}^2} \right)$$

Donde k es el número de ítems de la prueba, S_i^2 es la varianza de los ítems (desde 1... i) y S_{sum}^2 es la varianza de la prueba total. El coeficiente mide la fiabilidad del test en función de dos términos: el número de ítems (o longitud de la prueba) y la proporción de varianza total de la prueba debida a la covarianza entre sus partes (ítems). Ello significa que la fiabilidad depende de la longitud de la prueba y de la covarianza entre sus ítems (citados en Ledesma y otros, 2002).

Históricamente, la importancia y popularidad del trabajo de Cronbach (1943, 1946, 1947, 1951) puede atribuirse, entre otras cosas, al progreso realizado con respecto a los enfoques existentes en el momento. En relación con el método de división por mitades (Spearman, 1910; Brown, 1910), el coeficiente α ofrecía una estimación única de fiabilidad, consistente en la media de las estimaciones para todas las posibles mitades; y en relación con los métodos desarrollados por Kuder y Richardson (1937), Cronbach extendía la estimación al caso de datos no binarios. Desde entonces, el coeficiente α ha sido permanente objeto de estudio, siendo analizado en lo relativo a sus formas de derivación (Novick & Lewis, 1967; Feldt, 1965), sus propiedades estadísticas (Angoff, 1953; Lord, 1955; Pandey & Hubert,

1975; Callender & Osburn, 1979; Feldt, Woodruff & Salih, 1987; Zimmerman, Zumbo & Lalonde, 1993), su relación con el análisis factorial clásico (Kaiser & Caffrey, 1965; Bentler, 1968; Heise & Bohrnstedt, 1970; Armor, 1974; Greene & Carmines, 1979; Bacon, Sayer & Young, 1995) y desde los modelos de ecuaciones estructurales (Fleishman & Benson, 1987; Reuterberg & Gustafsson, 1992), entre otros aspectos (citados en Ledesma y otros, 2002)

Toda medida conlleva error, ¿cómo sabemos que el error de medida es normal o no?, para ello se encuentra el **error típico de medida** (ETM), que se puede calcular a partir de:

- a. La correlación.
- b. Hacer una distribución de errores, la hacemos comparando cada puntuación con la media (puntuación verdadera) y sacamos la diferencia (puntuación – media) y así tenemos una distribución de errores. En esa distribución hallamos las medias de los errores que hemos encontrado, y de ahí sacamos la desviación típica de errores (ETM = desviación típica de errores). De esta forma hallamos todos los errores que podemos cometer dentro de la normalidad del grupo.

Para saber si la persona se desvía mucho o no, debemos hallar la desviación típica del error = desviación típica total x raíz cuadrada de $(1 - r_{xx})$

$$Se = St (1 - r_{xx})$$

El error típico de medida de un test está relacionado con la desviación típica del test y con su fiabilidad. En el caso de tener una fiabilidad máxima de 1, el error típico de medida es 0. Cuando la confiabilidad es 0, el error es tan grande que es igual a la desviación típica de la medida, la medida cambia por influencia del error, $Se = St$

El coeficiente de confiabilidad y error típico de medida son dos elementos fundamentales para saber si el test tiene una medida precisa. Hasta que punto el test mide medidas verdaderas (**índice de confiabilidad**, correlación entre las medidas verdaderas y las medidas totales).

Índice de confiabilidad = raíz cuadrada del coeficiente de confiabilidad.

Ese índice es útil porque es el tope teórico de la validez de un test, cuando más grande es el índice de confiabilidad (cercano a 1) más probabilidad tiene el test de ser válido. Nunca un índice de fiabilidad será más pequeño que el coeficiente de validez. La validez del test no puede ser mayor que el índice de confiabilidad. Todo instrumento para ser válido tiene que demostrar primero la estabilidad del test (índice de confiabilidad).

3.2.2 Interpretación de datos de fiabilidad

El coeficiente de confiabilidad tiene valores entre 1 y 0 (1 sería la confiabilidad total), las condiciones para analizar los datos de confiabilidad son los siguientes:

1. Tiene que darnos el error que cometemos (ETM), para interpretar hay que conocer siempre el ETM (el error que yo permito en mi medición): más bajo el error y más el dato de confiabilidad. Puede influir el tipo de tarea, situación tipo de persona a medir, cambios ambientales y del sujeto.
2. Es necesario ver cómo es la dispersión del grupo (homogéneo o heterogéneo), longitud del test (largo o corto), cantidad de ítems, capacidad del grupo (bajo, medio, alto).
3. Dependiendo del método que el autor escoja para encontrar la fiabilidad, la fiabilidad es más baja si el test es paralelo o retest, y será más alta en los test subdivididos.
4. Analizar respecto a una muestra de sujetos y un test determinado, bien construido, que tenga bajo ETM y un coeficiente de confiabilidad alto.

Debe existir un equilibrio entre el nivel práctico y el nivel de confiabilidad (el mejor test cuantificable, tendrá confiabilidad, y el mejor test para el sujeto, será el que se adecue para él). Todos los test no sirven para todas las personas, si la confiabilidad está por debajo de 0.5 no es fiable.

Para los objetivos de la investigación la confiabilidad se determinara por el método de consistencia interna a través del índice alpha de Cronbach, se eligió debido a que es la más ampliamente aceptada para evaluar la consistencia interna de los instrumentos que poseen una

escala tipo Likert (Kelinger y Lee, 2002), el cual se interpretará de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1.

Rangos e interpretación de un índice de correlación.

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Modearada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Tomado de Ruiz (s.f.) Confiabilidad página personal.

3.2.3 Criterios para determinar la validez.

Un test es válido cuando mide aquello que pretendemos medir, lo mide bien y mide solo lo que quiere medir (solo esa característica). La validez de un test es la exactitud con la que puede hacer mediciones significativas y adecuadas. En el sentido que solo mide lo que pretende medir, para lo que está construido. Primero hay que analizar que variables o características desea medir el test y que uso le vamos a dar y en quién lo vamos a medir. Si vamos a medir más de un uso habrá que hallar más de un tipo de validez (Anastasi y Urbina, 1998; Brown, 1980).

Gómez-Benito e Hidalgo (2002), presentan como ha cambiado desde la década de los 50's el concepto de validez, de las posturas actuales destacan los siguientes puntos:

1. Lo que se valida no es el test sino las puntuaciones del test (y por lo tanto su uso)
2. La validez no se puede resumir en un solo indicador o índice numérico, al igual que ocurría con la confiabilidad (coeficiente de fiabilidad, error de medida, función de información, etc.), sino que la validez de las puntuaciones del un test se asegura mediante la acumulación de evidencia teórica, estadística, empírica y conceptual del uso de las puntuaciones
3. Una puntuación puede ser valida para un uso y no para otro
4. La validación es un proceso continuo y dinámico

5. La teoría juega un papel muy importante como guía tanto del desarrollo de un test como su proceso de validación.

Los instrumentos de medición tienen que validarse continuamente (cada 10 o 15 años) pues hay cambios en los grupos, las condiciones, tratando de que exista un equilibrio entre la validez del test empírica (teórica) y práctica.

La validez es estimada a través de un coeficiente de validez (coeficiente de correlación), en el cual se correlacionan los datos obtenidos (medidas del test) con los criterios (datos externos). El test no tiene un coeficiente de validez fijo, depende del contexto, sujeto y propósitos (pueden haber diferentes coeficientes en un mismo test). Es necesario saber elegir el criterio adecuadamente para que la validez sirva (Aiken, 2003; Anastasi y Urbina, 1998).

Es importante definir lógicamente y operativamente el criterio, para que guarde relación con lo que pretendo medir. Aunque el criterio sea adecuado sigue siendo un criterio parcial: el dato de validez es relativo y también es relativo a ese criterio.

Existen condiciones específicas para un buen criterio de validación:

1. Adecuado, consideración lógica, grado en que se acerca a la característica que se desea evaluar y a su contexto.
2. Excepto de prejuicios, ofrece las mismas oportunidades a todas las personas que puedan responder, que no esté sesgado.
3. Que haya demostrado confiabilidad, que sea estable en el tiempo mínimamente. Los criterios también evolucionan, varían, por lo que hay que revisarlos después de un tiempo (p.e. 10 años).
4. Deber ser válido.
5. Disponible, hay que buscar un equilibrio entre un buen criterio y que sea práctico y económico (no caro en tiempo, esfuerzo, dinero).

Todas estas son condiciones para elegir un criterio y quien elige el criterio es el autor del test. El criterio debe ser totalmente independiente al test, debe estar valorado por un juez externo al test, nunca puede ser el autor. El criterio puede medir la misma variable del test pero debe ser de forma independiente, no debe interferir el test con el criterio.

Para que no este contaminado el criterio, tendrá un cierto nivel de subjetividad y error, y eso influirá luego en cómo hallemos la validez del test. Aún así el criterio del test lo elige el autor, no hay criterios absolutamente verdaderos y es responsabilidad del autor y editor que estén bien elegidos.

El criterio de validez debe ser independiente al test evaluado y muchos autores escogen otro test como criterio de validez lo cual se conoce en el medio como prueba o patrón de oro, también es valorado por otros jueces diferentes al autor. En los test paralelos, el propio autor los escoge y los utiliza como criterio de validez, la aplicación y validez externa no lo hace el autor y hay un intervalo de tiempo entre una aplicación y otra (Aiken, 2003; Anastasi y Urbina, 1998; Brown, 1980).

3.2.4 Interpretación del coeficiente de validez

Teniendo en cuenta esto, no hay un dato de validez exacto, es muy relativo y no podemos comparar la validez de un instrumento con la de otro, debe cumplir unas condiciones: que midan la misma variable, construidos en base a la misma población, que tengan un mismo uso y utilicen el mismo tipo de validez.

Además tenemos que analizar:

1. El error típico de medida (ETM), cuanto más pequeño es, más probabilidad de que el instrumento sea válido.
2. El coeficiente de confiabilidad del test y su índice de fiabilidad: a mayor coeficiente e índice de confiabilidad, mayor probabilidad de que el test sea válido.
3. Cuanto mayor es la confiabilidad y validez demuestre el criterio, es mayor la probabilidad de que el test sea válido.
4. Es más fácil encontrar un coeficiente de validez en grupos heterogéneos (a priori sabemos que los datos cuantitativos van a ser mayor que en grupos homogéneos porque el error típico de medida influirá menos en el grupo heterogéneo).
5. Tipo de grupo que es, es disperso o no (por la varianza y desviación típica del grupo).
6. Finalidad y usos del test, así tendremos diferentes tipos del coeficiente de validez.

Para el objetivo de la investigación se determinará la validez de contenido (grado en que una prueba representa el universo de reactivos del cual se extrajo), a través el estudio de jueces expertos determinándose la correlación intraobservadores, así mismo la validez de constructo (es el grado en que los resultados de una prueba se relacionan con los constructos psicológicos subyacentes), para ello se realizará el calculo de la adecuación muestral mediante el índice de Kaiser-Meyer-Olkin y la prueba de esfericidad de Barlett y el, luego se someterá a un análisis factorial exploratorio mediante el método de extracción de componentes principales.

Como baremo para interpretar el índice KMO podría tomarse según Kaiser:

$1 \geq KMO \geq 0.9$ muy bueno

$0.9 \geq KMO \geq 0.8$ meritorio

$0.8 \geq KMO \geq 0.7$ mediano

$0.7 \geq KMO \geq 0.6$ mediocre

$0.6 \geq KMO > 0.5$ bajo

$KMO \leq 0.5$ inaceptable

Valores bajos del índice KMO desaconsejan la utilización de Análisis Factorial.

4. OBJETIVOS

4.1 GENERAL

- Validar el instrumento Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje - MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) con una muestra de estudiantes de una institución pública de educación superior en Santa Marta – Colombia.

4.2 ESPECIFICOS

- Describir y analizar las variables sociodemográficas por genero, edad y programa de los participantes en el estudio
- Determinar la confiabilidad y validez del contenido del MSLQ para medir la motivación y las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de los programas de Enfermería, Medicina, Psicología y Odontología de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad del Magdalena.
- Construir los baremos de la muestra objeto de estudio teniendo en cuenta el género y los programas.

5. METODOLOGÍA

5. 1 Tipo de investigación

La presente investigación se enmarca en los estudios instrumentales, se ha considerado como pertenecientes a esta categoría todos los estudios que consisten en el desarrollo de pruebas y aparatos, incluyendo tanto el diseño o adaptación, como el estudio de las propiedades psicométricas de los mismos. (Montero y León, 2002, 2005; Carretero-Dios y Pérez, 2005, 2007).

5. 2 Tipo de diseño

El diseño utilizado en el presente trabajo investigativo es de tipo descriptivo transversal, ya que lo que se pretende es validar el MSLQ, especificando sus propiedades psicométricas (confiabilidad y validez) en la medición de la motivación y las estrategias para el aprendizaje con una muestra de estudiantes universitarios, por lo cual el objetivo no es indicar cómo se relacionan las variables sino medirlas con la mayor precisión posible realizándose tomas de datos en un momento único (Hernández, Baptista y Collado, 2006).

5.3 Población

Este estudio se llevó a cabo con estudiantes de los programas de Enfermería, Medicina, Psicología y Odontología de la Facultad de Ciencias de la Salud en la Universidad del Magdalena, siendo esta un Centro de Educación Superior que reúne los requisitos para escoger la muestra. La Facultad de Ciencias de la Salud cuenta actualmente con una población de 2104 ubicándose en una de las facultades más pobladas, por otra parte el grupo que lleva a cabo la investigación pertenece a la misma facultad de la población escogida, lo que facilita el acceso.

Tabla 2.

Población de cada programa

Población	Programa
403	Enfermería
643	Medicina
489	Psicología
569	Odontología
2104	Total

5. 4 Muestra

Se seleccionaron 630 estudiantes de los diferentes programas de medicina, odontología, psicología y enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Magdalena en forma aleatoria, los cuales se constituyen como grupo normativo del presente estudio.

De acuerdo con Hernández, Fernández-Collado y Baptista (2006), se inicia con un muestro aleatorio simple, para ello se debe determinar el nivel de probabilidad de acierto, la desviación estándar del mismo y la varianza para obtener el tamaño de la muestra sin ajustar.

Para la **probabilidad de acierto** se calcula mediante la siguiente fórmula: $S^2 = p (1 - p)$; en donde **p**, es una constante que varía de 0 (no ocurrencia del evento) a 1 (alta probabilidad de ocurrencia). Para nuestro caso elegimos **0.9**, para asegurar la certeza de que cada sujeto elegido sea representativo de la población de estudio.

$$S^2 = 0.9 (1 - 0.9) = 0.9 \times 0.1 = 0.09 \text{ probabilidad de acierto}$$

El **intervalo de confianza**, o **probabilidad de error** denominada (**Se**), es un valor que escoge el investigador; los mas aceptados son 0.01, el cual indica o da certeza de que cada 100 sujetos elegidos 99 representan correctamente a la población de estudio; y 0.05, indicando que de cada 100 sujetos 95 representan correctamente a la población de estudio; el

mas preciso y estricto es 0.1; pero 0.5 en estudios psicológicos y de las ciencias sociales y humanas es aceptable. Para el estudio elegimos $Se = 0.01$

La **varianza del error** (V^2) se calcula a partir de la elevación al cuadrado de la probabilidad de error **Se**, así: $V^2 = (0.01)^2 = 0.0001$

Ahora si aplicamos la formula para hallar el tamaño de la muestra sin ajustar:

$$n! = S^2 / V^2 = 900; \text{ 900 sería el tamaño de la muestra sin ajustar.}$$

Para ajustar la muestra usamos la formula $n = \frac{n!}{1 + (n!/N)}$

reemplazando para los datos anteriores tenemos:

$$n = \frac{900}{1 + (900/2104)} = 630 \text{ (valor aproximado) muestra definitiva para el nivel de confianza de 0.1}$$

Pero como tenemos 4 grupos debemos estratificar la muestra por afijación proporcional. Hernández y otros (2006) utilizan el tamaño de cada grupo y lo multiplican por un valor constante 0.2534, arrojando así el tamaño de la muestra representativa que debemos tomar de forma proporcional de cada grupo para cumplir con el tamaño de 630. Otra forma sería dividir el tamaño del grupo entre el tamaño de la población total y luego multiplicar por el tamaño de la muestra a obtener (el cual se adopta para el objeto de esta investigación):

$$n_2 \text{ (medicina)} = 630 (643/2104) = 192$$

$$n_4 \text{ (odontología)} = 630 (569 / 2104) = 170$$

$$n_3 \text{ (psicología)} = 630 (489/ 2104) = 146$$

$$n_1 \text{ (enfermería)} = 630 (403 / 2104) = 121$$

Para cada uno de los estratos se aproximaron los valores decimales al valor entero más cercano.

Tabla 3.

Muestra seleccionada por Programa Académico.

Programa	Muestra seleccionada
Enfermería	121
Medicina	192
Psicología	146
Odontología	170
Total	630

5. 5 Cuadro de variables

VARIABLES	MICROVARIABLES	SUBESCALAS	INDICADORES	EVALUACION
MOTIVACIÓN	Componentes de Valor	Metas de Orientación Intrínseca	Si el puntaje se encuentra en el 25% bajo en una de las nueve escalas indicaría que la mayoría de los estudiantes reportarían estar más motivados o emplean mejor sus estrategias de aprendizaje. Si cae en el 50% estaría en el promedio, si la puntuación cae en el 25% alto, se pensaría que el evaluado está más motivado o utiliza mejores estrategias para aprender que el resto del grupo.	Por los ítems 10,19,34
		Valoración de la Tarea		Por los ítems 11, 16, 35,28
	Componentes Afectivos	Test de Ansiedad		Por los ítems 3,12,21,29
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	Estrategias Cognitivas y Metacognitivas	Ensayo Elaboración	Por los ítems 4,13,22,24,30	
		Organización	Por los ítems 5, 14,23	
		Pensamiento Critico	Por los ítems 6,36,31	
		Regulación de la Metacognición	Por los ítems 1,7,15, 17, 18,25,32, 37,40	
	Estrategias de Administración de Recursos	Tiempo y ambiente de estudio	Por los ítems 2,8,20,26,33,38	
		Regulación del esfuerzo	Por los ítems 9,27,39	

5.6 Instrumento para la recolección de información

El Cuestionario de Motivación y Estrategias para el Aprendizaje (MSLQ), es un instrumento de auto reportaje diseñado para conocer y evaluar las orientaciones motivacionales y el uso de diferentes estrategias de aprendizaje por parte de estudiantes de formación técnica y profesional (Pintrich, Smith, García, & Mc Keachie, 1991) que permite valorar de forma íntegra aspectos cognitivos, metacognitivos y motivacionales (Rinuado, De La Barrera, y Donolo, 1997).

La versión original de este instrumento es un cuestionario con formato tipo Likert de 7 puntos, con 81 ítems que atienden a 15 variables agrupadas en 3 escalas, para la investigación se utilizará la validación realizada por Pintrich, Smith, García, & Mc Keachie (1993), la cual consta de 40 ítems con una escala likert de 5 puntos, bajo instrucciones del profesor Mc Keachie (Universidad de Michigan- E.U.) se accedió a la pagina web de la Universidad de Arizona obteniendo el MSLQ, el instrumento que se presenta ahí estaba en ingles, por lo cual realizó contacto con la profesora Nohemy Carrascal, investigadora de la Universidad de Córdoba (Colombia) quien viene realizando su Ph.D. en Educación, facilitando el instrumento por ella trabajado el cual tradujo de la versión original de 81 ítems, a este mismo ella le realizó la retrotraducción del español al ingles. Los investigadores tradujeron los ítems presentados en la página web de la Universidad de Arizona y lo confrontaron con los del instrumento de la profesora Carrascal, adoptando para la investigación los de la profesora Carrascal. (Para más información del instrumento ver anexo #1 Ficha Técnica). El instrumento esta conformado de la siguiente forma:

- Escala de Motivación
- Escala de estrategias de aprendizaje (Escala de estrategias cognitivas y metacognitivas y escalas de regulación de los recursos)

Las escalas de la motivación se ubican ligeramente en tres amplias áreas en la versión original (Pintrich et al, 1993):

- 1) valor: Metas de orientación intrínseca y extrínseca de la tarea,
- 2) de expectativa (control de las creencias sobre el aprendizaje, auto-eficacia);
- 3) componente de afecto: Test de ansiedad (ansiedad ante la prueba).

La sección de estrategias de aprendizaje en la versión original abarca nueve escalas que se puedan distinguir como cognoscitiva, metacognitiva, y de estrategias de gerencia de recursos. Las escalas de las estrategias cognoscitivas incluyen: ensayo, elaboración, organización, y pensamiento crítico. Las estrategias metacognitivas son determinadas por una escala grande que incluya el planeamiento, la supervisión, y estrategias de regulación. Las estrategias de la gerencia de recursos incluyen: y ambiente de estudio; gerencia del esfuerzo, observar que se aprende, y la ayuda en la búsqueda. Las confiabilidades de la escala son robustas, y los análisis factorial confirmativos demostraron la buena estructura del factor. Además, el instrumento demuestra validez predictiva razonable al funcionamiento real del curso de estudiantes Pintrich. (1994, citado en Trench, 2000).

En la versión utilizada para este estudio se ha omitido por parte de los autores (Pintrich et al, 1993) las siguientes escalas:

- En el área de motivación:
 - De los Componentes de Valor: Metas de orientación Extrínseca
 - Se eliminaron los componentes de expectativa integrados por: Control de creencias y Autoeficacia para el aprendizaje y el rendimiento.
- En el área de estrategias de aprendizaje:
 - De las estrategias de Administración de Recursos se omitieron las subvariables de aprendizaje por pares y la de búsqueda de ayuda.

La interpretación los puntajes, se hizo a partir de la media y la desviación estándar. Se determinan los puntos de corte para cada escala de tal manera que el 50% de la muestra de estudio se reparta en las dos colas y el otro 50% se ubique en la media. Si el puntaje del sujeto se encuentra en el 25% bajo de una escala indicaría que la mayoría de los estudiantes reportarían estar más motivados o emplean mejor sus estrategias de aprendizaje. Si cae en el 50% promedio, indicaría que el evaluado se encuentra en circunstancias similares al resto del grupo, si la puntuación cae en el 25% alto, se pensaría que el evaluado está más motivado o utiliza mejores estrategias para aprender que el resto del grupo. Si el puntaje del evaluado se encuentra sobre 3, indicaría una buena ejecución; si los puntajes están bajo 3 es seis de las nueve escalas, el evaluado requeriría apoyo académico.

5.7 Procedimiento de la investigación

El instrumento fue sometido a evaluación de jueces expertos, los cuales se eligieron de acuerdo a su formación profesional en el área de psicología educativa y su experiencia en investigación y en docencia universitaria, a través de ellos se obtuvo la confiabilidad interobservadores para determinar la validez de contenido. Considerando los resultados de esta evaluación y los marcos teóricos de referencia, se revisó el instrumento y luego se procedió a la aplicación de la prueba. Para ello se utilizó una muestra de 630 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Magdalena pertenecientes a los programas de Enfermería, Medicina, Psicología y Odontología, los cuales se constituyeron como el grupo normativo. Los participantes firmaron un consentimiento informado una vez conocieron, entendieron y aceptaron los objetivos de la investigación, en concordancia con lo dispuesto en la ley 1090 y las disposiciones nacionales e internacionales en investigación con sujetos humanos.

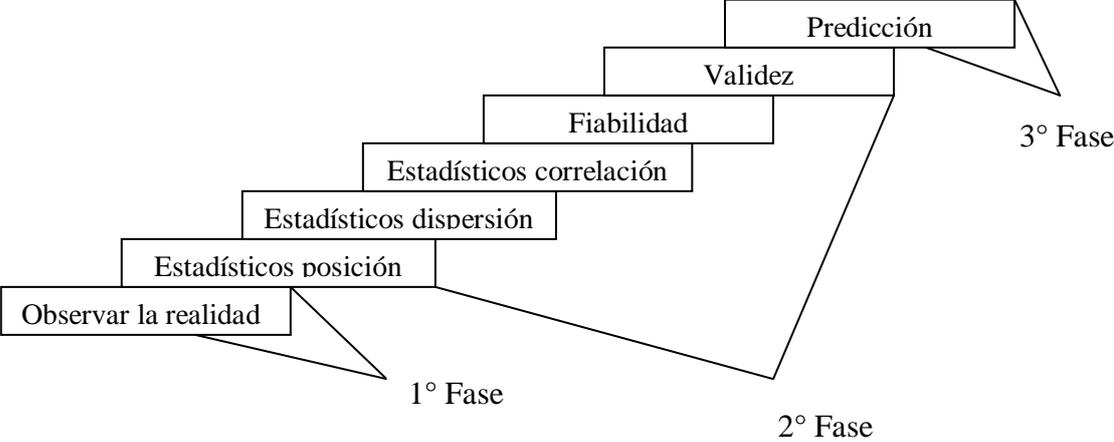
Se analizaron los resultados arrojados en la aplicación del cuestionario con el paquete estadístico para las ciencias sociales SPSS versión 11.5.1, por medio del cual se hallaron los estadísticos descriptivos y de dispersión, organizados en tablas de frecuencia. El análisis de confiabilidad se determinó hallando su consistencia interna a través del alpha de Cronbach. Se aplicó la prueba de adecuación de la muestra hallando el Kayser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett.

Para explorar los constructos del instrumento se realizó el análisis factorial exploratorio mediante el método de extracción de componentes principales, esta exploración se realizó para toda la muestra. Se retuvieron los factores con valores propios mayores a 1. A la solución factorial se le aplicó la rotación ortogonal (varimax) para tener claridad sobre los ítems que formarán parte de cada factor. Se consideró solo los coeficientes a partir de 0,3 teniendo en cuenta que la muestra no es mayor a mil personas. Para confirmar la estructura general del cuestionario de acuerdo a lo propuesto por los autores (dos factores generales) se realizó un análisis factorial de segundo orden con rotación oblicua (oblimin).

Posteriormente se procedió a construir los baremos por género y programa de la muestra objeto de estudio, utilizando rangos percentilares, que permitan la interpretación y la

posibilidad de realizar predicciones correctas de las puntuaciones y establecer relaciones adecuadas con los constructos objeto de medida.

Figura # 1. Escalamiento del Proceso de Validación.



6. ASPECTOS ÉTICOS INVOLUCRADOS EN LA INVESTIGACIÓN

6. 1 Normas Internacionales

En los Principios Éticos y Código de Conducta de la Asociación Psicológica Americana, (2002) en el cual se establece en el principio 9.02 (Uso de la Evaluación), lineamientos en cuanto al uso y validación de pruebas en los siguientes numerales:

- a) Los psicólogos administran, adaptan, puntúan, interpretan, o utilizan técnicas de evaluación, entrevistas, pruebas, o los instrumentos de una forma y para los propósitos sobre los cuales sea apropiado a la luz de la investigación o de la evidencia de la utilidad y del uso apropiado de las técnicas.

- b) Los psicólogos usan instrumentos de evaluación para los cuales su validez y confiabilidad se haya establecido para el uso con los miembros de la población a evaluar. Cuando la validez o confiabilidad no se haya establecido, los psicólogos describen las fortalezas y las limitaciones de los resultados y de la interpretación de la prueba.

- (c) Los psicólogos usan métodos de evaluación que son apropiados a la preferencia y a la capacidad de la lingüística de los individuos, a menos que el uso de una lengua alternativa sea relevante a los tópicos de la evaluación (APA, 2002).

Además de los Principios Éticos y el código de conducta del Psicólogo establecidos por la APA, ante la afluencia de instrumentos de medición psicológica, formuló en 1985 los estándares para pruebas Educativas y Psicológicas; mas adelante los psicólogos teóricos y los prácticos se mostraron muy preocupados sobre el buen uso de los “test” y por su calidad llevando a establecer normas y directrices claras que regulen el desarrollo, uso y comercialización de los mismos, por ello las asociaciones más fuertes de los ámbitos psicológicos, educativos, y de la medida: Asociación Psicológica Americana - APA, Asociación Americana de Investigación Educativa - AERA, Consejo Nacional Para la Medición en la Educación – NCME, Comisión Internacional de Test - ITC. Han liderado este proceso en la definición de reglas éticas para el uso y construcción de test, tratando de evitar

los sesgos culturales, la injusticia y mejorar la toma de decisiones, dando como resultado el desarrollo de los “estándares para las pruebas educativas y psicológicas” esfuerzo logrado por la unión de la APA, AERA y el NCME (1985,1999, citados por Gómez e Hidalgo, 2002).

Ya que la utilización de instrumentos de medición, en un país o cultura distintos a aquellos para los cuales el instrumento fue diseñado, constituye un problema serio en la psicología (Muñiz, 1994), y ya que no existían normativas claras, se crea la necesidad de unificar criterios que permitan comparar resultados a través de todos los países. Por ello fue creado el ITC o Comité Internacional de Tests en cual participan las asociaciones internacionales más activas, de los cuales fueron elegidos 13 personas coordinadas por Ronald Hambleton (Muñiz, 1994).

Una de sus tareas fue organizar un simposio sobre la adaptación de instrumentos de medida psicológica y educativas en el marco del 22º Congreso Internacional de Psicología Aplicada, celebrado en Madrid en 1994, producto de esta experiencia seria un documento que de acuerdo con Muñiz seria publicado para 1995, en el se establecieron normas organizadas en 4 secciones: Contexto, desarrollado y adaptación del instrumento aplicación y documentación e interpretación de las puntuaciones (Gómez-Benito e Hidalgo, 2003, pág. 28)

6. 2 Normas Colombianas

En Colombia, ha habido preocupación por reglamentar la profesión y establecer unos principios éticos que permitan el ejercicio de la profesión, por lo cual se han desarrollado varias reglamentaciones que han ido avanzando a medida que la profesión ha tomado prestigio y reconocimiento, entre ellas tenemos:

La primera propuesta fue desarrollada por la Federación Colombiana de Psicología, el 1 de febrero de 1974, siendo vigente hasta el año 2000. La Ley 58 de 1983, por la cual se reconoció a la psicología como profesión y se reglamento su ejercicio, se presentan unas normas éticas en lo que se refiere a los deberes generales, estableciendo en su artículo 8, 12 numeral 8a:

“Las publicaciones estrictamente científicas de test, pruebas, etc., deberán cumplir los siguientes requisitos: solo deben confiarse a editores que las presenten en forma científica y la distribuyan únicamente a personas calificadas para emplearlas debidamente, cada prueba deberá ir acompañada de un manual o informe técnico que incluya el método de construcción, la estandarización, en resumen de las investigaciones sobre la validez y las cualidades profesionales requeridas para la correcta interpretación” (Congreso de la República, 1983, Pág. 3).

Más adelante durante la década de los 90's, en la comunidad psicológica a través de la Sociedad Colombiana de Psicología -SOCOPSI, hubo gran interés en actualizar el Código de Ética, considerando que era necesario introducir nuevos acuerdos y nuevos consensos de la comunidad psicológica nacional e internacional, al Código de 1974. Mateo V. Mankeliunas estuvo a cargo de actualizar dicho Código, pero su muerte ocurrida en 1993 le impidió realizar dicha tarea. Este nuevo Código Ético del Psicólogo, se basó en el Código de 1974, en la Ley 58 de 1983 y en los desarrollos más recientes a nivel nacional e internacional. Para su elaboración se consultó a la Unión Internacional de Ciencia Psicológica (IUPsyS), la American Psychological Asociación (APA), la Sociedad Interamericana de Psicología (SIP), la Federación Europea de Asociaciones de Psicólogos (EFPPA), el Colegio Oficial de Psicólogos de España, la Sociedad Mexicana de Psicología, varios códigos de otros países latinoamericanos e internacionales, los códigos éticos de otras profesiones en Colombia, las leyes actualmente vigentes en el país, la Constitución Política de Colombia de 1991, etc. La elaboración de este Código de Ética del Psicólogo (2000) fue una empresa colectiva. En ella participaron Decanos de Facultades de Psicología, directivos de las principales asociaciones gremiales de psicólogos, profesores de ética, profesionales en ejercicio, psicólogos con doctorado, etc. El documento inicial lo elaboró un Comité ad hoc y lo sometió a consideración de todas las Facultades de Psicología, a todas las asociaciones profesionales, a psicólogos de distintas regiones del país. Se discutió en simposios y en congresos, ampliando la reglamentación del ejercicio de la profesión (SOCOPSI, 2000), en cuanto al uso de instrumentos de medición en el capítulo 15 Evaluación y Diagnostico, se establece:

“15.2. Cuando el psicólogo construye y estandariza tests psicológicos, inventarios, lista de chequeo, etc. debe utilizar los procedimientos científicos debidamente comprobados. Dichos test deben cumplir con las normas propias

para la construcción de instrumentos, estandarización, validez y confiabilidad”¹
(SOCOPSI, 2000, Pág 3).

Con la creación del Colegio Colombiano de Psicología y la sanción de la Ley 1090 de septiembre 6 de 2006, se reglamento el ejercicio de la profesión de Psicología, estableciéndose el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones:

a. Título II. Disposiciones Generales, numeral 8:

“Evaluación de técnicas. En el desarrollo, publicación y utilización de los instrumentos de evaluación, los psicólogos se esforzarán por promover el bienestar y los mejores intereses del cliente. Evitarán el uso indebido de los resultados de la evaluación. Respetarán el derecho de los usuarios de conocer los resultados, las interpretaciones hechas y las bases de sus conclusiones y recomendaciones. Se esforzarán por mantener la seguridad de las pruebas y de otras técnicas de evaluación dentro de los límites de los mandatos legales. Harán lo posible para garantizar por parte de otros el uso debido de las técnicas de evaluación”.

Y en su capítulo VI: Del Uso del Material psicotécnico, recoge en el artículo 46 lo establecido por el código propuesto en el 2000, en su numeral 15.2

7. ANALISIS DE RESULTADOS

En el estudio la población de 16 a 20 años comprendió el 65,71%, la de 21 a 29 el 33% y la de 30 años o mas el 1%. Las mujeres comprendieron el 67,46%, de las cuales el 44,44% se encontraba el rango de edad de 16 a 20 años, el 22,38% de 21 a 29 años y el 0,63% por el rango de edad de 30 años o más. Los hombres el 32,5%, de los cuales el 21,3% se encontraba en el rango de edad de 16 a 20 años, el 10,4% de los hombres comprendido de 21 a 29 años y el 1% por el rango de edad de 30 años o más.

Tabla 4.

Participantes por género y edad.

Tabla de contingencia GÉNERO * EDAD

	GÉNERO						Total		
	mujer			hombre					
	Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total
EDAD 16	6	50,0%	1,0%	6	50,0%	1,0%	12	100,0%	1,9%
17	33	67,3%	5,2%	16	32,7%	2,5%	49	100,0%	7,8%
18	50	61,7%	7,9%	31	38,3%	4,9%	81	100,0%	12,9%
19	106	69,7%	16,8%	46	30,3%	7,3%	152	100,0%	24,1%
20	85	70,8%	13,5%	35	29,2%	5,6%	120	100,0%	19,0%
21	63	76,8%	10,0%	19	23,2%	3,0%	82	100,0%	13,0%
22	30	69,8%	4,8%	13	30,2%	2,1%	43	100,0%	6,8%
23	27	73,0%	4,3%	10	27,0%	1,6%	37	100,0%	5,9%
24	11	61,1%	1,7%	7	38,9%	1,1%	18	100,0%	2,9%
25	3	42,9%	,5%	4	57,1%	,6%	7	100,0%	1,1%
26	3	42,9%	,5%	4	57,1%	,6%	7	100,0%	1,1%
27	2	28,6%	,3%	5	71,4%	,8%	7	100,0%	1,1%
28	1	33,3%	,2%	2	66,7%	,3%	3	100,0%	,5%
29	1	33,3%	,2%	2	66,7%	,3%	3	100,0%	,5%
30	3	75,0%	,5%	1	25,0%	,2%	4	100,0%	,6%
32	0	,0%	,0%	1	100,0%	,2%	1	100,0%	,2%
33	1	50,0%	,2%	1	50,0%	,2%	2	100,0%	,3%
43	0	,0%	,0%	1	100,0%	,2%	1	100,0%	,2%
56	0	,0%	,0%	1	100,0%	,2%	1	100,0%	,2%
Total	425	67,5%	67,5%	205	32,5%	32,5%	630	100,0%	100,0%

Tabla 5.

Participantes por programa y edad.

Tabla de contingencia PROGRAMA * EDAD

EDAD	PROGRAMA												Total		
	medicina			odontología			psicología			enfermería			Recuento	% de EDAD	% del total
	Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total			
16	3	25,0%	,5%	5	41,7%	,8%	3	25,0%	,5%	1	8,3%	,2%	12	100,0%	1,9%
17	21	42,9%	3,3%	12	24,5%	1,9%	11	22,4%	1,7%	5	10,2%	,8%	49	100,0%	7,8%
18	37	45,7%	5,9%	19	23,5%	3,0%	16	19,8%	2,5%	9	11,1%	1,4%	81	100,0%	12,9%
19	44	28,9%	7,0%	43	28,3%	6,8%	35	23,0%	5,6%	30	19,7%	4,8%	152	100,0%	24,1%
20	40	33,3%	6,3%	31	25,8%	4,9%	24	20,0%	3,8%	25	20,8%	4,0%	120	100,0%	19,0%
21	21	25,6%	3,3%	19	23,2%	3,0%	22	26,8%	3,5%	20	24,4%	3,2%	82	100,0%	13,0%
22	7	16,3%	1,1%	15	34,9%	2,4%	12	27,9%	1,9%	9	20,9%	1,4%	43	100,0%	6,8%
23	6	16,2%	1,0%	9	24,3%	1,4%	6	16,2%	1,0%	16	43,2%	2,5%	37	100,0%	5,9%
24	6	33,3%	1,0%	5	27,8%	,8%	6	33,3%	1,0%	1	5,6%	,2%	18	100,0%	2,9%
25	0	,0%	,0%	3	42,9%	,5%	4	57,1%	,6%	0	,0%	,0%	7	100,0%	1,1%
26	0	,0%	,0%	4	57,1%	,6%	2	28,6%	,3%	1	14,3%	,2%	7	100,0%	1,1%
27	1	14,3%	,2%	2	28,6%	,3%	2	28,6%	,3%	2	28,6%	,3%	7	100,0%	1,1%
28	2	66,7%	,3%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	1	33,3%	,2%	3	100,0%	,5%
29	2	66,7%	,3%	1	33,3%	,2%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	3	100,0%	,5%
30	1	25,0%	,2%	0	,0%	,0%	2	50,0%	,3%	1	25,0%	,2%	4	100,0%	,6%
32	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	1	100,0%	,2%	0	,0%	,0%	1	100,0%	,2%
33	1	50,0%	,2%	1	50,0%	,2%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	2	100,0%	,3%
43	0	,0%	,0%	1	100,0%	,2%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	1	100,0%	,2%
56	1	100,0%	,2%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	0	,0%	,0%	1	100,0%	,2%
Total	193	30,6%	30,6%	170	27,0%	27,0%	146	23,2%	23,2%	121	19,2%	19,2%	630	100,0%	100,0%

Tabla 6.

Participantes por semestre y edad.

Semestre	1			2			3			4			5		
Edad	Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total
16 - 20	16	26,26	2,54	61	145,41	10,32	110	135,63	17,46	103	92,86	16,35	51	41,33	8,10
21 - 29	0	0	0	9	66,31	1,43	31	161,77	4,92	20	126,19	5,71	31	107,19	4,92
30 o mas	0	0	0	0	0,00	0	4	4	0,63	0	0	0	0	0	0

6			7			8			9			10			Total		
Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total	Recuento	% de EDAD	% del total
39	31,35	6,19	17	13,11	2,70	17	14,04	2,70	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	414	100,00	65,71
25	114,69	3,97	28,00	81,99	4,44	37	206,70	5,87	8	18,16	0,63	2	16,99	0,32	207	900,00	32,86
1	100	0,16	0	0	0	4	150	0,63	0	0	0	0	0	0	9	500	1,43

En el estudio de validez de contenido del instrumento *Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje – MSLQ*, para hallar la confiabilidad interobservadores se utilizó la fórmula propuesta por Haynes (1978, citado en Hernández, Fernández y Baptista, 2003, pág. 423), a saber:

$$A_o = \frac{\text{Índice de acuerdos}}{(\text{índice de acuerdos} + \text{índice de desacuerdos})}$$

Para el grado de acuerdos y desacuerdos se propuso una escala de 1 a 5, a los jueces, considerándose acuerdos las puntuaciones dadas por los 3 jueces que estuvieran dentro del mismo rango, por ejemplo para los acuerdos puntuaciones dadas entre 4 y 5, o puntuaciones similares entre los valores asignados de 1 a 5. Se consideraron desacuerdos si ninguna de las puntuaciones dadas por los jueces coincidían. Teniendo en cuenta estas consideraciones se obtuvieron el numero total de acuerdos y desacuerdos y se reemplazaron en la formula propuesta por Haynes, obteniendo un índice de 0,68 lo cual da confianza para realizar los posibles cambios en el instrumento.

Reemplazando con los valores obtenidos

$$A_o = \frac{27}{(27+13)} = 0,68$$

Para determinar la relevancia y la pertinencia de los ítems de acuerdo a los dominios que pretende medir el instrumento (Motivación y Estrategias para el aprendizaje), se partió de la misma escala ordinal de 1 a 5 propuesta a los jueces. En este caso se definió la valoración del ítem como la mediana de las calificaciones dadas por los jueces (Herrera, 1998). De acuerdo a lo anterior, se encontró que para los ítems 1 y 35 era necesario someterlos a revisión, ya que en ellos los jueces realizaron una evaluación más baja (mediana entre 2 y 3); así mismo sus observaciones y sugerencias sobre los ítems 5, 11 y 16 en los cuales fue necesario revisar su redacción o cambiar algunas palabras para una mejor concordancia en el contexto de aplicación, ya que en todos ellos hubo coincidencias en las observaciones de los jueces obteniendo una mediana por debajo de 4 puntos, en los demás ítems los cambios fueron menores en cuanto a redacción, su mediana fue de 4 a 5 puntos (Ver tabla 7.)

Tabla 7.

Redacción Inicial y final de los ítems revisados.

Ítem	Redacción Inicial	Redacción Final
1	Intento cambiar la manera que estudio para cumplir los requisitos del curso y el estilo de la enseñanza del instructor	Intento cambiar la forma en que estudio para cumplir con los requisitos de la asignatura y el estilo de enseñanza del profesor.
5	Cuando estudio las lecturas para este curso, esbozo el material para ayudarme a organizar mis pensamientos.	Cuando estudio las lecturas para esta asignatura subrayo el material para ayudarme a organizar mis pensamientos.
11	Pienso que el material de las asignaturas en cada clase es útil para que aprenda	Pienso que el material de las asignaturas es útil para aprender
16	Generalmente me gustan los temas de las asignaturas.	Generalmente me interesan los temas de las asignaturas.

35	Estoy muy interesado en el área que incluye esta asignatura.	Estoy muy interesado(a) en el área a la cual pertenece esta asignatura.
----	--	---

Teniendo revisados los ítems se realizó el análisis de confiabilidad por consistencia interna (correlación intraclase) y el modelo de efectos mixtos para el total del instrumento obteniendo un índice $\alpha = ,8482$. Como se puede observar que el alpha de Cronbach de la escala, en caso de eliminar algún ítem, varía entre ,83 y ,85; lo que indica que la consistencia interna del cuestionario es alto.

Antes de realizar el análisis factorial y para determinar la adecuación muestral se consideraron algunos criterios para valorar la viabilidad del mismo: la prueba de esfericidad de Bartlett fue significativa en .000, y el test KMO de adecuación de la muestra alcanzó un valor ,907 (meritorio). Estos valores indicaron que era pertinente realizar un análisis factorial de la matriz de correlaciones, sus resultados de indican en la tabla 9.

Tabla 8.

Correlación ítem - total corregido

1	Intento cambiar la forma en que estudio para cumplir con los requisitos de la asignatura y el estilo de enseñanza del profesor.	0,8474
2	Continuo lecturas y trabajos semanales para el curso	0,8423
3	En un parcial pienso en lo mal que lo hago en comparación con otros	0,8555
4	Lo leído para la clase lo relaciono con lo que sé	0,8445
5	Cuando estudio las lecturas para esta asignatura subrayo el material para ayudarme a organizar mis pensamientos.	0,8429
6	Ante una teoría, interpretación o conclusión determino su apoyo en evidencias	0,8441
7	Ante una confusión sobre lo leído vuelvo atrás y trato de resolverlo	0,8433
8	Generalmente estudio en un lugar donde me concentre	0,8445
9	Me esfuerzo académicamente incluso si no me guste lo que hago	0,8442
10	Prefiero el material de la asignatura que despierta mi curiosidad así sea difícil	0,844
11	Pienso que el material de las asignaturas es útil para aprender	0,8446
12	Ante evaluación pienso en las consecuencias de fallar	0,8489
13	Cuando estudio realizo resúmenes de ideas principales lecturas y conceptos de la clase	0,844
14	Cuando estudio para las asignaturas repaso lecturas y apuntes de clase buscando ideas principales	0,8415
15	Intento pensar a través de un tema y decidir lo que se supone debo aprender	0,8428
16	Generalmente me interesan los temas de las asignaturas.	0,8446
17	Antes de estudiar un nuevo material de la asignatura lo reviso a menudo para ver como se organiza	0,8422
18	Cuando estudio para las clases fijo metas para dirigir mis actividades en cada periodo de estudio	0,8415
19	Lo mas satisfactorio para mi en esta asignatura es entender el contenido lo mejor posible	0,8429
20	Raramente encuentro una hora para repasar mis apuntes o lecturas ante del examen	0,8546
21	Siento una inquietud que me altera cuando realizo un examen	0,8504
22	Intento entender el material de esta clase haciendo conexiones entre las lecturas y los conceptos dados en la misma	0,8417
23	Cuando estudio para la asignatura repaso mis notas de la clase y hago un bosquejo de los conceptos importantes	0,8391
24	Intento relacionar mis ideas con lo que estoy aprendiendo en esta asignatura	0,8413
25	Al estudiar para esta asignatura intento determinar que conceptos no entiendo bien	0,8419

26	Encuentro difícil adaptarme a un horario de estudio	0,8573
27	Cuando los materiales del curso son aburridos y poco interesantes me esfuerzo hasta finalizarlos	0,8429
28	Entender el tema de esta asignatura es muy importante para mí	0,8437
29	Siento palpar rápidamente mi corazón cuando realizo un examen	0,8489
30	Intento aplicar ideas de lecturas de las asignaturas en otras actividades de la clase como exposiciones y debates	0,8422
31	Siempre que leo, oigo una afirmación o conclusión en esta clase pienso en posibles alternativas	0,8423
32	Me cuestiono para estar seguro que entendí el material que he estado estudiando en esta clase	0,8402
33	Tengo un lugar habitual para estudiar	0,845
34	En una clase que me gusta prefiero el material de la asignatura que realmente me desafía así puedo aprender nuevas cosas	0,8427
35	Estoy muy interesado(a) en el área a la cual pertenece esta asignatura.	0,8416
36	Utilizo el material del curso como punto de partida e intento desarrollar mis propias ideas sobre el	0,8405
37	Si los materiales del curso son difíciles de entender cambio la manera de leerlo	0,844
38	Hago buen uso de mi tiempo de estudio para esta asignatura	0,8416
39	Cuando el trabajo de la asignatura es difícil, renuncio y solo estudio lo más fácil	0,8591
40	Si tomo apuntes confusos en clases me aseguro de ordenarlos más tarde	0,8441

Tabla 9.

Prueba de adecuación muestral.

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,907
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	6079,103
	gl	780
	Sig.	,000

Dados los resultados que sugieren una adecuación muestral, se realizó el análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación varimax. El análisis arrojó 9 factores que explican el 49.656% de la varianza total explicada. Las primeras cuatro dimensiones explican el 35% de la matriz rotada (ver tabla 10). El primer factor hallado fue “Autorregulación a la Metacognición” tiene un auto valor 8,364 (varianza de 21%). El segundo factor representa la dimensión “Estrategias de Elaboración” con un autovalor de 2.498 (varianza 6,25%). El tercer factor, se refiere a la regulación del esfuerzo. Esta dimensión explica el 4,3% de la varianza y tiene un autovalor de 1.7. El cuarto factor Estrategias de Organización, explican el 3,6% de la varianza con un autovalor 1,461.

Los otros cinco (5) componentes explican el 14,6% de la varianza total. Quedando la estructura de la prueba de acuerdo a lo presentado en la tabla 11.

Tabla 10

Varianza total explicada en los 9 factores

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	8,364	20,911	20,911	8,364	20,911	20,911
2	2,498	6,246	27,156	2,498	6,246	27,156
3	1,700	4,251	31,407	1,700	4,251	31,407
4	1,461	3,651	35,058	1,461	3,651	35,058
5	1,387	3,466	38,525	1,387	3,466	38,525
6	1,203	3,009	41,533	1,203	3,009	41,533
7	1,104	2,761	44,294	1,104	2,761	44,294
8	1,088	2,719	47,013	1,088	2,719	47,013
9	1,057	2,643	49,656	1,057	2,643	49,656
10	0,985	2,462	52,118			
11	0,956	2,390	54,508			
12	0,923	2,307	56,815			
13	0,903	2,258	59,073			
14	0,896	2,239	61,312			
15	0,828	2,069	63,381			
16	0,816	2,041	65,422			
17	0,803	2,008	67,430			
18	0,775	1,937	69,367			
19	0,755	1,887	71,254			
20	0,717	1,792	73,046			
21	0,709	1,772	74,818			
22	0,686	1,716	76,534			
23	0,663	1,658	78,192			
24	0,660	1,649	79,841			
25	0,649	1,623	81,464			
26	0,641	1,603	83,067			
27	0,616	1,541	84,608			
28	0,587	1,466	86,074			
29	0,570	1,424	87,499			
30	0,548	1,371	88,870			
31	0,537	1,344	90,213			
32	0,519	1,297	91,510			
33	0,488	1,220	92,730			
34	0,464	1,160	93,890			
35	0,445	1,113	95,003			
36	0,435	1,087	96,089			
37	0,418	1,046	97,135			

38	0,396	0,990	98,125			
39	0,384	0,959	99,085			
40	0,366	0,915	100,000			

Tabla 11.

Estructura de la prueba en el Contexto de la Universidad del Magdalena.

FACTORES PRINCIPALES	MICROVARIABLES	FACTORES HALLADOS	EVALUACION	VARIANZA EXPLICADA
MOTIVACION	Componentes de Valor	Valoración de la Tarea	Por los ítems 20, 26, 39	2,76
	Componentes Afectivos	Test de Ansiedad	Por los ítems 3,12,21,29	3
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	Estrategias Cognitivas y Metacognitivas	Estrategias de Elaboración	Por los ítems 4,5, 22, 24 y 25	6,25
		Estrategias de Organización	Por los ítems 13, 14, 23, 40	3,6
		Pensamiento Crítico	Por los ítems 1, 6,15	2,71
		Autorregulación a la Metacognición	Por los ítems 16, 30, 31, 32, 34, 35, 36	21%
	Estrategias de Administración de Recursos	Tiempo y Hábitos de estudio	Por los ítems 2,8,17, 18, 33,38	3,5
		Regulación del Esfuerzo	Por los ítems 7, 9, 11, 19, 27 y 28	4,3
	Componentes de Valor	Metas de Orientación Intrínseca	Por los ítems 10,37	2,64

Tabla 12.

Análisis factorial exploratorio de componentes principales-Saturaciones factoriales – Matriz

Rotada.

		1 Autorregulación a la Metacognición	2 Estrategias de Elaboración	3 Regulación del Esfuerzo	4 Estrategias de Organización	5 Tiempo y Hábitos de Estudio	6 Ansiedad	7 Valoración de la Tarea	8 Pensamiento Crítico	9 Motivación Intrínseca
1	Cambio forma estudiar de acuerdo a requisitos curso estilo enseñanza								0,74	
2	Me cercioro de continuar con las lecturas y trabajos asignados semanalmente para el curso					0,51				
3	En un parcial pienso en lo mal que lo hago en comparación con otros						0,59			

4	Lo leído para la clase lo relaciono con lo que sé		0,75						
5	Cuando leo esbozo el material para organizar mis pensamientos		0,58						
6	Ante una teoría, interpretación o conclusión determino su apoyo en evidencias							0,48	
7	Ante una confusión sobre lo leído vuelvo atrás y trato de resolverlo			0,37					
8	Generalmente estudio en un lugar donde me concentre					0,43			
9	Me esfuerzo académicamente incluso si no me gusta lo que hago			0,60					
10	Prefiero el material de la asignatura que despierta mi curiosidad así sea difícil								0,69
11	Pienso que el material de la asignatura es útil para aprender			0,48					
12	Ante evaluación pienso en las consecuencias de fallar						0,57		
13	Cuando estudio realizo resúmenes de ideas principales lecturas y conceptos de la clase				0,76				
14	Cuando estudio para las asignaturas repaso lecturas y apuntes de clase buscando ideas principales				0,60				
15	Intento pensar a través de un tema y decidir lo que se supone debo aprender							0,32	
16	Generalmente me gustan los temas de las asignaturas	0,45							
17	Antes de estudiar un nuevo material de la asignatura lo reviso a menudo para ver como se organiza					0,44			
18	Cuando estudio para las clases fijo metas para dirigir mis actividades en cada periodo de estudio					0,50			
19	Lo mas satisfactorio para mi en esta asignatura es entender el contenido lo mejor posible			0,44					
20	Raramente encuentro una hora para repasar mis apuntes o lecturas ante del examen						0,68		
21	Siento una inquietud que me altera cuando realizo un examen						0,76		
22	Intento entender el material de esta clase haciendo conexiones entre las lecturas y los conceptos dados en la misma		0,57						
23	Cuando estudio para la asignatura repaso mis notas de la clase y hago un bosquejo de los conceptos importantes				0,61				

24	Intento relacionar mis ideas con lo que estoy aprendiendo en esta asignatura		0,57						
25	Al estudiar para esta asignatura intento determinar que conceptos no entiendo bien		0,43						
26	Encuentro difícil adaptarme a un horario de estudio						0,62		
27	Cuando los materiales del curso son aburridos y poco interesantes me esfuerzo hasta finalizarlos			0,61					
28	Entender el tema de esta asignatura es muy importante para mí			0,58					
29	Siento palpar rápidamente mi corazón cuando realizo un examen						0,73		
30	Intento aplicar ideas de lecturas de las asignaturas en otras actividades de la clase como exposiciones y debates	0,63							
31	Siempre que leo, oigo una afirmación o conclusión en esta clase pienso en posibles alternativas	0,66							
32	Me cuestiono para estar seguro que entendí el material que he estado estudiando en esta clase	0,38							
33	Tengo un lugar habitual para estudiar					0,56			
34	En una clase que me gusta prefiero el material de la asignatura que realmente me desafía así puedo aprender nuevas cosas	0,45							0,45
35	Estoy muy interesado en el área que incluye esta asignatura	0,45		0,45					
36	Utilizo el material del curso como punto de partida e intento desarrollar mis propias ideas sobre el	0,60							
37	Si los materiales del curso son difíciles de entender cambio la manera de leerlo							0,36	0,37
38	Hago buen uso de mi tiempo de estudio para esta asignatura					0,57			
39	Cuando el trabajo de la asignatura es difícil, renuncio y solo estudio lo más fácil							0,44	
40	Si tomo apuntes confusos en clases me aseguro de ordenarlos más tarde				0,46				

Como se puede observar, la estructura de 9 dimensiones obtenida del análisis teórico realizado y plasmada inicialmente en el cuestionario, es confirmada por el análisis factorial.

Para confirmar la confiabilidad de la medición en cada factor se le halló el alpha de Cronbach (Ver tabla 12).

Tabla 13.

Consistencia interna de cada factor.

FACTORES PRINCIPALES	MICROVARIABLES	FACTORES HALLADOS	Alpha de Cronbach
MOTIVACION	Componentes de Valor	Valoración de la Tarea	,5082
	Componentes Afectivos	Test de Ansiedad	,6386
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	Estrategias Cognitivas y Metacognitivas	Estrategias de Elaboración	,7147
		Estrategias de Organización	,6769
		Pensamiento Crítico	,4353
		Autorregulación a la Metacognición	,7505
	Estrategias de Administración de Recursos	Tiempo y Hábitos de estudio	,6771
		Regulación del Esfuerzo	,6894
	Componentes de Valor	Metas de Orientación Intrínseca	,3658

De acuerdo a la versión original los nueve factores se agruparían en dos componentes principales que serian Motivación y el segundo Estrategias de Aprendizaje, por ello se realizó un análisis factorial de segundo orden de los nueve factores con rotación oblimin para confirmar esta estructura del instrumento -Ver Tabla 15 (Kerlinger, 1988; citado por Medellín, 2001)

Los dos componentes explican el 56,160% de la varianza total explicada. El primer componente explica el 41%, con un autovalor de 3,684 y el segundo el 15,231% de la varianza total explicada con un autovalor de 1,371, quedando así los componentes (ver tabla 14): La aplicación del instrumento presento un « α » de Cronbach de .5011 para la Escala Motivacional y de .8339 para la Escala de Estrategias.

Tabla 14.

Comunalidades Extracción de 2 componentes generales.

Comunalidades

	Inicial	Extracción
Ansiedad	1,000	,640
Regulación a la Metacognición	1,000	,649
Estrategias de Elaboración	1,000	,630
Regulación del Esfuerzo	1,000	,613
Estrategias de Organización	1,000	,484
Tiempo y Hábitos de Estudio	1,000	,588
Valoración de la Tarea	1,000	,670
Pensamiento Crítico	1,000	,408
Motivación Intrínseca	1,000	,372

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Tabla 15.

Varianza total explicada para dos factores principales.

Varianza total explicada

Componente	Autovales iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total
1	3,684	40,929	40,929	3,684	40,929	40,929	3,648
2	1,371	15,231	56,160	1,371	15,231	56,160	1,454
3	,810	8,999	65,159				
4	,714	7,930	73,088				
5	,600	6,666	79,755				
6	,541	6,008	85,763				
7	,500	5,550	91,313				
8	,406	4,508	95,821				
9	,376	4,179	100,000				

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

- a. Cuando los componentes están correlacionados, las sumas de los cuadrados de las saturaciones no se pueden añadir para obtener una varianza total.

Tabla 16.

Matriz de Estructura Componentes principales.

Matriz de estructura

	Componente	
	1	2
Ansiedad		,792
Regulación a la Metacognición	,805	
Estrategias de Elaboración	,782	
Regulación del Esfuerzo	,753	
Estrategias de Organización	,694	
Tiempo y Hábitos de Estudio	,762	
Valoración de la Tarea		,796
Pensamiento Crítico	,586	
Motivación Intrínseca	,596	

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser.

De acuerdo a la tabla 14, solo dos componentes cargaron en el factor 2, siendo claramente identificables como componentes de la motivación por ello al factor 2 se le denominara así, de acuerdo al estudio original del instrumento el Factor de Motivación Intrínseca debería cargar igualmente este, pero paso a ser parte del primero, en el cual se considera se agrupan todas las estrategias de aprendizaje. Se realizó correlación de los 2 factores, encontrándose como se esperaba una correlación negativa de -0,066.

Tabla 17.

Matriz de correlaciones de Componentes Principales.

Matriz de correlaciones de componentes

Componente	1	2
1	1,000	-,066
2	-,066	1,000

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Oblimin con Kaiser.

41																		
42					25			14		21								
43																		
44				20														
45	26																	
46													7					
47																		
48		27	20								12					10		
49							16											
50									22		13							
51																		
52																		
53													7					
54	27				26					22								
55																10		
56																		
57						25												
58																		
59				21				15										
60		28							23		13							
61			21				17			23								
62																		
63													8					
64																		
65	28					26					14	8					8	8
66																		
67																		
68								16								11		
69				22	27													
70									24	24								
71																		
72		29														11		
73			22								15							
74											14	9						
75						27												
76	29											9						
77								17										
78							18											
79		30							25		15							
80										25							12	
81																		
82	30										16							
83					28													
84													10					
85		31	23	23		28												
86								18	26			10		12				9
87											16							
88	31																	
89																		
90					29		19			26	17						9	
91																		
92									27		17	11		13				
93	32	32								27		11						
94			24			29												
95	33			24				19							13			
96		33-34							28	18	18	12						
97										28			12					
98									29		19							
99	34									29		19	13	13	14	14		

8. DISCUSIÓN

La presente investigación se planteó tres objetivos relacionados necesariamente con el establecimiento de las propiedades psicométricas del Cuestionario de Motivación y Estrategias para el Aprendizaje – MSLQ, una vez finalizada la investigación se puede considerar que los objetivos fueron logrados.

Con relación al primer objetivo que consistía en describir las variables sociodemográficas género, edad y programa de los participantes en el estudio se encontró que hubo mayor participación de las mujeres comprendiendo el 67,46% de la muestra estudiada, la mayor participación por edad se concentró en el rango de 16 a 20 años, solo hubo un porcentaje del 1% de los del rango de 30 años o mas.

De los participantes el 30,6% pertenecían a medicina, el 27% a odontología, 23,2% a psicología y el 19,2% a enfermería. En cuanto a la relación entre semestre y edad se encontró que el rango de edad de 16 a 20 años se concentró en el 3 y 4 semestre acumulando el 34% aproximadamente, seguido de segundo semestre que acumula el 10,32%; en los otros semestres se encuentra participación del 8% al 2,5% (primero, segundo y de quinto a octavo semestre) excepto en los dos últimos semestres. El rango de 21 a 29 años tiene baja representación entre los semestres de segundo a décimo de 0,32% a 5,87% y sin ninguna representación en primer semestre. Y los mayores de 30 años se concentran en 3 y 8 semestre acumulando el 1,26% y el 0,16% en 6 semestre; en los demás semestres no tienen representación.

En cuanto al segundo objetivo y de acuerdo al estudio original realizado por Pintrich, et. al. (1993), se observó una diferencia en la distribución de los ítems por factor, en la medida en que los resultados arrojados por el paquete estadístico SPSS versión 11.5 y el programa de Excel, nos indican que al momento de hacer el análisis factorial exploratorio se confirmaron nueve factores de forma similar al estudio original, pero su composición interna es diferente, ya que los ítems se agruparon ubicándose en un factor diferente en comparación al estudio original, a excepción del factor de ansiedad que mantuvo su composición original.

Así mismo, al realizar el análisis factorial de segundo orden con rotación oblimin para confirmar la estructura general del instrumento (dos componentes generales) se encontró que los ítems que conformaban el factor de motivación intrínseca se agruparon con los componentes de estrategias de aprendizaje, lo cual representa una diferencia significativa con el estudio original y se considera que es debido a los factores culturales, presentando similitud a estudios realizados en otros países, como por ejemplo la investigación realizada en China por Rao y Sachs (1999), donde se realizó un análisis factorial confirmatorio, utilizando una población combinada de bachilleres y estudiantes universitarios, la cual es similar al estudio original realizado en Estados Unidos en cuanto a los factores motivacionales, pero los ítems de dos factores de auto regulación del aprendizaje se combinaron para formar un solo factor en la versión China.

El instrumento mostró adecuados índices psicométricos ya que presenta una alta consistencia interna (alpha de Cronbach, 8482) y una adecuación muestral de ,907 KMO (meritoria). La confiabilidad hallada para cada factor por alpha de Cronbach es adecuada: Valoración de la Tarea $\alpha = ,5082$; Test de Ansiedad $\alpha = ,6386$; Estrategias de Elaboración $\alpha = ,7147$; Estrategias de Organización $\alpha = ,6769$; Pensamiento Crítico $\alpha = ,4353$; Autorregulación a la Metacognición $\alpha = ,7505$; Tiempo y Hábitos de Estudio $\alpha = ,6771$; Regulación del Esfuerzo $\alpha = ,6894$; Metas de Orientación Intrínseca $\alpha = ,3658$, siendo este último el índice más bajo entre los factores.

Teniendo en cuenta los componentes generales para las escalas se encontró un $\alpha = ,5011$ para la escala motivacional (el cual es un índice moderado en cuanto al conjunto de la prueba) y de $\alpha = ,8339$, para la escala de estrategia (siendo este un índice alto).

Estos últimos datos difieren en cuanto a la escala motivacional del estudio realizado en España por Roces y Tourón ($\alpha = ,8135$) y están próximos a lo hallado por Karadeniz et al (2008) en Turquía ($\alpha = ,58$), es probable que estos resultado se deban a los factores culturales (agrupación diferente de los ítems). En cuanto a la escala de estrategias los resultados son próximos ($\alpha = ,9228$) al estudio de Roces et al (1995) y difieren del estudio de Karadeniz ($\alpha = ,68$). Lo cual está acorde con estudios originales de Pintrich et al (1991, 1993); así como los estudios realizados en España por Roces, Tourón y González (1995) y Argentina por Paoloni Chiecher y Donolo (2008), demuestran en este instrumento evidencia en su confiabilidad y validez de contenido en diferentes contextos, con algunas variaciones culturales, ubicándolo entre los instrumentos de alto nivel para la investigación educativa, siendo un gran aporte para

las investigaciones que desean abordar de manera integral los aspectos afectivos motivacionales y cognitivos (estrategias) que intervienen en el aprendizaje académico. Los resultados del estudio tomados en su conjunto, permiten concluir que el Cuestionario de Motivación y Estrategias para el Aprendizaje -MSLQ cumple las especificaciones técnicas de validez y confiabilidad para ser utilizado operativamente en el contexto de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del Magdalena. El estudio presenta limitaciones por que los baremos solo podrán ser aplicables a estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud; por ello, se sugiere realizar estudios que tomen una muestra más amplia en la población universitaria.

En cuanto al objetivo propuesto de la construcción de baremos, se proponen dos tablas con normas percentilares por género y programa a partir de la media y la desviación estándar de las puntuaciones obtenidas en cada escala para la muestra de estudio.

Resultaría relevante investigar la validez de criterio del instrumento al confrontarlo con otro de iguales o de mejores características, permitiendo reunir una mayor evidencia acerca de la calidad del mismo. No fue posible llevar a cabo este proceso dado que en el estado del arte realizado para esta investigación no se encontró una prueba con las mismas características con la cual se puedan confrontar las escalas; el más cercano es el EDAOM, el cual no cuenta aún con suficiente evidencia empírica de sus características psicométricas, ya que solo cuenta con estudios en México y otro en la ciudad de Santa Marta – Colombia.

Se recomienda para la realización de estudios y/o investigaciones contar con lugares adecuados para la aplicación del cuestionario donde no existan variables externas que afecten la confiabilidad de la prueba y por ende alteren los resultados. Al momento de realizar la aplicación del instrumento se tuvo en cuenta esta recomendación en la medida en que con anterioridad se diseñó un cronograma de aplicación en el cual se contaba con el horario de clases de los estudiantes que conformaban la muestra; y de esta forma se llevó a cabo la aplicación en los salones de clases teniendo un lugar adecuado donde se controlaron las variables externas que pudieran alterar los resultados de la prueba. Estando esto de acuerdo con los autores de la prueba y a las directrices sobre validación de instrumentos de medición en psicología y educación.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abad, F., Garrido, J., Olea, J. y Ponsoda, V. (2006) Introducción a la Psicometría. Teoría Clásica de los Tests y Teoría de la Respuesta al Ítem. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid. Recuperado en octubre 15, 2009. Disponible en http://www.uam.es/personal_pdi/psicologia/fjabad/PSICOMETRIA/MATERIALES/IntPs_5.pdf
- Aiken, L. (2003) Test psicológicos y evaluación 11 Ed. México: Prentice Hall.
- American Psychological Association. (2002). Ethical principles of psychologists and code of conduct (Principios éticos del Psicólogo y (Código de Conducta). PsychNET®. Recuperado en noviembre 27, 2007. Disponible en: <http://www.apa.org/ethics/code2002.html#history>.
- Anastasi, A. y Urbina, S. (1998) Tests psicológicos. México: Prentice Hall.
- Brown, F. (1980). Principios de la Medición en Psicología y Educación. México: Manual Moderno. Capitulo 2, Pág 60; capitulo 5, pág 82,88,92.
- Cardozo, A (2003) Estrategias de Aprendizaje y Desempeño Académico en Estudiantes de Primer Año Universitario. Disertación Aplicada. Nova Southeastern University. Tecnología Instruccional y Educación a Distancia. Universidad Simón Bolívar - Centro de Documentación y Archivo (CENDA). Abstract. Recuperado en octubre 10 de 2009. Disponible en <http://www.cenda.usb.ve/publicaciones/trabajosdeascenso.php?id=1230>
- Carretero-Dios, H. y Pérez, C. (2005) Normas para el desarrollo y revisión de estudios Instrumentales. International Journal of Clinical and Health Psychology. 5, 3, pp. 521-551. Recuperado en junio 20, 2008. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=33705307&iCveNum=0>

Carretero-Dios, H y Pérez, C. (2007). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales: Consideraciones sobre la selección de tests en la investigación psicológica. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 3, 863-882. Recuperado en abril 12, 2008. Disponible en: http://www.aepc.es/ijchp/NDREI07_es.pdf

Castañeda, S. (2004). Educación, aprendizaje y cognición. México D. F. Editorial El Manual Moderno.

Colegio Colombiano de Psicología. Manual Deontológico y Bioética. Sección Tercera. En Deontología y Bioética del Ejercicio de la Psicología en Colombia. Bogotá. COLPSIC

Congreso de la República (1983). Ley 58 de Diciembre 28. Diario oficial 36431. Martes 3 de enero de 1984. Recuperado en Octubre 10, 2008. Disponible en: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-103949_archivo_pdf.pdf.

Cortada, N (2001). Importancia del Avance en La Investigación Psicométrica. Revista Psicología y Psicopedagogía. Publicación virtual de la Facultad de Psicología y Psicopedagogía de la USAL Año II N° 7 Septiembre. Recuperado en octubre 15, 2009 disponible en <http://www.salvador.edu.ar/psic/ua1-9pub02-7-01.htm>

Crozier, R. (2001) Diferencias individuales en el aprendizaje personalidad y rendimiento escolar, Madrid, Ed. Narcea, S.A.

Cuesta, M. y Herrero, F. (S.F). Introducción al Muestreo. Departamento de Psicología Universidad de Oviedo (Tutorial:DPAM#97.1). Recuperado en marzo 25, 2008. Disponible en http://www.psico.uniovi.es/Dpto_Psicologia/metodos/tutor.7/p2.html

Chen, C (2002) Self-regulated Learning Strategies and Achievement in an Introduction to Information Systems Course. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 20, 1, Spring 2002. Recuperado en octubre 29 de 2008. Disponible en <http://www.osra.org/itlpj/chenspring2002.pdf>

- García, T, Mckeachie & Wilbert, J. (1988) Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire –MSLQ Abstract. (Confiabilidad y Validez Predictiva del Cuestionario de Estrategias de Motivación para el aprendizaje). Educational and Psychological Measurement, 53, 3, 801-813. Recuperado en octubre 24, 2007. Disponible en: <http://epm.sagepub.com/cgi/content/abstract/53/3/801>
- Gómez-Benito, J.; Hidalgo-Montesinos, M.D. (2002). La validez en los tests, escalas y cuestionarios. Revista Electrónica del Centro de Estudios de Opinión. Universidad de Antioquía, Colombia, 7. Recuperado en junio 20, 2008, Disponible en http://huitoto.udea.edu.co/~ceo/fra_art.html
- Gutiérrez, R, Palmezano, A y Sabogal, L. (2008) Estudio de validación del Inventario de Estilos de Aprendizaje y de Orientación Motivacional (EDAOM) en estudiantes universitarios de la Universidad del Magdalena. En prensa
- Hernández, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, L. (2006). Metodología de la Investigación (4ta Edic). DF, México. McGraw Hill.
- Herrera, A. (1998) Validez de contenido -Dos Métodos. Notas Sobre Psicometría -Guía para I Curso de Psicometría. Universidad Nacional de Colombia. Departamento de Psicología.
- Herrera, F y Ramírez, I. (1998). Motivación. Universidad de Granada. Recuperado en octubre 10, 2007. Disponible en www.ugr.es/~iramirez/Motivacion.htm.
- Karadeniz, Ş, Büyüköztürk, Ş; Akgün, Ö, Çakmak, E, Demirel, F. (2008) El estudio de Adaptación Turca del Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (MSLQ) para niños 12-18 años: Resultados del Análisis Factorial Confirmatorio. The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET. Octubre, 7, 4, 12. Recuperado en octubre 10, 2008. Disponible en www.tojet.net/articles/7412.doc

Kerlinger, F. y Lee, H. (2002) Investigación del comportamiento. México D.F : McGraw Hill

Lara, R, Palmezano, A y Sabogal, L (2008, septiembre) Estudio de Validación del Inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional (EDAOM). Ponencia presentada en el 3er Congreso Nacional de Innovaciones en Psicología y Salud Mental. Tunja, Colombia.

Lara, R; Palmezano, A y Gutiérrez; C (2006). Relación entre estilos de aprendizaje y el rendimiento académico. Trabajo como requisito de grado para optar al título de psicólogo. Programa de Psicología. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad del Magdalena. Santa Marta.

Ledesma, R; Molina I., G. y Valero M., P. (2002) Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos. Revista Psico-USF, 7, 2, p. 143-152, Jul./Dez. Recuperado en octubre 28 de 2009. Disponible en <http://pepsic.bvs-psi.org.br/pdf/psicousf/v7n2/v7n2a03.pdf>

Martínez, J y Galán, F (2000). Motivación, estrategias de aprendizaje y evaluación del rendimiento en alumnos universitarios. Iberpsicología: Revista Electrónica de la Federación Española de Asociaciones de Psicología, 5, 2. Recuperado en octubre 26, 2007. Disponible en: <http://www.fedap.es/IberPsicologia/iberpsi5-2/martinez/martinez.htm>

Medellín, E (2001) Fundamentos de la Medición en Psicología. En: Leon, A; Medellín, E; Ponce De Leon, E y Organista, P. Construcción de pruebas objetivas para la evaluación de conocimientos en el aula. Colección Aula Psicológica 2. Bogota. Facultad de Psicología. Universidad El Bosque. Pág. 148

Montero, I y León, O (2002) Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en psicología. International Journal of Clinical and Health Psychology. Recuperado en abril 11, 2008. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/readalyc/pdf/337/33720308.pdf>

Montero, I y León, O (2005) Sistema de clasificación del método en los informes de

investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 5, 1, 115-127. Recuperado en abril 11, 2008. Disponible en http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-136.pdf

Muñiz, J. (1994) Traducción Adaptación de test educativos y psicológicos. *Papeles del Psicólogo*. Junio, 59. Recuperado en octubre 10, 2009. Disponible en <http://www.papelesdelpsicologo.es/vernumero.asp?id=626#inicio>

Paoloni, P., Chiecher, A y Donolo, D (2008). Evaluación Técnica del MSLQ para su aplicación en el contexto de la Universidad Nacional de Río Cuarto. *Revista Contextos de Educación*. 7, 8, pp.135-145. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto. Recuperado en octubre 2, 2009. Disponible en http://www.conicet.gov.ar/scp/vista_resumen.php?produccion=344023&id=6824&key words=

Pérez – Acosta, A. (2004) Agenda para nuestra comunidad Psicológica en formación. Recuperado en octubre 15, 2009. Disponible en <http://www.Psicologiacientifica.com/bv/imprimir-130-agenda-para-nuestra-comunidad-psicologica-en-formacion.html>.

Pintrich, P., McKeachi, W., Smith, D., Doljanac, R., Lin, Y., Naveh-Benjamin, M., Crooks, T., and (&) Karabenick, S. (1988). *Motivated strategies for learning questionnaire*. The University of Michigan (NCRIPTAL). Estudio Original 81 ítems

Pintrich, P., Smith, D., Garcia, T & Mc Keachie, W. (1991). A Manual for of the Motivated Strategies Learning Questionnaire (MSLQ). Ann Arbor (MI): NCRIPTAL, Combined Program in Education and Psychology. School of Education. The UNIVERSITY of Michigan. Technical Report No 91-B-004.

Pintrich, P., Smith, D., Garcia, T & Mc Keachie, W. (1993) Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 3, 801-813 SAGE Publications

Ramírez, M. (2005). Incremento de motivación de logro por medio de modelamiento en video en niños que practican futbol. Tesis Maestría. Psicología con orientación Organizacional. Departamento de Psicología, Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de las Américas Puebla. Diciembre. Recuperado en octubre 12, 2008. Disponible en catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/moor/ramirez_m_mc/capitulo1.pdf

Rao, N & Sachs, J. (1999). Confirmatory Factor Analysis of the Chinese Version of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire. *Educational and Psychological Measurement*, 59, 6, 1016-1029. SAGE Publications Abstract. Recuperado en noviembre 24, 2007. Disponible en: <http://epm.sagepub.com/cgi/content/abstract/59/6/1016>

Rey, C (2008). Guía para la elaboración de artículos y de proyectos de investigación. Basado en las normas APA. Pagina web. Recuperado en febrero 12, 2008. Disponible en http://espanol.geocities.com/cesar_rey_info/Normas.htm

Rinaudo, C., Chiecher, A, y Donolo, D. (2003). Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a a partir del Motivate Strategies Learning Questionnaire. *Anales de Psicología*. 19, 1, 107-119 (junio). Servicio de publicaciones de la Universidad de Murcia. Extraído el día 24 de Noviembre del 2007.

Rinuado, C.; De la Barrera, M, y Donolo, D. (1997) Motivación para el aprendizaje en alumnos universitarios. *Revista Española de Motivación y Emoción (REME)*, 9,22.

Roces, C, Tourón, J, Gonzales – Torres, M (1995). Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento de los alumnos universitarios *Revista de pedagogía*, 47, 1, pp. 107-120 recuperado en septiembre 9, 2009 disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/busquedadoc?db=2&t=Roces&td=ARTREV>

Ruiz, C. (s.f.) Confiabilidad. Curso C II UCLA. Recuperado 28 de octubre, 2009. Disponible en www.carlosruizbolivar.com/.../Curso%20CII%20%20UCLA%20Art.%20Confiabilidad.pdf -

Sociedad Colombiana de Psicología (2000). Código Ético del Psicólogo. _Comité Código Ético del Psicólogo. Recuperado en octubre 10, 2008. Disponible en: http://www.e-advising.biz/fukl/mod.php?mod=userpage&page_id=201&menu=160006

Suárez, J., Fernández, A. y Anaya, Daniel (2005) Un modelo sobre la determinación Motivacional del aprendizaje autorregulado. Revista de educación, Nº 338. Recuperado en septiembre 11, 2009. Disponible www.revistaeducacion.mec.es/re338/re338_18.pdf

Trench, J. (2000) Asistencia y rendimiento académico. Recuperado en noviembre 2, 2007. Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2001/5/nota-03.htm> 02/11/2007

Trianes, M. V., Abascal, J., García, B., Ríos, M., e Infante, L. (1998) Estrategias de aprendizaje en universitarios: relaciones entre sus modelos mentales y su reflexión sobre el propio aprendizaje. Recuperado en octubre 30, 2007. Disponible en http://www.fedap.es/congreso_santiago/trabajos/c57/c57.htm

Yela, M. (1990) Evaluar que y para que. El problema del Criterio. Papeles del Psicólogo. Noviembre, 46 y 47. Recuperado en Octubre 10, 2009. Disponible en <http://www.papelesdelpsicologo.es/vernumero.asp?id=469>

ANEXOS

Anexo # 1. Ficha Técnica del MSLQ:

Nombre original: Motivated Strategies for Learning Questionnaire –MSLQ

Nombre: Cuestionario de Motivación y Estrategias para el Aprendizaje

Autor (es): Pintrich, E., McKeachi, W., Smith, D., Doljanac, R., Lin, Y., Naveh-Benjamin, M., Crooks, T., and Karabenick, S. (1988).

Procedencia: Universidad de Michigan –Estados Unidos

Adaptación: Pintrich, P., Smith, D., García, T., Mckeachie, W. (1993); Roces, C., Tourón, J., y González, 1995; Rao, N & Sachs, J. (1999); Sachs, J., Law, Y., Chan, C. Rao, N. (2001).

Administración: Colectiva e Individual

Duración: Tiempo promedio 15 minutos y máximo 25 minutos

Aplicación: prueba de papel y lápiz,

Significación: Las escalas de la motivación se ubican ligeramente en tres amplias áreas: (1) valor (orientación intrínseca y extrínseca de la tarea), 2) de expectativa (control de las creencias sobre el aprendizaje, auto-eficacia); y (3) afecto (ansiedad ante la prueba). La sección de las estrategias que aprenden se abarca de nueve escalas que se puedan distinguir como cognoscitivas, metacognitivas, y de estrategias de la gerencia de recursos. Las escalas cognoscitivas de las estrategias incluyen (a) ensayo, (b) elaboración, (c) organización, y (d) pensamiento crítico. Las estrategias de Metacognitivas son determinadas por una escala grande que incluya el planeamiento, la supervisión, y estrategias de regulación. Las estrategias de la gerencia de recurso incluyen (a) Tiempo y ambiente de estudio; (b) gerencia del esfuerzo, (c) par que aprende, y (d) el ayudar-buscar.

Tipificación: Pintrich y otros, 1988. Estudiantes Universitarios –Universidad de Michigan; Pintrich y De Groot, 1990.

ANEXO # 2. MSLQ

CUESTIONARIO DE MOTIVACION Y ESTRATEGIAS DE

APRENDIZAJE

Pintrich, Smith, Garcia, McKeachie (1993)

Barraza, Hernández, Zapata y Sabogal (2009)

Bienvenido(a) al MSLQ,

El Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (MSLQ) el cual fue desarrollado por Pintrich, P., Smith, D., García, T., McKeachie, W. (1993); es una medida del autoinforme de 40 ítems que investiga los factores de motivación en estudiantes de universitarios tales como motivación, actitudes, estrategias para el aprendizaje y las habilidades para el estudio. No hay respuestas correctas o incorrectas a los ítems en el cuestionario. Este cuestionario no corresponde a una evaluación. Conteste por favor a cada uno tan honesto como le sea posible. Sus respuestas son confidenciales, solo las conocerán las personas vinculadas a la investigación y no se utilizarán para propósitos ajenos a esta investigación sin su consentimiento.

Por favor marque la hoja de respuesta con los datos solicitados.

MSLQ

CUESTIONARIO DE MOTIVACION Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Pintrich, Smith, García, McKeachie (1993)

Barraza, Hernández, Zapata y Sabogal (2009)

Edad: _____

Género: *F* () *M* ()

Semestre: _____

Programa: _____

A través de las siguientes preguntas se obtiene información sobre su motivación y actitudes, así como de sus estrategias, habilidades para el aprendizaje y el estudio sobre las cátedras que cursa en la universidad. Por favor céntrese en una de sus cátedras actuales y conteste a cada pregunta basado(a) en su experiencia y opiniones de esa cátedra. Califique de 1 a 5, de la siguiente forma:

1. Nunca 2. Raramente 3. A veces 4. A menudo 5. Siempre

1. Intento cambiar la forma en que estudio para cumplir con los requisitos de la asignatura y el estilo de enseñanza del profesor.	1	2	3	4	5
2. Me cercioro de que continúe con las lecturas y las asignaciones semanales para este curso.					
3. Cuando realizo un parcial pienso en lo mal que lo estoy haciendo en comparación con otros estudiantes.					
4. Al leer para esta clase, intento relacionar el material con lo que ya sé.					
5. Cuando estudio las lecturas para esta asignatura subrayo el material para ayudarme a organizar mis pensamientos.					
6. Cuando se presenta una teoría, interpretación o una conclusión en clase o en las lecturas, intento decidir si esta está bien apoyada en evidencias.					
7. Cuando estoy confundido sobre algo que estoy leyendo para la esta clase, vuelvo atrás y trato de resolverlo.					
8. Estudio generalmente en un lugar en donde puedo concentrarme en mi trabajo académico.					
9. Me esfuerzo en hacer bien los trabajos académicos, incluso sino me gusta lo que estamos haciendo.					
10. En clase, prefiero el material de la asignatura que despierta mi curiosidad, aunque sea difícil de aprender.					
11. Pienso que el material de las asignaturas es útil para aprender					

12. Cuando realizo pruebas o exámenes pienso en las consecuencias de fallar.					
13. Cuando estudio para las asignaturas, realizo resúmenes de las ideas principales de las lecturas y de los conceptos de la clase.					
14. Cuando estudio para las asignaturas repaso las lecturas y mis apuntes de la clase e intento encontrar las ideas más importantes.					
15. Intento pensar a través de un tema y decidir lo que se supone que debo aprender.	1	2	3	4	5
16. Generalmente me interesan los temas de las asignaturas.					
17. Antes de estudiar completamente un nuevo material de la asignatura lo reviso a menudo para ver cómo se organiza.					
18. Cuando estudio para la clase, fijo las metas para dirigir mis actividades en cada período del estudio.					
19. Lo más satisfactorio para mí en esta asignatura es intentar entender el contenido tan a fondo como me sea posible.					
20. Raramente encuentro una hora para repasar mis apuntes o lecturas antes de un examen.					
21. siento una inquietud que me altera cuando realizo un examen.					
22. Intento entender el material en esta clase haciendo conexiones entre las lecturas y los conceptos de dados en la misma.					
23. Cuando estudio para esta asignatura, repaso mis notas de la clase y hago un bosquejo de conceptos importantes.					
24. Intento relacionar mis ideas con lo que estoy aprendiendo en esta asignatura.					
25. Al estudiar para esta asignatura intento determinar qué conceptos no entiendo bien.					
26. Encuentro difícil adaptarme a un horario de estudio.					
27. Incluso cuando los materiales del curso son aburridos y poco interesantes, me esfuerzo por trabajar en ello hasta finalizarlos.					
28. Entender el tema de esta asignatura es muy importante para mí.					
29. Siento palpar rápidamente mi corazón cuando realizo un examen.					
30. Intento aplicar ideas de lecturas de las asignaturas en otras actividades de la clase tales como exposiciones y debates.					
g31. Siempre que leo u oigo una afirmación o conclusión en esta clase, pienso de alternativas posibles.					
32. Me cuestiono para estar seguro de que entendí el material que he estado					

estudiando en esta clase.					
33. Tengo un lugar habitual para estudiar.	1	2	3	4	5
34. En una clase que me gusta, prefiero el material de la asignatura que realmente me desafía así puedo aprender nuevas cosas.					
35. Estoy muy interesado (a) en el área a la cual pertenece esta asignatura.					
36. Utilizo el material del curso como punto de partida e intento desarrollar mis propias ideas sobre él.					
37. Si los materiales del curso son difíciles de entender, cambio la manera de leer el material.					
38. Hago buen uso de mi tiempo de estudio para esta asignatura.					
39. Cuando el trabajo de la asignatura es difícil, renuncio a y solo estudio lo más fácil.					
40. Si tomo apuntes confusos en clases me aseguro de ordenarlos mas tardes.					

**Centro Nacional para la Investigación y el Mejoramiento de la Enseñanza y el Aprendizaje en la Postsecundaria
(NCRIPAL)**

Escuela de Educación, Universidad de Michigan Ann Arbor, Michigan -EEUU

Programa de psicología, Universidad del Magdalena, Colombia

ANEXO # 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO

La presente investigación es conducida por Eblin Barraza Heras, Audrey Hernández Castelar y Laura Zapata Caceres, estudiantes de grado del programa de psicología y bajo la Dirección del profesor Luis Fernando Sabogal Tinoco. Esta investigación trata sobre la enseñanza y el aprendizaje en la institución, tiene como objetivo central la validación de un cuestionario y ha contado con la cooperación de la Universidad de Michigan.

Si usted desea participar en este estudio, deberá responder a 40 preguntas de un cuestionario, las preguntas del cuestionario se refieren a tus hábitos de estudio, tus estrategias de aprendizaje, y tu motivación para trabajar en las asignaturas. Esto tomará aproximadamente 25 minutos de su tiempo.

SU PARTICIPACION ES VOLUNTARIA Y NO TIENE INCIDENCIA EN SUS NOTAS. Todas sus respuestas son estrictamente confidenciales y únicamente los miembros del equipo de investigación podrán observar las respuestas individuales. Igualmente, puede retirarse de está en cualquier momento del desarrollo de la misma, sin que le perjudique en ninguna forma.

Por favor firme si le gustaria participar en este estudio. Gracias por su colaboración.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por _____ . He sido informado (a) de su objetivo, la forma de recolectar la información y su uso. La información que yo proveere será confidencial y no será usada para otros propósitos ajenos a la investigación sin mi consentimiento. Entiendo que puedo solicitar información sobre sus resultados cuando este haya concluido, contactando a Luis Fernando Sabogal, al teléfono que se me ha informado.

Fecha actual: _____

N°	NOMBRE	PROGRAMA	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			

ANEXO # 4 DOCUMENTOS INFORMATIVOS PARA LOS JUECES EXPERTOS

Estimado colega,

Conociendo su desempeño y experiencia profesional en la psicología educativa y la investigación psicológica, solicitamos su valiosa colaboración como “Juez Experto”, en la investigación que lleva por título:

TITULO DE LA INVESTIGACION: VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE MOTIVACIÓN Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE - MSLQ, EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE UNA INSTITUCION PÚBLICA DEL DTCH, SANTA MARTA - Memoria de Grado para optar al título de psicólogo a cargo de las estudiantes Eblin Barraza, Audrey Hernández y Laura Zapata, bajo la dirección del psicólogo Luis Fernando Sabogal T.

Por ello anexamos la siguiente información que ilustra el fin de la misma, además se adjunta el Formato para revisión de Jueces Expertos del MSLQ, en el cual podrá identificar claramente los ítems, de los cuales le solicitamos juzgue su relevancia y pertinencia en las variables de estudio y con la población seleccionada; además nos informe sobre sus aspectos formales en cuanto al uso del lenguaje y la claridad de los mismos en cuanto a lo que se inquiriere en ellos. Al final de dicho formato se encuentra una columna en la cual solicitamos nos informe sus observaciones y sugerencias respecto a cada ítem y del instrumento en general.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ES CONFIABLE Y VÁLIDO EL MSLQ PARA MEDIR ESTRATEGIAS Y MOTIVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE EN POBLACION UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA – COLOMBIA?

Además de la información anterior se anexo información sobre:

- Los objetivos de la investigación
- La metodología a emplear
- Población y muestra
- Cuadro con la definición operacional de las variables
- Anexo 1: Ficha Técnica del Instrumento MSLQ
- Formato para revisión de jueces expertos del MSLQ

ANEXO # 5 FORMATO PARA REVISION DE JUECES EXPERTOS DEL MSLQ

Identificación del ítem MSLQ	Relevancia					Pertinencia					Aspectos formales		Observaciones y sugerencias
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Adecuado	Inadecuado	
1. Intento cambiar la manera que estudio para cumplir los requisitos del curso y el estilo de la enseñanza del instructor.													
2. Me cercioro de continuar con las lecturas y las asignaciones semanales para el curso.													
3. Cuando realizo un parcial pienso en lo mal que lo estoy haciendo en comparación con otros estudiantes													
4. Al leer para la clase, intento relacionar el material con lo que ya sé.													
5. Cuando estudio las lecturas para este curso, esbozo el material para ayudarme a organizar mis pensamientos													
6. Cuando se presenta una teoría, interpretación, o una conclusión en clase o en las lecturas, intento decidir si esta está bien apoyada en evidencias.													
7. Cuando estoy confundido acerca de algo que estoy leyendo para la clase, vuelvo atrás y trato de comprenderlo													
8. Estudio generalmente en un lugar en donde puedo concentrarme en mi trabajo académico.													
9. Me esfuerzo en hacer bien los trabajos académicos, incluso si no me gusta lo que estamos haciendo													
10. En clase, prefiero el material de la asignatura que despierta mi curiosidad, aunque sea difícil de aprender													
11. Pienso que el material del curso en cada clase es útil para que aprenda.													
12. Cuando realizo pruebas o exámenes pienso en las consecuencias de fallar.													

ANEXO # 6 ANALISIS DE FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Análisis de fiabilidad

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	149,7901	224,2584	14,9753	40

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
P1	146,5024	217,2759	,2117	,8474
P2	146,2750	210,9258	,4257	,8423
P3	147,5342	223,5422	-,0232	,8555
P4	145,5405	215,0354	,3445	,8445
P5	145,9491	212,7713	,4145	,8429
P6	146,3704	212,2495	,3532	,8441
P7	145,5405	213,5067	,3967	,8433
P8	145,4404	214,8806	,3406	,8445
P9	145,4245	215,3084	,3690	,8442
P10	145,7536	214,1478	,3634	,8440
P11	145,5485	215,1461	,3393	,8446
P12	145,8013	217,7996	,1669	,8489
P13	145,8378	211,9418	,3552	,8440
P14	145,5517	211,1458	,4803	,8415
P15	146,0986	212,5253	,4165	,8428
P16	145,9618	215,8457	,3461	,8446
P17	146,2719	211,0358	,4332	,8422
P18	146,3450	209,2168	,4525	,8415
P19	145,5437	213,3631	,4242	,8429
P20	147,0541	222,4589	,0058	,8546
P21	146,4658	218,8320	,1217	,8504
P22	145,7568	211,7226	,4796	,8417
P23	145,8983	206,9259	,5499	,8391
P24	145,5644	211,7781	,5171	,8413
P25	145,6661	212,1272	,4735	,8419
P26	147,1622	225,2603	-,0691	,8573
P27	145,9571	211,9233	,4064	,8429
P28	145,2655	215,2686	,4057	,8437
P29	146,2925	214,6882	,2069	,8489
P30	146,0509	210,9783	,4352	,8422
P31	146,1510	211,8131	,4362	,8423
P32	145,8967	209,4049	,5315	,8402
P33	145,9444	212,8424	,3174	,8450
P34	146,0064	211,5732	,4123	,8427
P35	145,6121	211,3939	,4771	,8416
P36	145,8998	210,2463	,5290	,8405
P37	145,9968	213,3981	,3601	,8440
P38	146,1399	210,5122	,4584	,8416

P39	147,6153	229,5142	-,1848	,8591
P40	146,1288	210,3035	,3546	,8441

Intraclass Correlation Coefficients
Two-Way Mixed Effects Model (Consistency Definition)

Measure	ICC Value	95% Confidence Interval		F-Value	Sig.
		Lower Bound	Upper Bound		
Single Rater	,1225	,1092	,1377	6,5856	,0000
Average of Raters*	,8482	,8307	,8647	6,5856	,0000

Degrees of freedom for F-tests are 628 and 24492. Test Value = 0.

* Assumes absence of People*Rater interaction.

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Reliability Coefficients

N of Cases = 630,0

N of Items = 40

Alpha = ,8482

