

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO DE MOTIVACIÓN Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE FORMA CORTA –MSLQ SF, EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE UNA INSTITUCIÓN PÚBLICA-SANTA MARTA

VALIDATION OF MOTIVATED STRATEGIES FOR LEARNING QUESTIONNAIRE –MSLQ SF IN UNIVERSITY STUDENTS OF A PUBLIC UNIVERSITY OF SANTA MARTA CITY

Recibido: 27 de mayo de 2011/Aceptado: 17 de junio de 2011

LUIS FERNANDO SABOGAL TINOCO*
EBLIN BARRAZA HERAS, AUDREY HERNÁNDEZ CASTELLAR, LAURA ZAPATA**
Universidad del Magdalena – Colombia

Key words:

Learning strategies, Motivation, Validity, MSLQ SF.

Abstract

This article shows the results of a research which aim was to check the reliability and validity of Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ SF: García, Mckeachie & Wilbert, 1998). The sample was 630 students of Health Science Program of a Public University. 32% are male gender and 67,46% are female. The age range is between 16 and 56 years, with an average of 21 years and a standard deviation of 21 years. The results confirm the factor structure of the test with some variations for the CMEA FC, as a suitable reliability. Therefore, we concluded that the questionnaire is suitable for measuring the cognitive strategies and motivational aspects involved in learning.

Palabras clave:

Estrategias de aprendizaje, Motivación, Validación, MSLQ SF.

Resumen

El presente artículo de investigación presenta los resultados de un estudio cuyo objetivo consistió en comprobar la fiabilidad y validez del Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje Forma Corta (MSLQ SF: **García, Mckeachie & Wilbert, 1988**). Se contó con una muestra de 630 estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de una institución pública. De ellos el 32,5% son de género masculino y el 67,46% de género femenino, con un rango de edad entre los 16 y los 56 años, con una media de 21 años y una desviación estándar de 21 años. Los resultados confirman la estructura factorial de la prueba con algunas variantes para el CMEA FC, como una adecuada fiabilidad. Por consiguiente, se concluyó que el cuestionario es apto para medir los aspectos cognitivos (estrategias) y motivacionales que intervienen en el aprendizaje.

* Docente IEDT Simón Bolívar. Santa Marta y Docente pregrado Universidad del Magdalena. Carrera 16E # 5-21, barrio 20 de Julio. Email: sabogal.luis@gmail.com sabogalts21@yahoo.com.mx

** Psicólogas egresadas Programa de Psicología de la Universidad del Magdalena.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el interés por la calidad del aprendizaje en la enseñanza universitaria se ha incrementado; este contexto proporciona mejores condiciones para la investigación del proceso de aprendizaje seguido por el estudiante, porque el control del profesor es mínimo y se espera que sea el propio estudiante el que despliegue una serie de *estrategias de aprendizaje*, es decir, controle sus intenciones de aprendizaje, se imponga sus propias metas, distribuya su tiempo y esfuerzo y además mantenga su *motivación*. Los objetivos de la enseñanza superior asumen, tal como en otros niveles de la enseñanza, la importancia de la *autorregulación* como una de las condiciones para un aprendizaje de calidad, como señalan unánimemente las teorías actuales del aprendizaje (Trianes, Abascal, Ríos & Infante, 1998). De acuerdo con Castañeda (2004), las estrategias de aprendizaje desplegadas por los estudiantes (procesos cognitivos), determinan la adquisición de la información, su procesamiento y recuperación.

Así mismo, teniendo en cuenta las diferentes investigaciones que a lo largo de las últimas décadas se han podido llevar a cabo, la *motivación* se considera un elemento esencial para entender el rendimiento académico en el ámbito universitario (Ramírez, 2005; Rinuado, De la Barrera, & Donolo, 1997; Rinaudo, Chiecher & Donolo, 2003). Pero se ha encontrado en la literatura que estos dos aspectos del problema (cognitivos y afectivo-motivacionales) se han estudiado por aparte, por no contar con la o las herramientas apropiadas y el marco conceptual que permitiera su acercamiento; solo a finales del siglo XX e iniciado el siglo XXI, se aprecian nue-

vas investigaciones en que dan cuenta de cómo la motivación es de suma importancia para la ejecución de las estrategias de aprendizaje (Martínez & Galán, 2000).

Por lo anterior, para cerrar esta brecha investigativa, se hace necesario contar con 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, esto permitiría ampliar los conocimientos y formas de intervención para un mejor desarrollo académico de los estudiantes. Pérez-Acosta (2004), plantea 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 él “*Ciencia y Tecnología*” destaca 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 a 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.

Para el estudio de la motivación y su relación con el aprendizaje, y como respuesta a este dilema, existen ya diversos instrumentos entre ellos el desarrollado por

Castañeda (2004), denominado Inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional (EDAOM), el cual permite identificar de manera rápida y sistemática las autovaloraciones que los estudiantes de educación media y superior realizan sobre su Estilo de Aprendizaje y su Orientación Motivacional al estudio. Sobre este instrumento se realizó un estudio de validación, los resultados obtenidos muestran que el EDAOM es un instrumento confiable para el estudio de los Estilos de Aprendizaje en población universitaria de Santa Marta en el contexto de la educación pública (alpha de 0,922 para el instrumento y un alpha de 0,923 para los ítems estandarizados) (Sabogal, Lara & Palmezano, 2008).

El Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje -MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire -MSLQ, por sus siglas en ingles), diseñado originalmente por Pintrich, *et al.*, en 1988, según lo referencia Trench (2000), y del cual se han realizado varios estudios sobre sus calidades técnicas (Mc Clendon, 1996; Mckeachie & Wilbert, 1988), reportando índices de confiabilidad de 0,75 (Martínez & Galán, 2000), es un instrumento de autorreporte que se ha utilizado en investigaciones para evaluar la motivación y las creencias del alumnado, entre otros aspectos.

Pintrich, Smith, García & Mckeachie (1993), calcularon su validez predictiva en una muestra de estudiantes universitarios. García, Mckeachie & Wilbert (1988), 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, el cual denominamos MSLQ SF.

En España, Martínez & Galán (2000), realizaron una investigación en la Universidad de Barcelona; los resultados del instrumento MSLQ señalaron una relación significativa entre cognición y motivación. Después del trabajo realizado por Pintrich, *et al.* (1988), Roces, Tourón & González-Torres (1995), utilizaron en el año 1995 la versión original y la adaptan al contexto español, el cual se conoce como "Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje y Motivación" -CEAM, al cual se le realizó otro estudio denominándose desde entonces *CEAM II*. Esta versión se le aplicó a un grupo de alumnos universitarios y se calcularon los índices de correlación entre los factores del cuestionario y el rendimiento; la correlación más alta con el rendimiento fue la puntuación total en estrategias de aprendizaje. 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 & 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. La aplicación del instrumento presentó un « α » de Cronbach de 0,8135 para la escala motivacional y de 0,9228 para la escala de estrategias, explicando en un 52,7% y un 47,7% de la varianza total, respectivamente. De acuerdo con ellos, los resulta-

dos 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 además 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.

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 autorregulado del MSLQ se combinan en un solo factor en la versión china del MSLQ.

Sachs, Saw, Chan & Rao (2001), reportaron que la calidad de los ítems del Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje – Versión china (MSLQ – CV) fueron evaluados con un análisis de ítems no paramétrico sobre una muestra de 1.292 estudiantes de primaria y secundaria. Sin embargo, teniendo en cuenta que varios ítems, con cada escala requieren opciones combinadas, se encontró que 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 fundamentó 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%. 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.

Karadeniz, Büyüköztürk, Akgün, Çakmak & Demirel (2008), informaron los resultados de la primera fase del estudio realizado con los estudiantes turcos con edades comprendidas entre 12-18 años como grupo normativo del MSLQ. El cuestionario se administró a 1114 estudiantes de 3 escuelas primarias y 3 escuelas de educación superior de los Programas de Idiomas, Ciencias, Matemáticas y Ciencias Sociales en Ankara. 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. Partiendo de 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 sub-escala de motivación, y 0,68 a 0,19 para la sub-escala de estrategias de aprendizaje.

En Latinoamérica, Cardozo (2003) realizó en Venezuela un estudio descriptivo correlacional causal para determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y el desempeño académico en 162 estudiantes de primer año universitario - Ciclo Básico (CB) en la asignatura Matemática 1001. A los estudiantes 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.

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 varios países, citando diversos estudios tales como: Almega (1997) en Arabia, Fuller (1999) en Australia, d'Apollonia, Galley & Simpson (2001), en Canadá,

Rao, Moely & Sachs (2000), en China, Yamauchi, Kumagai & Kawasaki (1999) en Japón y a Lee (1997) en Taiwan. En los Estados Unidos, el MSLQ se ha utilizado ampliamente en los estudios sobre la motivación y estrategias de aprendizaje. Las áreas más frecuentes de investigación según Chen (2002) incluyen la motivación y el rendimiento, la motivación, estrategias y el logro de aprendizaje, aprendientes autorregulados y aprendizaje basado en web, así mismo también el MSLQ ha sido utilizado en diversas disciplinas, tales como la Psicología Educacional, Biología y Ciencias Sociales, Contabilidad, Dietética y la formación del profesorado.

De acuerdo con el Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje -MSLQ y su versión corta MSLQ SF, como medidas objetivas permiten abordar de manera integral los aspectos afectivo motivacionales y cognitivos (estrategias) del aprendizaje académico, se convierten en herramientas importantes que ayudan 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 de la Universidad del Magdalena, iniciados con la validación y aplicación del EDAOM.

MÉTODO

La presente investigación se enmarca en los estudios instrumentales, a la cual pertenecen todos los estudios consistentes en el desarrollo de pruebas y aparatos, incluyendo tanto el diseño o adaptación, como el estudio de las propiedades psicométricas de los mismos

(Montero & León, 2002, 2005; Carretero-Dios & Pérez, 2005, 2007). El diseño fue de tipo descriptivo transversal ya que lo que se pretende es validar el MSLQ, especificando sus propiedades psicométricas: confiabilidad y validez (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2006).

Participantes

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, la cual al momento del estudio contaba con una población de 2104, siendo una de las más pobladas. Se seleccionaron 630 estudiantes por muestreo probabilístico estratificado, los cuales se constituyeron como grupo normativo del presente estudio (Hernández, Fernández-Collado y Baptista, 2006), en la tabla 1 se especifica la distribución de la muestra.

Tabla 1.
Muestra seleccionada por Programa Académico

Programa	Participantes
Enfermería	121
Medicina	192
Psicología	146
Odontología	170
Total	630

Instrumentos

Para la investigación se utilizó el *Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje Forma Corta –CMEA FC* (García, Mckeachie & Wilbert, 1988). La versión original consta de 81 ítems, con un rango de respuesta tipo Likert que va de 0 (No me describe en absoluto) a 7 (Me describe totalmente), la forma corta consta de 40 ítems

con una escala Likert de 5 puntos, que va de 1 (Nunca) hasta 5 (Siempre), encontrándose estructurada como sigue: En la *Escala de Motivación*: tres ítems evalúan la *valoración de la tarea* (ítems 20, 26 y 39) y cuatro son del test de *ansiedad a las situaciones de examen* (3, 12, 21 y 29); en cuanto a las *Estrategias de Aprendizaje*, las *estrategias cognitivas y metacognitivas* se organizaron de la siguiente forma: cinco evalúan las *estrategias de elaboración* (ítems 4, 5, 22, 24 y 25); cuatro las *estrategias de organización* (ítems 13, 14, 23 y 40); tres el *pensamiento crítico* (ítems 1, 6 y 15) y siete la *autorregulación a la metacognición* (ítems 16, 30, 31, 32, 34, 35 y 36). Las *Estrategias de Administración de Recursos* quedaron como sigue: seis evalúan el *tiempo y los hábitos de estudio* (ítems 2, 8, 17, 18, 33 y 38); seis la *autorregulación del esfuerzo* (ítems 7, 9, 11, 19, 27 y 28). Y finalmente dos, evalúan las *metas de orientación intrínseca* (ítems 10 y 37), como se muestra en la tabla 2.

Procedimiento

Tabla 2.
Estructura de la Prueba en el contexto de la Universidad del Magdalena

Factores principales	Microvariables	Factores hallados	Evaluación
Motivación	Componentes de valor	Valoración de la tarea	Ítems 20, 26, 39
	Componentes afectivos	Test de ansiedad	Ítems 3, 12, 21, 29
Estrategias de Aprendizaje	Estrategias cognitivas y metacognitivas	Estrategias de elaboración	Ítems 4, 5, 22, 24 y 25
		Estrategias de Organización	Ítems 13, 14, 23 y 40
	Pensamiento crítico	Ítems 1, 6 y 15	
	Autorregulación a la metacognición	Ítems 16, 30, 31, 32, 34, 35 y 36	
	Estrategias de administración de recursos	Tiempo y hábitos de estudio	Ítems 2, 8, 17, 18, 33 y 38
Componentes de valor	Metas de orientación intrínseca	Autorregulación del esfuerzo	Ítems 7, 9, 11, 19, 27 y 28
		Metas de orientación intrínseca	Ítems 10 y 37

Bajo instrucciones del profesor McKeachie (Universidad de Michigan-E.U.), se accedió a la página web de la Universidad de Arizona, el instrumento que se presenta ahí estaba en inglés, se procedió a la traducción al castellano de los ítems y fue confrontado con el instrumento trabajado por la profesora Nohemy Carrascal, investigadora de la Universidad de Córdoba (Colombia), el cual fue traducido de la versión original de 81 ítems, a este mismo ella le realizó la retrotraducción del español-inglés e inglés español (Muniz, 1994), luego los 40 ítems fueron sometidos a evaluación por 3 jueces expertos (Herrera & Ramírez, 1998), como se muestra en la tabla 3 y luego se realizó un estudio piloto, posteriormente se aplico a los sujetos de investigación.

RESULTADOS

Tabla 3.

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.

Para la recogida de datos, la cual se realizó durante el horario académico, se aplicó el *CMEA Forma Corta* (MSLQ SF) de forma colectiva. Antes de la aplicación a los sujetos se les explicó las características de la investigación y se les solicitó que diligenciaran el consentimiento informado, en concordancia con lo dispuesto en la Ley

1090, el Manual de Deontología y Bioética de Psicología (Colegio Colombiano de Psicología, 2009) y las disposiciones nacionales (Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud) e internacionales en investigación con sujetos humanos (APA, 2002).

Análisis de la Validez

Para explorar la validez de las escalas se realizó el análisis factorial exploratorio con rotación ortogonal (varimax). Se consideraron solo los coeficientes a partir de 0,3 teniendo en cuenta que la muestra no es mayor a 1.000 personas.

La Medida de Adecuación Muestral KMO obtenida fue de 0,907 (Meritorio) y la prueba de esfericidad resultó significativa ($\chi^2 = 6079$; $p = ,000$), como se mues-

tra en la tabla 4, lo cual garantiza que el análisis factorial es adecuado y que el modelo consigue buen ajuste.

Análisis de la Fiabilidad

La validación de los contenidos se hizo mediante el índice de Haynes, esta operación se desarrolló median-

Tabla 4.
KMO y prueba de Bartlett

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

te el estudio de acuerdos y desacuerdos entre expertos, para esto, en cada ítem se propuso una escala de 1 a 5 a los jueces, considerándose como 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 consideraban desacuerdos si ninguna de las puntuaciones dadas por los jueces coincidían. Teniendo en cuenta estas consideraciones se obtuvo el índice de Haynes mediante la división de los acuerdos obtenidos entre el resultado de la suma de los acuerdos y desacuerdos, obteniéndose un índice de 0,68 lo cual da confianza para realizar los posibles cambios en el instrumento.

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 pro-

puesta a los jueces. En este caso se definió la valoración del ítem como la mediana de las calificaciones dadas por los jueces). 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. 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.

El análisis de confiabilidad se determinó hallando su consistencia interna mediante el coeficiente de correlación de interclase obteniéndose un índice alpha de Cronbach de 0,8482, el cual varía en caso de eliminar algún ítem entre 0,83 y 0,85; lo que indica que la consistencia interna del cuestionario es muy alta, el análisis de confiabilidad se muestra en la tabla 5.

Para confirmar la estructura general del cuestio-

Tabla 5.
Análisis de fiabilidad

N°	Item	Valor
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	Continúo 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 cómo 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 más satisfactorio para mí 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 0,8413
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	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 él	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

nario de acuerdo a lo propuesto por los autores (dos factores generales) se realizó un análisis factorial de segundo orden con rotación oblicua - oblimin, como se muestra en la tabla 6.

go de 16 a 20 años, solo hubo un porcentaje del 1% de los del rango de 30 años o más.

De los participantes el 30,6% pertenecían a medicina, el 27% a Odontología, 23,2% a Psicología y el

Tabla 6.
Matriz de Estructura Componentes principales

Subfactores	Componentes Principales		
	Estrategias de Aprendizaje	Motivación	Comunalidad
Ansiedad		0,792	0,640
Regulación a la metacognición	0,805		0,649
Estrategias de elaboración	0,782		0,630
Regulación del esfuerzo	0,753		0,613
Estrategias de organización	0,694		0,484
Tiempo y hábitos de estudio	0,762		0,588
Valoración de la tarea		0,796	0,670
Pensamiento crítico	0,586		0,408
Motivación intrínseca	0,596		0,372

Posteriormente se construyeron baremos por género y programa a partir de la muestra objeto de estudio, utilizando rangos percentilares, los cuales permiten su interpretación y la posibilidad de realizar predicciones de las puntuaciones estableciendo relaciones adecuadas con los constructos objeto de medida.

DISCUSIÓN

Los tres objetivos planteados en la investigación relacionada con el establecimiento de las propiedades psicométricas del Cuestionario de Motivación y Estrategias para el Aprendizaje FC (MSLQ SF), se consideraron logrados. Con relación al primer objetivo, 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 ran-

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 al 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. 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 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. Lo anterior, presentan similitud a estudios realizados en otros países, como por ejemplo la investigación realizada en China por Rao & 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 autorregulación 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, estos datos se muestran en la tabla 7.

Tabla 7.
Estructura Factorial y consistencia interna del MSLQ –SF

Factores principales	Microvariables	Factores hallados	Alpha de Cronbach
Motivación	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

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 1995, España, por Rocés y Tourón ($\alpha = ,8135$) y están próximos a lo hallado por Karadeniz *et al.* (2008) en Turquía ($\alpha = ,58$), es probable que estos resultados 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 Rocés *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 Rocés, Tourón & González (1995) y Argentina por Paoloni Chiecher & Donolo (2008), demostrando estos evidencia de la confiabilidad y validez de contenido del instrumento en diferentes contextos, con algunas variaciones culturales, ubicándolo por ello 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 FC -MSLQ SF, 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, siendo esta una de sus

limitaciones, por ello se sugiere realizar estudios que tomen una muestra más amplia en la población universitaria.

En cuanto a 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.

REFERENCIAS

- American Psychological Association (APA) (2002). *Ethical principles of psychologists and code of conduct (Principios éticos del Psicólogo y Código de Conducta)*. PsychNET®. Recuperado 27 de noviembre de 2007 De <http://www.apa.org/ethics/code2002.html#history>
- 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 el 10 de octubre de 2009 de <http://www.cenda.usb.ve/publicaciones/trabajosdeascenso.php?id=1230>
- Castañeda, S. (2004). *Educación, aprendizaje y cognición*. México D. F.: Editorial El Manual Moderno.

- Carretero-Dios, H. & Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5 (3), 521-551.
- Carretero-Dios, H. & Pérez, C. (2007). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales: Consideraciones sobre la selección de test en la investigación psicológica. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7 (3), 863-882.
- Chen, C. (2002). Self-regulated Learning Strategies and Achievement in an Introduction to Information Systems Course. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 20 (1), 11-25.
- Colegio Colombiano de Psicología (2009). Manual Deontológico y Bioética. Sección Tercera. En *Deontología y Bioética del ejercicio de la Psicología en Colombia*. [Capítulo 2]. Bogotá, Colombia.
- García, T., McKeachie & Wilbert, J. (1988). Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire -MSLQ [Abstract]. *Educational and Psychological Measurement*, 53 (3), 801-813.
- Hernández, R., Fernández-Collado, C. & Baptista, L. (2006). *Metodología de la Investigación* (4ta. Ed.). México DF.: McGraw-Hill.
- Herrera, F. & Ramírez, I. (1998). Motivación. Universidad de Granada. Recuperado el 10 de octubre de 2007. de 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.*, 7 (4), 12 - 24.
- Martínez, J. & 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 el 26 de octubre de 2007. de <http://www.fedap.es/IberPsicologia/iberpsi5-2/martinez/martinez.htm>
- Montero, I. & León, O. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 2 (3), 503-508.
- Montero, I. & 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.
- Muñiz, J. (1994) Traducción Adaptación de test educativos y psicológicos. *Papeles del Psicólogo*. (59). Recuperado el 10 de octubre de 2009 de <http://www.papelesdelpsicologo.es/vernumero.asp?id=626#inicio>
- Paoloni, P., Chiecher, A. & 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), 135-145.
- Pérez-Acosta, A. (2004). *Agenda para nuestra comunidad psicológica en formación*. Recuperado el 15 octubre de 2009 de <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. & Karabenick, S. (1988). *Motivated strategies for learning questionnaire*. Michigan: The University of Michigan (NCRIPTAL).
- Pintrich, P., Smith, D., García, T. & McKeachie, 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., García, T. & McKeachie, W. (1993). Reliability and Predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53 (3) 801-813.
- Ramírez, M. (2005). Incremento de motivación de logro por medio de modelamiento en video en niños que practican fútbol. [Tesis Maestría]. Puebla, Mexico. Departamento de Psicología, Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de las Américas Puebla. Recuperado el 12 de octubre de 2008 de 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.
- Rinaudo, C., Chiecher, A., & Donolo, D. (2003). Motivación y uso de estrategias en estudiantes universitarios. Su evaluación a partir del Motivate Strategies Learning Questionnaire. *Anales de Psicología*. 19 (1), 107-119.
- Rinuado, C., De la Barrera, M. & Donolo, D. (1997) Motivación para el aprendizaje en alumnos universitarios. *Revista Española de Motivación y Emoción (REME)*, 9 (22). Recuperado el 20 de octubre de 2008 de <http://reme.uji.es/articulos/numero22/article2/num%2022%20article%20%20ArticMotivparaREME.PDF>
- Roces, C., Tourón, J. & Gonzáles-Torres, M. (1995). Motivación, estrategias de aprendizaje y rendimiento de los alumnos universitarios. *Revista de Pedagogía*, 47 (1), 107-120.
- Sabogal, L., Lara, R. & Palmezano, A. (2008). Estudio de Validación del Inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional (EDAOM). Trabajo presentado para publicación.

- Suárez, J., Fernández, A. y Anaya, D. (2005). Un modelo sobre la determinación motivacional del aprendizaje autorregulado. *Revista de Educación* (338), 295-306.
- Trench, J. (2000). Asistencia y rendimiento académico. Recuperado el 2 noviembre de 2007 de <http://contexto-educativo.com.ar/2001/5/nota-03.htm> 02/11/2007
- Trianes, M. V., Abascal, J., García, B., Ríos, M. & Infante, L. (1998). Estrategias de aprendizaje en universitarios: relaciones entre sus modelos mentales y su reflexión sobre el propio aprendizaje. Recuperado el 30 de octubre de 2007 de http://www.fedap.es/congreso_santiago/trabajos/c57/c57.htm