BT00003878

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE PSICOLOGÍA

Trabajo de Grado para optar el título de

Psicólogo (a)

ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES PSICOMETRICAS DEL TEST DE MOTIVACIÓN S.M.A.T EN UNA MUESTRA DE ADOLESCENTES EN AMBIENTE ESCOLAR EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

Coinvestigadoras:

Ángela Patricia Suárez Lopera

María Eugenia Rodríguez Pinto

Donación (Autores) Nov/2008 TG/3.8 S939a 2 ej. 1 067490

Bucaramanga, Noviembre de 2008

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE PSICOLOGÍA
Trabajo de Grado para optar el título de
Psicólogo (a)

ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES PSICOMETRICAS DEL TEST DE MOTIVACIÓN S.M.A.T EN UNA MUESTRA DE ADOLESCENTES EN AMBIENTE ESCOLAR EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

Coinvestigadoras:

Ángela Patricia Suárez Lopera
María Eugenia Rodríguez Pinto

Investigador Principal:
Germán Solís

Bucaramanga, Noviembre de 2008

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

ANALISIS DE PROPIEDADES PSICOMETRICAS DEL TEST DE MOTIVACION S.M.A.T EN UNA MUESTRA DE ADOLESCENTES EN AMBIENTE ESCOLAR EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

María Eugenia Rodríguez Pinto * Ángela Patricia Suárez Lopera * ♦Germán Solís **

Programa de psicología de la Universidad Autónoma de Bucaramanga

Tabla De Contenido Página.

Justificación 1

Objetivos 4

Objetivo genera 1 4

Objetivos específicos 4

Antecedentes 5

Marco Teórico 10

Modelos explicativos de la motivación 10

Teoría de MCDougall 11

Teoría de las necesidades de Murray 13

Teoría de Me Clelland 14

Teoría *de la motivaciónde RaymondCattell* 16

Factores primarios de la motivación 18

Conceptos psicométricos 24

Análisis de ítems 24

Confiabilidad 25

Análisis factorial 27

Validez 28

Normas y estandarización de pruebas 29

Tipos de normas 30

Metodología 33

Tipo de investigación 33

Participantes 33

Población 33

Muestra 33

Instrumentos 36

Descripción general de la prueba 37

Procedimiento 40

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

Resultados 43
Discusión 54
Referencias 59
Apéndices 62

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

Lista de Figuras

	Página
Figura # 1 Entramado dinámico	17
Figura #2. Distribución de la población por edades	34
Figura #3. Distribución de la muestra según el género	35
Figura #4. Distribución de la muestra según el colegio	35

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

Lista de Tablas

Página

Tabla # 1 índices de fiabilidad de estudios originales y españoles 7

Tabla #2 Los diez rasgos dinámicos medidos 22

Tabla #3 Estadísticos descriptivos de edad 35

Tabla #4 Frecuencia por estratos 36

Tabla #5 Frecuencia por género 36

Tabla #6 Frecuencia por colegio 36

Tabla #7 Resumen de puntuaciones 38

Tabla #8 Descripción de las variablesdel cuestionario 39

Tabla #9 índices de discriminación de las escalas y subescalas

Tabla #10 Resumen de los ítems con baja discriminación 45

Tabla #11 índices de confiabilidad de las escalas y subescalas 46

Tabla #12 Diferencias de medias según prueba t para escalas no integradas mujeres. 48

Tabla #13 Diferencias de medias según prueba t para escalas integradas mujeres. 48

Tabla #14 Diferencias de medias según prueba t para escalas no integradas hombres. 49

Tabla #15 Diferencias de medias según prueba t para escalas integradas hombres 50

Tabla #16 Baremos escalas primarias no integradas mujeres 51

Tabla #17 Baremos escalas primarias no integradas hombres 51

Tabla #18 Baremos escalasprimarias integradas mujeres 52

Tabla #19 Baremos escalasprimarias integradas hombres 52

ANÁLISIS DE PROPIEDADES PSICOMETRICAS DEL TEST DE MOTIVACIÓN S.M.A.T EN UNA MUESTRA DE ADOLESCENTES EN AMBIENTE ESCOLAR EN LA CIUDAD DE BUCARAMANGA

El papel de la motivación es un tema central en cualquier esfera donde se realice una actividad humana, ya que tanto el rendimiento como los buenos resultados suelen asociarse al nivel de motivación manifestado por las personas (Reeve, 2002),

En el contexto escolar, la motivación ha sido uno de los conceptos más importantes, ya que se ha asociado al éxito académico al estar relacionada con diversos aspectos como la adquisición de habilidades, el aprendizaje, la persistencia, y el nivel de ejecución.

Debido a la influencia de la motivación en estos procesos se ha dado un interés generalizado por que la educación ya no se halle dirigida solamente a la transmisión de conocimientos y de información, sino que tienda a desarrollar la motivación en la interacción y adaptación al ambiente escolar.

Desde esta perspectiva, existen diferentes investigaciones que dan a conocer la relación existente entre características psicológicas como la motivación, la atención, la memoria, la percepción, entre otras y el desempeño académico de los estudiantes adolescentes. Estas investigaciones proporcionan no solo información teórica de significación práctica y social, sino de relevancia en el campo de la medición y evaluación. Tal es el caso de las realizadas por Cattell (citada por Seisdedos, 1992), sobre la personalidad y el rendimiento escolar,

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

igualmente los trabajos sobre motivación y rendimiento de Romero, Salom y Carrasco, (citados en Evemo 3, 1990 y 5, 1993).

Ahora bien, la evaluación de la motivación como la de otros atributos psicológicos usualmente se apoya en la utilización de instrumentos que miden de forma objetiva la conducta.

A este respecto se reconoce la importancia del test objetivo SMAT (Schoolar Motivation Analisys Test) creado por Cattell en 1970 que permite comprender y predecir mejor la conducta de los jóvenes en el contexto escolar, el cual ha demostrado su capacidad predictiva del rendimiento académico a partir de su aplicación en poblaciones como la americana y la española.

Resaltando la necesidad de su aplicación y considerando que en el contexto nacional y regional no se cuenta con un estudio que permita la exploración de la motivación en adolescentes, lo que se traduce en una dificultad para plantear cualquier acción que contribuya a mejorar el desempeño del estudiante, no sólo en su institución educativa sino en su desarrollo integral, se hace necesario analizar propiedades psicométricas del test en mención, ya que en Colombia y específicamente en la ciudad de Bucaramanga no se cuenta con haremos locales para la calificación del mismo.

Es así, que por medio de este estudio se busca contribuir a la línea de investigación mediante la evaluación psicológica de alguna de las variables que posiblemente se encuentran asociadas al desempeño académico, mediante la validación de pruebas.

De lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación que se dirige a conocer ¿Cuáles *son las propiedades métricas de la prueba SMAT en una muestra de adolescentes escolares, entre 14 y 17 años, de la ciudad de Bucaramanga, en comparación con los resultados arrojados por la adaptación española?.*

OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar propiedades psicométricas del Test de Motivación SMAT adaptado en una muestra de adolescentes entre 14 y 17 años en ambiente escolar, a través de procedimientos estadísticos, para así diseñar una herramienta de medición adaptada a las necesidades de la población objeto de estudio.

Objetivos específicos

- Conocer el funcionamiento del Test de motivación SMAT, en su diseño original, en una población de estudiantes adolescentes de la ciudad de Bucaramanga, identificando características métricas de los reactivos.

- A partir de los resultados, realizar una adaptación de la prueba, modificando los reactivos que presentan dificultad en su redacción y comprensión para permitir un mejor desempeño posterior de la misma en la población objeto de estudio.

- Conocer la consistencia interna y la validez de contenido de la prueba modificada.

- Construir unas normas que puedan ser comparadas con las normas de la estandarización española.

Antecedentes de investigación

El estudio titulado "the objective measurement of motivation structure in children", realizado por Cattell, Sweney y Racliffe (1960), tuvo como objetivos replicar los estudios de motivación en adultos realizados por Cattell y Baggaley, Racliffe (1959), y por otro lado, añadir instrumentos que utilizando principios psicodinámicos midieran los componentes fisiológicos de la motivación.

Se aplicaron un gran número de dispositivos para estudiar un número limitado de actitudes en niños de grado escolar de ambos sexos, primordialmente las que se dirigen a películas y a la religión, como se hizo en el estudio original, y se estableció un fondo de actitudes para control conformado por 8 áreas sentimentales: Deportes, salud, caricaturas, patriotismo, ciencias, tareas domésticas, aire libre y actividades mecánicas.

A partir de la investigación se pudo concluir que la estructura del factor motivacional en niños era altamente consistente con la estructura encontrada por Cattell y Baggaley en sus estudios de adultos, ya que los mismos patrones generales fueron encontrados para las actitudes extensamente divergentes hacia películas y religión. Por otro lado, se encontraron dos nuevos factores los cuales no se encontraban en estudios previos, uno de ellos asociado a la disposición selectiva o la impulsividad en el comportamiento de la actitud y el otro parece estar relacionado con la fatiga y la satisfacción simbólica de los impulsos y por lo tanto toma la forma de persistencia diferenciada.

El principal antecedente de investigación de este trabajo es el estudio de validación y estandarización del SMAT en la población española, realizado por el equipo de TEA ediciones en 1988, tuvo como objetivos la adaptación de los ítems y evaluación de la confiabilidad, así como la construcción de haremos. Respecto a la información sobre la validez del cuestionario los investigadores se limitaron a referenciar los estudios realizados con las muestras originales americanas los cuales se mencionarán más adelante.

La muestra de estandarización total estuvo conformada por 2.243 sujetos con submuestras de 1264 varones y 979 mujeres.

Durante el proceso de adaptación se cuidó conservar la estructura original del instrumento en su versión americana, se modificó la redacción de los ítems, pero manteniendo el sentido e intencionalidad de los constructos, y la prueba final quedó conformada por 190 reactivos estructurados en tres partes: Usos, asociaciones e información.

A los ítems se les evaluó el índice de atracción a partir de la proporción de personas que elegían cada alternativa de respuesta. Se usó como criterio de exclusión valores mayores o iguales a 0.90. Respecto a la confiabilidad evaluó la consistencia interna de la prueba usando el método test- retest y el alfa de Cronbach, los resultados se presentan en la tabla.

Tabla 1 . *índices de fiabilidad en estudios originales y españoles*

	ESTUDIOS ORIGINALES				ADAPTACIÓN ESPAÑOLA			
	Ese. Primarias		Ese. secundarias		Ese. Primarias		Ese. Secundarias	
Rasgo	No-Integr.	Integr.	Motiva.	Confl.	No-integr.	Integr.	Motiv.	Confl.
As	0,47	0,55	0,57	0,43	. . 0,62	0,48	0,66	0,49
Em	0,61	0,7	0,7	0,6	0,58	0,53	0,61	0,47
Mi	0,52	0,63	0,49	0,64	0,43	0,54	0,28	0,53
Na	0,54	0,85	0,73	0,65	0,63	0,34	0,64	0,27
Pu	0,56	0,51	0,62	0,41	0,74	0,61	0,58	0,48
Pr	0,58	0,41	0,56	0,41	0,44	0,58	0,45	0,36
SP	0,57	0,32	0,39	0,95	0,56	0,45	0,54	0,5
SG	0,65	0,48	0,63	0,48	0,47	0,42	0,57	0,5
SE	0,6	0,61	0,67	0,51	0, 56	0,41	0,59	0,44
SH	0,6	0,5	0,66	0,51	0,74	0,44	0,61	0,56
Derivada		Procedimiento	índice			Procedimiento	índice	
TAO		KR-21	0,86			Test -retest	0,62	
TIG		KR-21	0,88			Test-retest	0,58	
TIN		KR-21	0,92			Test-retest	0,57	
TIP		KR-21	0,94			Test-retest	0,57	
Tea		KR-21	0,94			Test-retest	0,6	

Con relación a la validez, como se mencionó anteriormente se dispone de información de los estudios americanos, la información más relevante al respecto es:

De esta investigación se puede concluir que al observar los elementos de Usos y Asociaciones y comparar diferencialmente los índices de atracción de los dos sexos se encuentra que en un 58% de ellos hay diferencias intersexos que resultan ser estadísticamente significativas; como también se encuentra, que el SMAT es sensible a las diferencias y estereotipos intersexos de la cultura; y por ultimo, a partir de los datos de rendimiento escolar (tanto de tipo global como

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

especifico) se ha podido analizar la incidencia de las escalas de motivación (medidas a través de las escalas del SMAT)en las evaluaciones escolares, información que servirá como referencia para el análisis del instrumento en la muestra considerada en este trabajo.

Ante la falta de literatura disponible sobre otros estudios realizados con el SMAT, a continuación se mencionarán investigaciones sobre estandarización y validación de otras pruebas afines, esto con el ánimo de destacar los procedimientos psicométricos que se usaron en ellas, los cuales han servido como guía para la realización de este proyecto.

Manassero y Vázquez (1997), ofrecen los resultados de validez, fiabilidad y estructura de factores para una Escala Atribucional de Motivación de Logro, basada en la teoría atribucional de Weiner y aplicada en un contexto escolar. La muestra estuvo conformada por 577 alumnos de I° y 2° cursos de bachillerato (en torno a 16 años de edad), que corresponden a 16 grupos-clase de dos institutos de bachillerato distintos de Mallorca; 284 (49.2%) eran alumnos de Matemáticas (primer curso) y 293 (50.8%) alumnos de Física-Química (segundo curso), materias sobre las que se ha evaluado la motivación. Por sexos, existe una mayoría de mujeres (329, 57%) respecto a hombres (248,43%). Los resultados revelan que la escala atribucional de Motivación de Logro estudiada tiene avalada su validez de constructo por la teoría motivacional de la atribución causal de Weiner, y ofrece parámetros psicométricos satisfactorios de su fiabilidad, utilizando el método de consistencia interna (a de Cronbach) y obteniendo un valor para la escala total de .8626 el cual permite su aplicación para la medida de la motivación de logro escolar.

Henríquez A. (2007), cuyo objetivo fue desarrollar y validar un instrumento que permitiera observar las cuatro fases de la

evolución académica de los estudiantes universitarios a partir del análisis de componentes motivacionales. La muestra estaba configurada por 442 sujetos de todos los cursos, 181 hombres y 361 mujeres, pertenecientes a 35 titulaciones que se imparten en dicha universidad con edades comprendidas entre los 18 y 41 años con una media de 22.27 años. El autor se concentró en estudiar la fiabilidad a partir de los niveles tanto de consistencia interna como de estabilidad temporal usando los métodos de test retest y encontró que los valores oscilan entre: 0.61 y .88 para alfa y para test re-test oscilan entre .52 y .83. Para evaluar la validez utilizó validez de constructo por medio de la correlación bivariada la cual se considera como apropiada para validar la prueba.

Por medio de estas investigaciones se identificaron los distintos procesos que se requieren para analizar psicometricamente una prueba tales como el análisis de ítems, de la confiabilidad y de la validez. Los métodos más comúnmente utilizados para evaluar la confiabilidad fueron el de consistencia interna, por medio del alfa de Cronbach y el de Test Retest; y para determinar la validez se utilizó la validez de constructo.

Por otro lado, algunos de estos estudios contienen un marco de referencia respecto del constructo de motivación que aporta elementos teóricos significativos a la presente investigación.

Marco Teórico

El cuerpo teórico de este trabajo ha sido organizado en dos partes: la primera, donde se presenta la revisión sobre el constructo de la motivación desde la perspectiva psicoanalítica y sus implicaciones para el modelo que sustenta el test SMAT, y la segunda, donde se expone una revisión de los fundamentos de la teoría psicométrica de los test, la cual sirvió como base para la realización del análisis matemático del instrumento.

Modelos explicativos de la motivación

Dentro de los primeros estudios psicológicos de la motivación se encuentran los del enfoque dinámico, el cual se considera el principal tributario al modelo SMAT. Este enfoque pretende explicar la conducta mediante la intervención de fuerzas instintivas que empujan hacia una determinada manera de actuar a los seres humanos, serían fuerzas irracionales, impulsivas e innatas que moldearían todo cuanto las personas hacen, sienten, perciben y piensan, llegándose a identificar un instinto para cada conducta diferente. (Hernández, 2007)

Teoría de McDougall

Me Dougall, 1914 (citado por Cattell, 1977) establece que existen tres aspectos en el comportamiento motivado: perceptivo, emocional y conductual. Esto incluye una tendencia hacia la percepción selectiva de estímulos, lo que lleva al sujeto a optar, a atender a unos estímulos y no a otros; conlleva además una excitación emocional relacionada, que es fija e inmodificable, y, por último hablaba de un tercer componente: el

aspecto motor del instinto, la activación final del organismo hacia el objeto pretendido.

Se deben definir y reconocer los instintos, no por los movimientos con que se expresan, si no por sus metas, es decir, las clases de cambios en el ambiente del organismo con los que la sucesión conductual se cierra. La conducta manifiesta tendencia natural, y si un obstáculo la frustra, las tendencias se intensifican hasta que, por último, se obtiene el proceso final propio del instinto.

Consideraba que la acción estaba dirigida siempre a conseguir ciertos propósitos, y esas metas o propósitos solían derivarse de instintos o de preferencias básicas, los cuales enlisto como 15 "propensiones", y una gran mayoría de ellos se ha usado en la investigación analítico - factorial.

Para este autor, definitivamente no se debía concebir el funcionamiento de las fuerzas psicológicas como si fuera de naturaleza mecanicista y afirmaba que la conducta instintiva es modificable y adaptable a circunstancias cambiantes.

Teoría *de los Instintos de Sigmund Freud (1914)* .

Freud reafirma que la conducta se debe a fuerzas motivadoras que nos empujan hacia una meta; desde su perspectiva de la motivación, la fuerza impulsora de la energía física y la energía mental, es el instinto, entendido como una fuerza de base biológica que emana del organismo y penetra en la mente. Por lo tanto, toda motivación parte de una serie de necesidades corporales instintivas y básicas (Reeve, 1994) .

Freud propone la existencia de motivaciones inconscientes que determinan las decisiones y los actos; afirmando que los

seres humanos muy pocas veces están conscientes de las fuerzas que los motivan, es por ello que el componente motivacional de la personalidad humana mas importante para él es el inconsciente, que es donde se encuentran los impulsos instintivos, las experiencias reprimidas, la infancia (antes de que aparezca el lenguaje), las memorias y los deseos fuertes pero insatisfechos, la energía de la que disponen esos deseos, se regula como si de un sistema hidráulico se tratase; es un fluido que aumenta, se mueve y busca cualquier salida, esta fuerza enérgica se vehiculiza en las pulsiones. (Reeve, 1994). Esta instancia de instintos e impulsos es fundamental para comprender la perspectiva psicoanalista de la dinámica de la motivación humana.

El autor al rechazar la idea de la conciencia como esencia de la vida mental; a manera de tentativa dividió la estructura de la personalidad en tres partes: el consciente, el preconsciente y el inconsciente. El consciente incluye todos los pensamientos, sentimientos, sensaciones, memorias y experiencias de las que la persona puede tener conciencia en un momento dado. El contenido del consciente incluye cualquier cosa a la que la persona le dedique su atención y no tiene mucha relevancia a nivel de motivación. El preconsciente almacena todos los pensamientos, sentimientos, etc. que no se encuentran en la conciencia en ese momento pero a los que se puede acceder con poco esfuerzo.

Para Freud había tantos instintos como necesidades corporales capaces de afectar la mente, reconociendo la existencia de demasiadas necesidades corporales e hizo énfasis en dos categorías generales: Eros o los instintos de vida y Thanatos o los instintos de muerte. En ambas se pretende el regreso a un estado de equilibrio anterior; la primera busca lo orgánico, la satisfacción sexual en sentido extenso, lo que

BIBLIOTECA MEDICA

mantiene la vida la procreación y la autopreservación de la especie; en definitiva todas las necesidades corporales imprescindibles para sobrevivir. Su opuesta, el thanatos, busca la vuelta a lo inanimado, la tendencia hacia la destrucción, la agresión; permanece en silencio en nuestro interior y solo se manifiesta en el exterior en forma de comportamientos con algún grado de destructividad. (Cattell, 1985)

Posterior a los postulados de este autor, el enfoque de estudio con el que venia siendo explicado el concepto de motivación fue cambiado; por lo que surgen nuevos conceptos explicativos sobre el comportamiento del hombre, sobresaliendo los del impulso y la necesidad, adquirida o aprendida.

Teoría de las necesidades de Henry Murray (1938).

Henry Murray, uno de los primero teóricos de la personalidad, se interesó en el debate, de si la estructura de la personalidad se describía mejor en términos de rasgos o, de forma más dinámica, en términos de necesidades y motivos. Desde su punto de vista, algunas conductas estaban gobernadas por un conjunto de necesidades humanas universales.

Este último concepto, el de necesidad, es una de las contribuciones más importantes al estudio de motivación, que según él tenían base fisiológica y estaban relacionadas con fuerzas químicas en el cerebro, las cuales podían surgir tanto de los procesos internos como de los acontecimientos externos, pero todas las necesidades creaban un estado de tensión en la persona que, si eran satisfechas producían una reducción de la tensión (Bolles, 2002) .

Para éste autor, todas las personas tenían una serie de necesidades básicas que energetizaban y dirigían su conducta

hacia la satisfacción de aquellas necesidades sobre las que se basaba la personalidad, para apoyar este supuesto intentó identificar las necesidades humanas nucleares e inició realizando una lista de todos los motivos importantes para los anteriores teóricos de la personalidad (Freud, McDougall, Jung, etc) . Entre estos motivos habían de naturaleza intelectual, de esfuerzo, defensivas, etc.

Posteriormente, se propuso evaluar estos motivos de múltiples maneras, mediante las conductas de aproximación, de evitación, de atención selectiva, por medio de fuertes reacciones emocionales, etc. (Reeve, 1994), para lo que utilizó técnicas como cuestionarios, entrevistas, asociación libre, diarios, observación, entre otros.

Su mayor aporte esta constituido por la creación del Test de apercepción temática (TAT) para medir las necesidades humanas, sin embargo, se ha criticado la pobreza de este test en sus propiedades psicométricas.

Teoría de Me Clelland.

Me Clelland, (1989) plantea la teoría de las necesidades aprendidas. según la cual los individuos adquieren ciertas necesidades de la cultura de una sociedad mediante el aprendizaje de los eventos que experimentan; cuando una necesidad se intensifica motiva a la persona a adoptar el tipo de comportamiento que lleva a satisfacerla, de tal modo que su propuesta para la motivación es una teoría de las necesidades aprendidas estrechamente relacionada con el concepto de aprendizaje.

El autor se basa en una adaptación de la técnica TAT de Murray estableciendo que las tres necesidades son: afiliación, logro y poder.

La necesidad de afiliación hace referencia al deseo básico de las personas de encontrarse con otras, estableciendo una red de conexiones cognitivo-afectivas relacionadas con el sentirnos bien con nosotros mismos y con los demás, ser aceptados socialmente y tener seguridad en las relaciones interpersonales. Esta motivación se puede volcar hacia el exterior en: El amor familiar, el apoyo afectivo y la capacidad de compartir con otros.

La necesidad de afiliarse con otros incluye los contactos sexuales pero es mucho más amplia y abarca diversos tipos de adhesiones interpersonales emocionales que pueden desarrollarse a partir de los incentivos de contacto.

Según estudios realizados (McClelland, 1989) los individuos con un intenso motivo afiliativo rendirán mas en tareas que no impliquen contenido afiliativo si en la situación se desplaza el incentivo del logro a la afiliación.

Lundy, 1981a, (referido por McClelland, 1989) descubrió que los alumnos de enseñanza secundaria con alta motivación de afiliación tendían a ingresar en más clubes sociales, aunque la misma relación no tiene lugar entre los adultos. Desde luego la tendencia a la afiliación no indica la presencia de un motivo afiliativo; pasar el tiempo hablando con otros puede ser simplemente un medio de reducir la ansiedad.

La motivación de logro se define como el éxito en la competición con un criterio de excelencia (McClelland y

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

Atkinson, 1953) , conduce a un perfeccionamiento del aprendizaje o del rendimiento.

Según este autor, la presencia de un motivo hace que ciertos tipos de conducta entren en un estado de preparación. La activación de un motivo de logro prepara a la persona para que: 1) Realice tareas moderadamente desafiantes, 2) Persista en estas tareas y 3) Persiga el éxito laboral y la actividad empresarial innovadora e independiente.

La motivación de poder (Cattell, 1975) se define como toda preocupación en torno al control de los medios de influir en una persona. Se incluiría aquí las conductas dirigidas a dominar, controlar, influir o castigar a otras personas con el fin de conseguir los objetivos propuestos, tanto para sí mismo como para los demás.

Winter, 1973 (citado por McClelland, 1989) mostró que las personas con un alto motivo de poder tienden a buscar el reconocimiento en grupos y de encontrar una manera de hacerse visibles a los demás, en un esfuerzo aparente por lograr poder e influencia.

Teoría, de la Motivación de Raymond Cattell.

Cattell realizó una revisión y recopilación de los aspectos más importantes de los autores mencionados anteriormente y propuso su teoría de la motivación enfocándose en establecer una determinada unidad de observación y en identificar el mejor método para cuantificar esa observación, es decir, que *mirar y como mirarlo.*

Para él, la motivación esta conformada por tres componentes o rasgos dinámicos que son de tres clases: actitudes, ergios y

sentimientos, *"los cuales se interrelacionan en una pauta de subsidio, es decir, que ciertos elementos son subsidiarios de otros o sirven de medios para sus fines. En general, las actitudes son subsidiarias de los sentimientos / y éstos de los ergios, que son las fuerzas impulsoras básicas de la personalidad".(Hull y Lindzey, 1989)*

Estas relaciones pueden expresarse en la trama dinámica, que esta representada en la figura 1, como una parte de la estructura motivacional de un individuo hipotético.

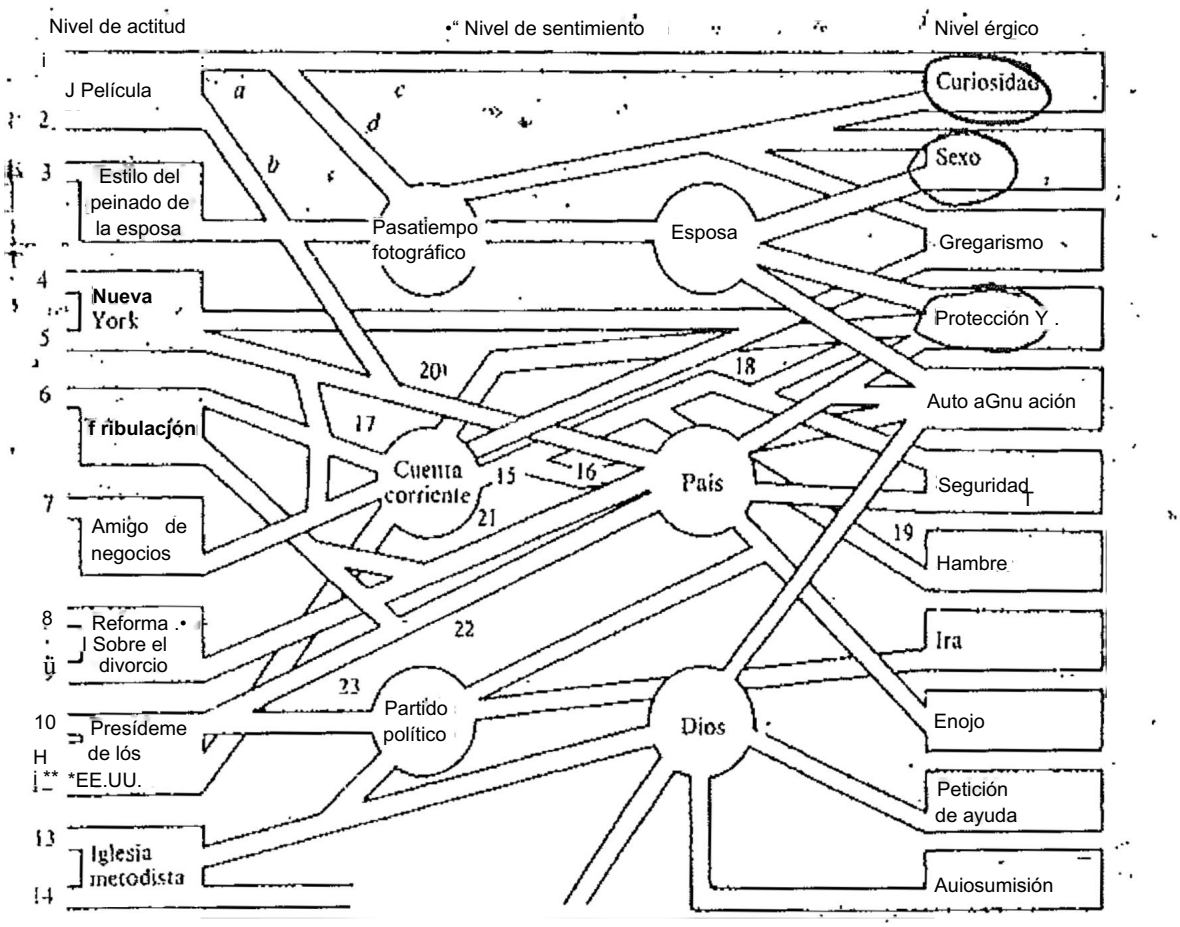

Figura 1. Entramado dinámico

Definía una actitud como la variable dinámica manifiesta, la expresión observada de una estructura dinámica subyacente de la cual deben inferirse los ergios, los sentimientos y sus interrelaciones; y "la fuerza de una actitud la considera como la fuerza de acción en curso o la tendencia a una gama de actuaciones en respuesta a un estimulo" (Cattell and Child, 1975). Además, al considerar las actitudes como los componentes básicos de la motivación y unidad básica de observación, centra la exploración de las estructuras de la motivación, en la medición de las actitudes como cimientos de aquellas.

Cattell (1957), adopta el punto de vista de que las actitudes se comprenden mejor siguiendo el criterio: en estas circunstancias (estimulo) yo (organismo) quiero (necesidad-interés) con ahínco (con cierta intensidad) hacer esto (meta específica, respuesta) con esto (objeto relevante). Cattell (1957), al estudiar la fuerza de la motivación define cinco factores componentes de actitud característicos a los que se identificó de manera provisional y se les dio nombres del alfabeto griego. En investigaciones posteriores Cattell y Child (1975), han aislado otros dos factores de fuerza de la motivación, y los siete factores han sido identificados de manera fiable. Estos factores se enumeraran y describirán a continuación.

Factores Primarios de la Motivación.

a alfa

Este factor se caracteriza por el autismo, es decir, la creencia de que los deseos de uno son verdaderos y practicables (Freud los describió como omnipotencia infantil). Satura las preferencias establecidas, las decisiones rápidas, la fluidez con claves, los significados y objetivos de las metas deseadas y la racionalización. Es un componente que indica la determinación para satisfacer los deseos personales ubicados en la conciencia,

incluso en el caso de que ésta tenga algo de irracional. Cattell (1957), sostiene que: representa claramente un componente de interés que corresponde al concepto psicoanalítico del *ello,* aunque se redefine como "ello consciente". Este factor se considera la columna vertebral de nuestro ser, con la que operan los instintos y cuyo único empeño es buscar la satisfacción sin mirar las consecuencias, ni la situación, ni la lógica.

p Beta

Este factor se ha identificado como un componente del interés consciente e integrado. Las pruebas objetivas que los saturan incluyen un alto contenido informativo, relevante para el interés, las habilidades perceptivas y la capacidad de aprender áreas afines al interés, junto con una consideración de las recompensas remotas, aunque realistas. Cattell (1957), sostiene la hipótesis de que el factor beta es un factor de interés adquirido por los hábitos y las obligaciones, plenamente consciente e integrado en la rutina de la vida cotidiana. Además sostiene que se corresponde estrechamente con el concepto freudiano del ego. Este factor es la fuerza del interés consciente y deliberadamente desarrollada. Se trata del factor de fuerza de la motivación que influirá en nuestras respuestas al cuestionario, ante elementos que nos plantean si nos agradan o desagradan diversas tareas u ocupaciones.

Y gamma

Este factor satura el autismo, la fantasía, la preferencia consciente por una actividad, la perseverancia en busca de recompensa, y la falta de información sobre la actividad preferida. Cattell y Child (1975), sostienen que posee la facilidad de sugerir: "yo debería", lo cual conduce al intento de identificar gamma con el superego.

A Delta

Este factor tiene una naturaleza casi enteramente fisiológica; satura la presión sanguínea, la respuesta psicogalvánica y la rapidez en la toma de decisiones, lo que

sugiere que la respuesta automática a los estímulos del interés se mide mediante este factor. Cattell sugirió que este factor podría ser el ello inconsciente.

s Épsilon

Este es un factor que parece se relaciona con el conflicto, ya que satura al PGR, escasez de memoria ante un material dado y escasez de reminiscencia. Este factor podría ser un factor de conflicto inconsciente.

Los dos últimos factores, zeta y eta, solo han aparecido, hasta el momento, en dos estudios, no se definen tan bien. Se puede decir que zeta satura la fuerza de decisión y la impulsividad (para toma de decisiones), mientras que eta satura la fluidez y la persistencia en las tareas perceptivas.

Cattell plantea que cuando se trata de estimar o medir el nivel o fuerza de motivación o interés se debe tener información acerca de la situación de estos siete factores, especialmente de los cinco primeros, que son los más amplios.

De los factores primarios de la motivación surgen tres de segundo orden, de los cuales los dos primeros son los más importantes, se les conoce como componentes integrado y no integrado. El factor integrado satura el componente beta y gamma (ego y superego) , y el no integrado alfa, delta y epsilon (ello consciente, ello inconsciente y factor conflicto)-.

El siguiente aspecto constituyente de la motivación, son las metas últimas o finales que Cattell (1957) denomina "ergios", definiéndolos como "la tendencia reactiva innata, cuyos comportamientos se dirigen, y cesan al alcanzar una actividad final particular que es la pertinente y cabal" que incluyen tanto esos objetivos o metas como las diferentes trayectorias de

acción que conducen a esa meta. Considera que algunas metas últimas proceden de la cultura, aunque a pesar de ello funcionan como impulsos básicos.

Para estructurar el SMAT, lo que Cattell hace es: medir una cantidad de actitudes, hacer análisis factorial de las mismas y con los factores obtenidos realizar una interpretación como representantes de ergios o sentimientos.

Y el último componente de la motivación, son los sentimientos, entendidos como un rasgo de fuerza dinámica, moldeado por el ambiente, definidos por él como "las estructuras principales de rasgos dinámicos adquiridos que impulsan a sus poseedores a dirigir la atención hacia ciertos objetos o clases de objeto, y a sentir y reaccionar en un cierto sentido que les concierne".

Según Cattell, los sentimientos tienden a organizarse en torno de importantes objetos culturales, tales como instituciones sociales o personas, rodeados de constelaciones elaboradas de actitudes durante la experiencia vital del individuo.

Estos tres elementos constituyen uno de los conceptos más significativos de su teoría, el entramado dinámico que es conocido como "Una compleja red de caminos mediante la cual logramos nuestras metas. Para usarla, hemos de establecer previamente cuáles son las metas y cuales submetas. El entramado dinámico es, por tanto, un gráfico de las metas dinámicas próximas y remotas" (Cattell 1977)

A continuación se exponen los rasgos dinámicos, las actitudes correspondientes y los modelos adquiridos que se plasman en el test SMAT:

Tabla 2. *Los diez rasgos dinámicos medidos*

	Rasgos dinámicos	Actitudes implicadas (Yo quiero...)
		IMPULSOS PRIMARIOS
As	Asertividad	Leer sobre aventuras y tomar parte en aventuras, conseguir y tener puestos de importancia
Em	Emparej ami ento/sexo	Emplear parte del tiempo con amigos del otro sexo, ir a fiestas y baile en forma de parejas
Mi	Miedos	Evitar heridas dolorosas y enfermedades terribles
Na	Narcisismo	Vestir bien y que se piense que soy atractivo, ocuparme de mi mismo y concederme mi tiempo
Pu	Pugancidad/sadismo	Machacar a quienes me crean problemas, que mi país venza a sus enemigos
Pr	Protección/compasión	Proteger y cuidar a mis hermanos pequeños, tener animales y cuidarlos
		MODELOS ADQUIRIDOS
SP	Sentimiento propio	Ser esa persona a la que todos aprecian, tener fama de persona honesta y voluntariosa.
SG	Sentimiento superego	Tener siempre buen autocontrol, que mis padreas vean que sigo sus mismos ideales
SE	Sentimiento escolar	Ayudar al prestigio y fama de mi centro escolar, participar con profesores/alumnos en tareas escolares
SH	Sentimiento hogar	Tener buena unión con mis padres y el hogar, dedicar más tiempo a las cosas de casa y a los amigos

Continuación tabla 2.

Cuadro 2. Procedimientos de medida utilizados

Componente	Titulo técnico	Interpretación
No-integrado	Usos	Recoge la primera reacción de la persona sobre el uso de ciertas cosas. Podría parecer una expresión de preferencias simples, pero en realidad se indaga por lo que cualquiera haría con esas cosas. Además, lo contenido en el SMAT no se parece en nada a una expresión de preferencias personales
Integrado	Asociación de palabras	Con palabras claves que provocan asociaciones espontáneas en la dirección de los intereses
No-integrado	Autismo	Es una distorsión del campo cognitivo con creencias y percepciones personales. Con ello el sujeto favorece la realización de sus propios intereses y metas (cuando el sujeto desea algo tiene a creer en lo que le ayuda a conseguirlo)
Integrado	Información	Sobre materias que dan ayuda para conseguir las metas deseadas. La persona que tiene interés por algo suele tener más información sobre eso.

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

Conceptos Psicometríeos

Al estudiar propiedades métricas de un test psicológico se deben tener en cuenta tres unidades fundamentales: el análisis de ítems, la confiabilidad y la validez.

Análisis de ítems

El análisis de ítems es el estudio de aquellas propiedades de los ítems que están directamente relacionadas con las propiedades del test, y, en consecuencia, influyen en ellas, tales como, el índice de dificultad, el índice de discriminación y el de validez.

Se entiende por índice de dificultad (ID) de un ítem la proporción de sujetos que lo aciertan de aquellos que han intentado resolverlo (Muñiz, 1998)

$$ID = \frac{A}{N} \qquad (1)$$

Donde

A: Número de sujetos que aciertan en ítem.

N: Número de sujetos que han intentado resolver el ítem

Este índice encuentra su limitación en el hecho de que no constituye una propiedad intrínseca del ítem ya que su valor depende del tipo de sujetos a los que se aplique.

Por su parte, el índice de discriminación hace referencia a la correlación entre las puntuaciones de los sujetos en el ítem y sus puntuaciones en el test. Un ítem tiene poder discriminativo si distingue, discrimina, entre aquellos sujetos quepuntúan alto en el test y los que puntúan bajo.

Finalmente, el índice de validez se define como la correlación de un ítem con el criterio. Sea cual sea la correlación utilizada, el valor del índice de validez de un ítem indicará en que grado el ítem está conectado con la variable que el test intenta predecir (criterio). La validez global de un ítem se ve incrementada en la medida en que sus ítems tienen índices de validez elevados. (Muñiz, 1998)

Conf iabilidad

Técnicamente la confiabilidad se refiere a la estabilidad de las mediciones cuando no existen razones teóricas ni empíricas para suponer que la variable a medir haya sido modificada diferencialmente para los sujetos, en todo caso el valor obtenido es un valor numérico entre 0 y 1, indicando que a medida que se acerque a 1 el test está midiendo con precisión (Henríquez, 2007).

Existen diferentes maneras de determinar la confiabilidad entre estas: la correlación entre medidas repetidas, denominada coeficiente de estabilidad, la consistencia sobre las formas de una prueba, llamada coeficiente de equivalencia y una tercera estimación de la confiabilidad es la administración de un intervalo de tiempo de formas paralelas, conocida como coeficiente de equivalencia y estabilidad. (Brown, 1980)

El coeficiente de estabilidad conocido también como coeficiente Test -re test, es útil para determinar si un instrumento mide en forma consistente en distintas ocasiones y se encuentra al correlacionar las calificaciones que obtiene un grupo de personas en una aplicación de la prueba con sus calificaciones en una segunda aplicación.

Por otro lado, el Coeficiente de consistencia interna se conceptualiza como el grado en el que están relacionados recíprocamente los reactivos de la prueba. Loevinger, 1947; Anastasi, 1961, citados por Brown, (1980) afirman que "Si *las calificaciones de los diversos reactivos que constituyen una prueba tienen una correlación positiva entre ellos, esta será homogénea. Por ende se puede definir la homogeneidad como la consistencia en la ejecución de todos los reactivos de una prueba psicológica"* ,

Las medidas de homogeneidad más utilizadas son: el coeficiente alfa de Cronbach (1951) , el coeficiente Kuder-Richardson y el análisis factorial, que se exponen a continuación:

■ El Coeficiente alfa de Cronbach: Se puede interpretar como la correlación promedio entre una y otra prueba psicológica de la misma longitud, tomadas en un mismo dominio.

$$rkk = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2}\right] \qquad (2)$$

En donde k es el número de reactivos de la prueba psicológica, $\sum s_i^2$ es la suma de las variancias de las calificaciones de los reactivos, y s_x^2 es la variancia de las calificaciones de la prueba (o sea, resultado para todos los reactivos).

▪ Coeficiente de Kuder-Richardson: Se considera como un caso especial de coeficiente alfa, cuando se califican los reactivos en forma dicótoma.

$$rkk = \frac{k}{k-1}\left[\frac{s_x^2 - \sum p_i q_1}{s_x^2}\right] \qquad (3)$$

En donde:

k = número de reactivos de la prueba psicología

s_x^2 = la variancia de los resultados totales de la prueba psicológica

p_i = la proporción de personas que pasan un reactivo

q_i = 1- p_i = la proporción[1] de quienes fallan en un reactivo

Análisis factorial

Es una técnica estadística para determinar el número mínimo de construcciones (factores) que se necesitan para explicar la intercorrelaciones entre un grupo de variables. En función de la homogeneidad, si un factor es suficiente para justificar la variación de la ejecución de todos los reactivos, la prueba psicológica será homogénea; si se requiere más de un factor, será de composición heterogénea. Para analizar factorialmente la estructura de los reactivos de una prueba psicológica debemos partir de una matriz que muestre las calificaciones del individuo en cada uno de los reactivos.(Brown, 1980)

Por último, el coeficiente de formas paralelas consiste en elaborar dos formas paralelas de un mismo test, , o lo que es lo mismo, dos test paralelos con el fin de producir una estimación de la fiabilidad basada en la equivalencia. Las formas paralelas deben cubrir el mismo contenido, utilizar los mismos tipos de reactivos y un grado igual de dificultad.

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

Validez

Hay tres procedimientos para obtener información acerca de la validez, que se conocen como: validez de contenido, validez predictiva y validez de constructo.

La validez de contenido de una prueba va encaminada a comprobar que el contenido de la prueba produzca un rango de respuestas que represente un área o universo completo de habilidades, comprensiones y otros comportamientos que se supone la prueba debe medir.

La validez predictiva se refiere al grado de precisión con que las calificaciones de la prueba predicen las calificaciones de criterio, como lo indica la correlación entre la prueba (indicador) y un criterio del desempeño futuro. Uno de los usos más frecuentes de las pruebas de psicología es el de predecir a ejecución futura de un individuo en alguna variable significativa (criterio), el término validez con relación a criterio se limita a los procedimientos de validación en los cuales las calificaciones en la prueba de un grupo de sujetos se comparan con las calificaciones, clasificaciones u otras medidas conductuales o mentales. La designación de validez relacionada con el criterio realza el hecho de que el interés fundamental es la ejecución de un criterio dado.

Siempre que se diseñe una prueba para predecir la ejecución en un área, es preciso identificar alguna medida o norma de ejecución, es decir, el criterio.

El método que se utiliza con mayor frecuencia para establecer la validez de una prueba es el de correlacionar los resultados de la prueba con un criterio. El procedimiento incluye cinco etapas: (1) selección de un grupo apropiado de

estudio; (2) aplicación de la prueba predictora; (3) aplicación del tratamiento relevante; (4) reunión de los datos del criterio y (5) correlación de las calificaciones de la prueba y el criterio,

La correlación resultante, denominada coeficiente de validez, es una medida de la exactitud con la que se puede predecir la ejecución del criterio a partir de los resultados de la prueba.

La validez de construcción de un instrumento de evaluación psicológica es el grado en el cual el instrumento es una medida de un constructo en particular, o concepto psicológico, como la ansiedad, la motivación para el logro, la extraversión-introversión o la neurosis (Aiken 1995). Trata de asegurar que las variables o constructor medidos, además de capacidad predictiva, tienen entidad y vigor, y se encuentran insertas de dentro de un marco teórico coherente.

Normas y Estandarización de Pruebas

Según Aiken (1995), el propósito principal del proceso de estandarización es determinar la distribución de calificaciones brutas en el grupo de estandarización (grupo de norma), lo cual supone que las calificaciones obtenidas de alguna forma son las calificaciones derivadas o normas. Las normas incluyen equivalentes de edad, grados, rangos percentiles, y calificaciones estándar; y puesto que indican el desempeño del sujeto en la prueba con relación a la distribución de calificaciones obtenidas por personas con la misma características demográficas, las normas sirven como marco de referencia para interpretar las calificaciones brutas.

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

Uno de los aspectos a tener en cuenta al realizar un proceso de estandarización es contar con una muestra lo suficientemente representativa para la población. Hernández, Fernández y Baptista (1998), definen que la muestra, es un subgrupo de elementos que se selecciona de una población, y funciona como reflejo de esta población en los procesos de medición.

Tipos de normas

Entre los tipos de normas que se pueden establecer, se destacan principalmente las siguientes:

Normas percentilares. Estas normas consisten en un cuadro de porcentajes que corresponden a las calificaciones brutas particulares, las cuales se denominan percentiles y el porcentaje del grupo de normas que se encuentra debajo de una calificación en particular, es el rango percentilar de esa calificación. (Aiken, 1995).

Los rangos percentilares están definidos por el porcentaje de personas del grupo normativo que obtienen las calificaciones mas bajas, en otras palabras, indican la calificación relativa de la persona en porcentajes.

Para obtener los rangos percentilares se requiere determinar la proporción de personas del grupo normativo con calificaciones inferiores a una calificación específica. Inicialmente, se establece una distribución de frecuencias, para determinar el número de personas que obtuvieron calificaciones inferiores a la calificación particular en cuestión (la frecuencia acumulativa) . Finalmente, la división de la frecuencia acumulativa por el total de calificaciones que hay en la muestra, da la proporción de casos que caen por debajo de la calificación (la proporción acumulativa). Si se multiplica esta proporción por 100, las calificaciones se transforman en rangos percentilares, de modo

que el rango percentilar indica el número de personas entre 100 que obtuvieron calificaciones mas bajas que la calificación en cuestión.

Normas de calificación estándar. Aiken (1995)$_f$ plantea que estas normas representan las medias en una escala de intervalo, son las calificaciones convertidas que tienen la media y desviación estándar que se desee. Entre los tipos de calificaciones estándar, se destacan las calificaciones z.

Según Brown (1980), una calificación estándar (z) es la desviación respecto a la media que tiene una calificación bruta en unidades de desviación estándar.

Las calificaciones estándar presentan varias propiedades: a) se expresan en una escala que tiene una media de cero (0) y una desviación estándar de uno (1) . b) el valor absoluto de una calificación z indica la distancia a la que se encuentra la calificación bruta de la media de la distribución, en donde el signo indica si la calificación cae por encima o por debajo de la media; los signos positivos indican que la calificación se encuentra por encima de la media y los signos negativos que se encuentran por debajo de esta, c) la transformación de las calificaciones brutas a estándar es lineal, y d) si la distribución de las calificaciones brutas es normal, los rangos de las calificaciones 2 irá de -3 a +3 aproximadamente.

Calificación estándar normalizada. Las calificaciones obtenidas en distintas pruebas se pueden comparar transformando la media, la desviación estándar y la forma de la distribución de las calificaciones brutas en una distribución normal. Para esto se calculan los rangos percentilares de las calificaciones brutas seguido de las calificaciones z que corresponde a cada

rango del percentil, a partir de un cuadro de área debajo de la curva normal.

Sin embargo, cuando las calificaciones brutas no están distribuidas normalmente se obligan a tomar una distribución normal, es decir se convierten a calificaciones estándar normalizadas.

Metodología

Tipo de Investigación

La presente investigación es de tipo correlacional, con un diseño no experimental de corte transversal, ya que Se orienta a la determinación del grado de relación existente entre dos o más variables de interés en una muestra de sujetos o el grado de relación existente entre dos fenómenos o eventos observados y busca conocer todos los casos de personas con una cierta condición recolectando la información en un sólo momento, sin importar por cuánto tiempo mantendrán esta característica ni tampoco cuando la adquirieron; además no se deseó evaluar una hipótesis de trabajo, no se manipularan variables y no existirá continuidad en el eje del tiempo.

Participantes

Población

La población del presente estudio estuvo conformada por estudiantes adolescentes, entre los 14 y 17 años, de ambos sexos, de las instituciones educativas Liceo Patria, Instituto Nacional de Comercio, Psicopedagógico Cari Rogers, Instituto san Francisco de Asís, colegio Virrey Solís e Instituto Caldas, correspondientes a estratos socioeconómicos 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

Muestra

Fue seleccionada de manera intencionada, teniendo en cuenta que se escogieron las instituciones educativas en las cuales se iba a aplicar el instrumento según el estrato socioeconómico. La muestra estuvo conformada por 207 estudiantes adolescentes, 92 mujeres y 115 hombres. La muestra según el colegio estuvo dividida así: 35 del instituto Caldas, 39 del Liceo Patria, 27

del Instituto Técnico Nacional de Comercio, 44 del Psicopedagógico Cari Rogers, 38 del Instituto San Francisco de Asis y 24 del Virrey Solis.

El porcentaje de casos por edad estuvo dividido según la gráfica que se relaciona a continuación:

55 estudiantes de 14 años, 61 de 15 años, 60 de 16 años y finalmente 31 de 17 años.

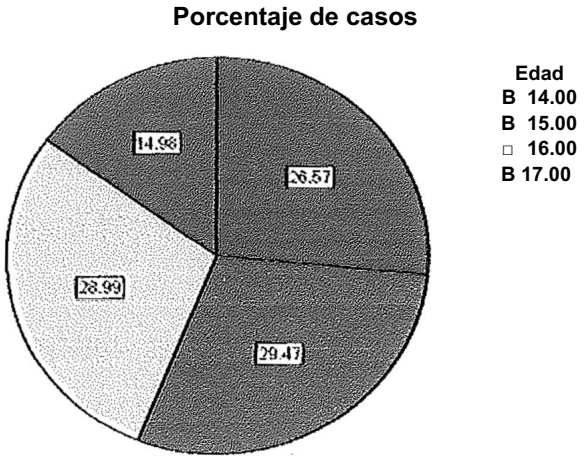

Figura 2. Distribución de la población por edades.

Según el género la muestra se dividió asi: Mujeres: 92 y hombres: 115

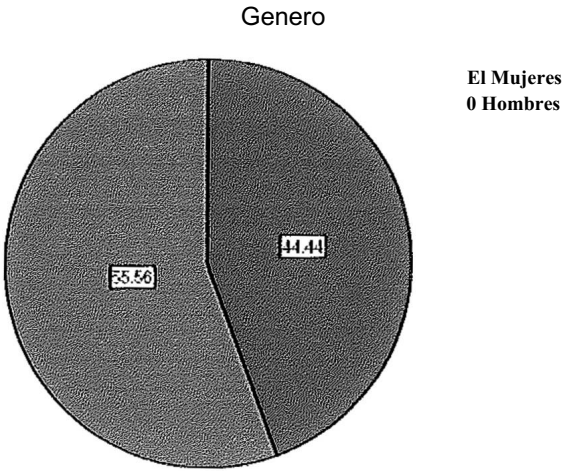

Figura 3. Distribución, de la muestra según el género

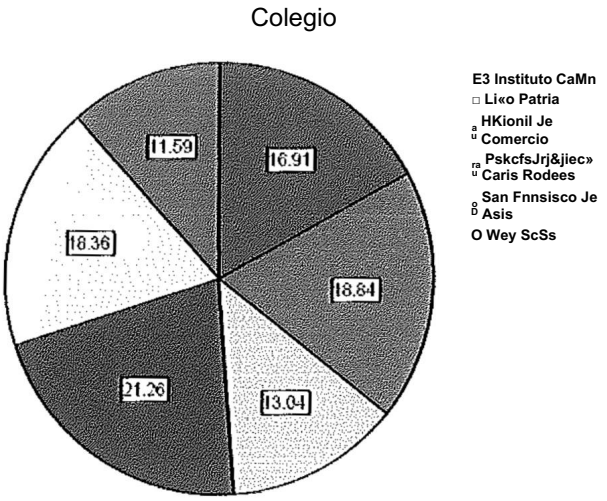

Figura 4. Distribución de la muestra según el colegio.

Tabla 3. *Estadísticos descriptivos de edad*

Estadísticos Descriptivos -Edad
Media 15.32
Desviación Estándar 1.03
Asimetría 0.16
Curtosis-1.13
Máxima 17
Mínima 14
N 207

Tabla 4. *Frecuencia por estratos*

Estrato	Frecuencia	Porcentaje
1	10	4.8
2	23	11.1
3	35	16.9
4	89	43.0
5	29	14.0
6	21	10.1
Total	207	100

Tabla 5. Frecuencia por género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Muj eres	92	44.4
Hombres	115	55.6
Total	207	100

Tabla 6. *Frecuencia por colegio*

Colegio	Frecuencia	Porcentaje
Institutoi Caldas	35	16.9
Liceo Patria	39	18.8
Nacional de Comercio	27	13.0
Psicopedagógico Cari Rogers	44	21.3
San Francisco de Asis	38	18.4
Virrey Solís	24	11.6
Total	207	100

Instrumento

El instrumento utilizado para el estudio es el School Motivation Analysis Test (SMAT) diseñado por Cattell en (1976) y adaptado por Rodríguez y TEA Ediciones, (1983-1988), para la población española. Este cuestionario evalúa diez dimensiones de manera indirecta.

A continuación se presenta la ficha técnica:

Nombre: "SMAT, Test de Motivaciones en Adolescentes"

Nombre original: School Motivation Analysis Test (SMAT)

Autores: S.B. Sweney, R.B. Cattell y S.E. Drug

Procedencia: IPAT, Institute for personality and Ability testing, Champaign, Illinois, USA

Adaptación Española: S. Rodriguez Morales y TEA ediciones, s.a Madrid (1983-1988)

Aplicación: Individual y colectiva

Ámbito de aplicación: Adolescentes, de 12 a 17 años.

Duración: Variable, entre 50 minutos y una hora.

Baremación: Baremos en decatipos, separados por sexo de los rasgos motivacionales no-integrados (inconscientes) así como de puntuaciones totales y derivadas.

Material: Manual, cuadernillo, hoja de respuestas, plantillas, hoja de anotación y perfil.

Descripción General de la prueba

El test de motivaciones en adolescentes, SMAT, cuenta con 190 preguntas que se dividen en tres partes: Usos, asociaciones e información. Los elementos de las dos primeras partes es decir 45 de usos y 45 de asociaciones son de tipo dicotómico, con dos alternativas de respuesta. Los 100 elementos restantes que corresponden a la parte de información tienen cuatro alternativas de respuestas y en ocasiones un gradiente de puntuación.

Los Rasgos dinámicos que mide la prueba indirectamente son: Asertividad, Emparejamiento /sexo, Miedos, Narcisismo, Pugnacidad y protección. Estos rasgos se estructuran a dos niveles de organización: un componente no consciente de la motivación (rasgos no integrados) y un componente deliberado y consciente (escalas integradas) y se presentan en la forma de cuatro sentimientos (patrones actitudinales adquiridos) : sentimiento propio, escolar, superego y sentimiento hogar.

La combinación de algunas de estas puntuaciones primarias permite otros índices que pueden resultar útiles para interpretar los perfiles individuales. La suma de los valores Ni con los datos In en un determinado rasgo dinámico da una idea de la capacidad energética implicada en esta área. A esta puntuación se llama motivación total en el rasgo.

La investigación también ha mostrado que la diferencia entre las dos puntuaciones (Ni-In) permite un índice del conflicto dinámico existente en esta área o rasgo, y señala del exceso del impulso sobre la motivación. El conjunto de las 10 posibles motivaciones totales y 10 posibles conflictos constituyen las escalas secundarias.

Finalmente, se pueden obtener cinco puntuaciones más en el SMAT; son totales derivados y en ellos se condensan los rasgos dinámicos del perfil.

La tabla 7 resume las diferentes puntuaciones que se pueden obtener a partir de las respuestas al SMAT.

Tabla 7. *Resumen de puntuaciones*

Resumen de puntuaciones		
Puntuaciones	Titular	Descripción
PRIMARIAS	Motivación No-Integrada (Ni)	Son 10 valoraciones del nivel del impulso o necesidad en cada área o rasgo
	Motivación Integrada (in)	Reflejan el nivel de satisfacción o la intensidad del motivo consciente en cada área/rasgo
SECUNDARIAS	Motivación Total (Mt)	Suma de las motivaciones Ni+In en cada uno de los rasgos
	Conflicto (Cf)	Diferencia Ni-In o exceso de impulso sobre satisfacción en cada área
DERIVADAS	TAO Total autismo - optimismo	Suma de las 10 puntuaciones de la parte Autismo. Es la tendencia a distorsionar la realidad
	TIG Total información general	Suma de las 10 puntuaciones de la parte de Información. Alude a la inteligencia general cristalizada.

TIN Total de índice global del grado de expresión disciplinada de las integración metas del sujeto

TIP Total índice global del conjunto de intereses o impulsos del interés personal sujeto

TCO Total Resumen del nivel general defrustración (satisfacción por debajo del impulso) conflicto

El instrumento presenta el siguiente esquema:

Tabla 8. *Descripción de las variables del cuestionario*

As	Em	MI	Na	Pu	Pr	SP	SG	SE	SH	
7	2	1	16	5	8	1	6	3	4	
22	13	17	31	9	9	16	10	11	12	
24	14	18	32	10	14	2	21	15	19	
25	15	19	33	11	23	3	26	18	26	
27	17	20	34	12	24	4	36	29	27	en
28	28	21	35	13	29	5	39	33	30	
37	30	22	36	20	38	6	40	41	34	
40	32	23	37	25	39	7	41	42	44	
42	43	31	38	35	44	8	43	45	45	
91	106	107	108	109	150	151	152	153	154	
97	115	116	117	118	159	160	161	162	163	
98	124	125	126	127	168	169	170	171	172	
99	133	134	135	136	177	178	179	180	181	
100	142	143	144	145	186	187	188	189	190	
52	47	46	61	50	53	46	51	48	49	
67	58	62	76	54	54	47	55	56	57	
69	59	63	77	55	59	48	66	60	64	
70	60	64	78	56	68	49	71	63	71	
72	62	65	79	57	69	50	81	74	72	
73	73	66	80	58	74	51	84	78	75	en
82	75	67	81	65	83	52	85	86	79	
85	77	68	82	70	84	53	86	87	89	
87	88	76	83	80	89	61	88	90	90	
105	101	102	103	104	92	146	147	148	149	
114	110	111	112	113	93	155	156	157	158	
123	119	120	121	122	94	164	165	166	167	
132	128	129	130	131	95	173	174	175	176	
141	137	138	139	140	96	182	183	184	185	

Las tablas construidas en la tipificación española permiten la conversión de las puntuaciones directas a decatipos, media de 5,50 y con una desviación típica de dos decatipos.

El test cuenta con haremos separados de sexo para las escalas no integradas y las integradas, así como para los totales o escalas derivadas de ambos sexos.

Procedimiento

El proyecto se ejecutó a través de siete 7 fases a saber:

Fase 1:

Objetivos: (a) Formulación del problema, (b) definición de la propuesta investigativa, (c) asignación de recursos humanos y técnicos.

Tiempo: 2 semanas

Procedimiento:

1. Selección del tema de investigación, formulación del problema y definición de la propuesta investigativa con la asesoría del director del proyecto de grado.
2. Se realizó una estimación de los recursos humanos y técnicos que se iba a necesitar para la realización del proyecto.

Fase 2;

Objetivos: (a) Revisión bibliográfica

Tiempo: 2 meses

Procedimiento:

1. Revisión bibliográfica de información relacionada con los conceptos que sustentan el marco teórico de la prueba SMAT creada por Cattell, para lo cual fue necesario solicitar y comprar vía Internet libros en idioma inglés, ya que sólo

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

existe una traducción al español de uno de los textos de este autor, el cual fue igualmente obtenido a través de una Universidad de la ciudad de Bogotá.

2. Así mismo, se realizó la revisión correspondiente a los procedimientos estadísticos y psicométricos que permiten lograr el objetivo principal de la investigación.

Fase 3:

Objetivos: (a) Aplicación del instrumento, (b) Análisis de los resultados de la aplicación (c) Construcción de nuevos ítems

Tiempo: 3 semanas

Procedimiento:

1. Se realizó un pilotaje a 28 personas, con la prueba original con el fin de conocer su funcionamiento

2. Producto de esta aplicación se identificaron en los sujetos dificultades en la comprensión del lenguaje utilizado en el instrumento.

3. Para reemplazar aquellos ítems frente a los cuales se presentó dificultad, se construyeron unos nuevos cuidando que su redacción y lenguaje fuera acorde a la población colombiana, los cuales fueron sometidos a validación por jueces.

Fase 4:

Objetivos: (a) Aplicación de de los nuevos ítems (b) Análisis de su funcionalidad

Tiempo: 1 semana

Procedimiento:

1. Se aplico la prueba con los nuevos ítems a una muestra de 50 personas para conocer su funcionamiento y analizar la discriminación y dificultad de los mismos. *

2. Una vez se comprobaron cuales eran los ítems que efectivamente funcionaban se incluyeron en el

cuestionario, el cual fue reformado en su versión original.

Fase 5:

Objetivos: (Aplicación del cuestionario reformado)

Tiempo: 3 meses

Procedimiento:

1. Selección de 6 colegios que fueran representativos de los diferentes estratos de la ciudad de Bucaramanga
2. Solicitud de autorización para realizar la aplicación
3. Aplicación del instrumento

Fase 6:

Objetivos: (a) Sistematización de los Resultados

Tiempo: 1 mes

Procedimiento:

1. Revisión de las pruebas para verificar que no tengan inconsistencias.
2. Selección de las pruebas que conformaran la muestra teniendo en cuenta el estrato, edad y género.
3. Digitalización de los datos al sistema.

Fase 7:

Objetivos: a) Análisis de resultados. B) Discusión

Tiempo: 2 meses

Procedimiento:

1. Realización de los estadísticos de los resultados.
2. análisis y discusión de los resultados, basado en estudios anteriores.

Resultados

Para la presentación de los resultados se tendrá en cuenta el siguiente orden: en primer lugar, se presentará el análisis de ítems, seguido del análisis de confiabilidad en términos de consistencia interna; y finalmente se expondrán los haremos teniendo en cuenta las diferencias en la población.

Para el análisis de los resultados se utilizó el paquete estadístico SPSS 11.5. Estos resultados se presentan atendiendo las características psicométricas del instrumento SMAT y tomando como referencia los análisis realizados en la adaptación española.

Atendiendo el orden mencionado, se relaciona a continuación el Análisis de ítems, que para efectos de una mejor compresión se explicará en tres apartados.

En primer lugar, se realizó un pilotaje con la prueba original que permitió conocer su funcionamiento en la población objeto de estudio; y a partir de su análisis, se encontraron dificultades en los ítems con respecto a la comprensión del lenguaje que utilizan y a la interpretación de los mismos, por la cual fue necesaria su modificación. Para reemplazarlos, se construyeron unos nuevos cuidando que su redacción y lenguaje fuera acorde a la población colombiana para lo cual fueron sometidos a validación por jueces, y de esta forma, verificar que su pertinencia, gramática, semántica y sintaxis, fueran adecuadas (Apéndice A).

UNAB BIBLIOTECA. MEDICA

En segundo lugar, para el análisis estadístico de los reactivos se consideró el índice de discriminación estimado por medio del coeficiente de correlación de alfa, el cual relaciona cada uno de los ítems con la puntuación total de la prueba. Se consideró como criterio de aceptación coeficientes iguales o mayores a 0.10.

A continuación se presentarán los resultados obtenidos de la discriminación de los ítems organizados en la tabla 9, la cual agrupa el total de los 190 reactivos por escalas, con su respectiva correlación. Además, se detalla el número de ítems que miden cada escala (Apéndice B) .

En la tabla se identifican 10 escalas, cada una de ellas con un componente integrado y uno no integrado que se corresponden con un rasgo dinámico, los cuales se dividen en: Asertividad (As), Emparejamiento (Em), Miedos (Mi), Narcisismo (Na) , Pugnacidad (Pu), Protección (Pr), Sentimiento Propio (SP), Sentimiento Súper ego (SG), Sentimiento Escolar (SE) , y Sentimiento Hogar (SH).

En las escalas mencionadas anteriormente se encuentran distribuidos los reactivos de la siguiente forma: Del 1 al 25, el 27 y del 29 al 90 miden dos escalas, los ítems del 91 al 190 miden solo una escala; y el ítem 28 mide tres escalas.

Respecto a los índices de discriminación, se puede establecer lo siguiente: los reactivos 3, 14, 27, 36, 39, 56, 66, 69 y 78, que miden dos escalas, presentan un índice de discriminación significativo sólo para una de las dos. Los reactivos 8, 9, 37, 43, 51, y 75 que igualmente miden dos rasgos dinámicos tienen correlaciones bajas para ambas mediciones, lo que indican que no discriminan entre el grupo

superior y el grupo inferior, tal como aparece en la tabla número 10, la cual resume los reactivos que no obtuvieron una buena discriminación. En este sentido el ítem que presenta mejor discriminación es el de proteccionismo con un índice de 0.95.

Tabla 10.

	As		Eni		Mi		Na		Pu		Pr		SP		SG		SE		SH	
	NI	i	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	i	NI	I	NI	I
R3													0,18				0,09			
R8											0,09		0,08							
R9									ÍW.-		Q,05									
RI4			0,17								OJO									
R27	0,26																		0,06	
R36							0.Ó8								0,43					
R37	0,10						-0.04													
R39											0,25				.o,io					
R43			0,09												0,00					
R51														Á03		Wf				
R56										0,00								0,30		
R66						0,15										0,06				
R69		0,10										0,08								
R75				0,06																0,09
R78								0,25										0,05		

En relación a los ítems que fueron creados, los cuales corresponden a los números 96, 115, 125, 137,141 y 148 de la prueba final, se puede concluir que los nuevos ítems funcionaron mejor en términos de discriminación en comparación con los resultados obtenidos del análisis del pilotaje.

Teniendo en cuenta los resultados presentados en la tabla 9 se concluye que de los 190 ítems que componen el SMAT adaptado, solo 6 de estos, discriminan poco entre los sujetos con altas y bajas calificaciones en las subdimensiones, por tanto un 96.54%

de los ítems discriminan de manera significativa los sujetos del grupo superior con los sujetos del grupo inferior.

Una vez realizado el análisis de discriminación se expondrá la segunda parte de los resultados, que se corresponde con el análisis de confiabilidad en términos de consistencia interna u homogeneidad.

En la tabla 11 aparecen los Coeficientes alfa de Cronbach de cada escala y subescala. Dichos coeficientes se interpretan según el criterio que establece como valores muy altos aquellos que se encuentran por encima de 0.81, valores altos los que se encuentran entre 0.61 y 0.80, valores moderados de 0. .31 a 0.60 y valores baj o de 0.0 a 0.3 ó los negativos dado que existen algunos ítems que presentan índices negativos de confiabilidad.

Tabla 11. *Índices de confiabilidad de las escalas y subescalas*

	Integradas	No integradas	Motivaciones	Conflictos
As	0,75	0,74	0,86	0,74
Em	0,82	0,60	0,84	0,72
Mi	0,70	0,48	0,81	0,68
Na	0,70	0,37	0,82	0,69
Pu	0,70	0,50	0,82	0,70
Pr	0,82	0,69	0,80	0,76
SP	0,77	0,51	0,79	0,74
SG	0,69	0,54	0,70	0,63
SE	0,75	0,58	0,77	0,66
SH	0,76	0,41	0,81	0,68
TIP	0,90			
TCO	0,89			
TIN	0, 92			
TIG	0,94			
TAO	0,90			

RESERVADA

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

Se puede observar que las puntuaciones obtenidas oscilan en un rango de 0.37 a 0.86 que corresponden a narcisismo y asertividad respectivamente. Cabe resaltar los índices elevados que obtuvieron las escalas derivadas, siendo la más baja TCO con 0.89. Las escalas Integradas muestran índices de confiabilidad más altos que el de las no integradas. Así mismo el índice de confiabilidad de la escala de motivaciones es más alto que la de conflictos.

En concreto, los resultados indican que los reactivos que constituyen la prueba tienen una correlación positiva entre ellos, lo cual indica que tienden a medir el mismo constructo, consideradas las escalas de manera independiente.

Haremos

Las puntuaciones directas obtenidas no son interpretables por sí mismas, no tienen significación psicológica por su valor absoluto; es necesario transformarlas en unos valores o escalas de significación universal. Esta transformación se realiza mediante una comparación con los datos o puntuaciones obtenidas por una muestra o muestras normativas de la población general a la cual pertenecen los sujetos cuyas puntuaciones directas se pueden interpretar.

Teniendo en cuenta que los haremos tienen significancia para poblaciones específicas, se realizó una prueba t para muestras independientes con el objetivo de determinar si existen diferencias significativas al comparar las medias española y colombiana, que indiquen la necesidad de crear haremos para la población objeto de estudio. En la tabla se recoge la información de la prueba t para muestras independientes de la diferencia de medias para las poblaciones colombiana y española, divididas según el género y según su componente integrado y no integrado.

Tabla 12. *Diferencias de medias según prueba t para escalas no integradas*

	No integradas F								
	M. Española			M. Local			Serr	t	*P*
	med	S	N	Med	S	n			
AS	36,38	6,12	979	33,70	6,29	92	0,67	4,009	*k-k*
Em	29,51	6,82	979	29,30	6,60	92	0,742	0,277	
Mi	23,71	5,50	979	27,59	5,22	92	0,598	-6,486	* *
Na	20,02	5,89	979	29,20	5,41	92	0,639	-14,37	
Pu	24,88	5,89	979	26,24	6,45	92	0,648	-2,096	*
Pr	27,08	6,61	979	27,76	5,86	92	0,715	-0,953	
SP	29,26	5,18	979	28,97	4,95	92	0,563	0,519	
SG	30,43	6,19	979	30,37	6,33	92	0,677	0,089	
SE	34,58	6,09	979	30,16	6,15	92	0,665	6,639	•*k k*
SH	28,44	6,63	979	30,35	7,30	92	0,730	-2,613	*

** p=0 . 01 * p=0 .05

En la tabla 12 se observan diferencias en las escalas no integradas del sexo femenino para las poblaciones española y colombiana frente a los rasgos dinámicos de asertividad, miedos, pugnacidad, sentimiento escolar y sentimiento hogar.

Tabla 13. *Diferencias de medias según prueba t para escalas integradas mujeres*

	Integradas F								
	M. Española			M. Local			Serr	t	*P*
	med	S	N	Med	S	n			
As	7,11	1,89	979	8,07	1,81	92	0,206	-4,647	*k k*
Em	9,11	2,04	979	7,99	1,61	92	0,219	5,117	*tt*
Mi	7,21	1,93	979	5,27	1,53	92	0,207	9,35	* *
Na	7,26	1,70	979	7,26	1,78	92	0,186	-0,005	**
Pu	6,21	2,16	979	5,93	2,00	92	0,234	1,174	**
Pr	8,48	1,83	979	5,99	1,72	92	0,199	12,53	
SP	8,18	1,77	979	8,28	1,65	92	0,192	-0,534	* *
SG	7,78	1,97	979	7,28	1,93	92	0,215	2,317	*k*
SE	7,98	1,70	979	7, 58	1,48	92	0,184	2,200	*k*
SH	8,94	1,74	979	8,24	1,82	92	0, 191	3,676	* *

** p=0.01 * p=0.05

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

En la tabla 13 que corresponde a las diferencias de medias entre las poblaciones colombiana y española se observan diferencias significativas para las variables de: Asertividad, emparejamiento, miedo, narcisismo, pugnacidad, sentimiento propio, súper ego, sentimiento escolar y sentimiento hogar.

Tabla 14. *Diferencia de medias según prueba* t para *escalas no integradas hombres.*

	No Integradas M								
	M. Española			M. Local			Serr	t	P
	med	s	n	Med	S	n			
As	36,38	6,46	1264	33,30	6,31	115	0,628	4,898	**
Em	29,51	7/41	1264	28,11	6,99	115	0,719	1, 944	
Mi	23,71	5,67	1264	27,91	6,03	115	0,556	-7,549	**
Na	20,02	5,78	1264	26,86	5,21	115	0,559	-12,24	* *
Pu	24,88	7,03	1264	30,78	7,30	115	0,687	-8,577	**
Pr	27,08	6,71	1264	26,56	6,65	115	0,654	0,795	
SP	29,26	5,43	1264	28,96	5,72	115	0,532	0,57	
SG	30,43	6,49	1264	29,55	6,51	115	0,633	1,388	
SE	34,58	6,54	1264	28,66	5,93	115	0,633	9,364	* *
SH	29,44	7,48	1264	30,53	6,88	115	0,724	-1,499	

** p=0.01 * p=0.05

En la tabla 14 se observan diferencias significativas entre los hombres españoles y colombianos frente a las variables de asertividad, miedos, narcicismo, pugnacidad y sentimiento escolar.

Tabla 15. *Diferencia de inedias según prueba t para escalas integradas hombres.*

	Integradas M								
	M. Española			M. Local			Serr	t	P
	med	s	n	med	S	n			
As	7,43	1,91	1264	7,68	2,16	115	0,188	-1,333	
Em	8,75	2,08	1264	7,80	1,76	115	0,200	4,734	**
Mi	7,28	1,93	1264	5,22	1,59	115	0,186	11,08	
Na	6,89	1,74	1264	7,01	1,63	115	0,169	-0,703	
Pu	7,04	2,31	1264	6,61	2,29	115	0,225	1,902	
Pr	7,68	1,94	1264	6,17	1,88	115	0,189	7,994	**
SP	8,18	1,70	1264	7,78	1,97	115	0,168	2,354	* X
SG	7,91	1,86	1264	7,24	1,81	115	0,181	3,696	**
SE	8,35	1,84	1264	7,46	1,81	115	0,179	4,985	**
SH	8,78	1,86	1264	8,07	2,00	115	0,183	3,896	**

** p=0.01 * p-0.05

En la tabla 15, que corresponde con las escalas integradas de hombres se observan diferencias significativas para los rasgos de: emparejamiento, protección, sentimiento propio, sentimiento súper ego, sentimiento escolar y sentimiento hogar.

Como conclusión, a partir de los resultados obtenidos se observan diferencias significativas tanto en la muestra femenina como masculina, razón por la cual se hizo necesaria la construcción de baremos específicos para la población que nos ocupa, como se había planteado anteriormente, los cuales se presentan a continuación.

Las siguientes tablas contienen los decatipos obtenidos para las escalas integradas y no integradas divididas por género. En el extremo izquierdo se detallan las escalas, y en la parte superior e inferior se encuentran los decatipos con los cuales se corresponden las puntuaciones directas que se hallan en el cuerpo de la tabla.

Tabla 16. *Baremos escalas primarias no integradas MUJERES*

	Decatípos									
Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
As	20	21-24	25-27	28-30	31-33	34-36	37-39	40-43	44-46	47
Em	15-16	17-19	20-22	23-25	26-29	30-32	33-35	36-39	40-42	43-44
Mi	16	17-19	20-22	23-24	25-27	28-30	31-32	33-35	36-38	39
Na	18	19-21	22-23	24-26	27-29	30-31	32-34	35-37	38-40	41
Pu	12-13	14-16	17-19	20-23	24-26	27-29	30-32	33-35	36-39	40
Pr	15-16	17-19	20-21	22-24	25-27	28-30	31-33	34-36	37-39	40
SP	18-19	20-21	22-24	25-26	27-28	29-31	32-33	34-36	37-38	39-40
SG	17	18-20	21-24	25-27	28-30	31-33	34-36	37-39	40-42	43-44
SE	17	18-21	22-24	25-27	28-30	31-33	34-36	37-39	40-42	43-44
SH	14-15	16-19	20-23	24-26	27-30	31-33	34-37	38-41	42-44	45-46
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Tabla 17.

Baremos escalas primarias No-Integradas HOMBRES

	Decatípos									
Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
As	19-20	21-23	24-27	28-30	31-33	34-36	37-39	40-43	44-46	47
Em	15	16-19	20-22	23-25	26-29	30-32	33-35	36-39	40-42	43-44
Mi	16	17-19	20-22	23-34	25-27	28-30	31-33	34-35	36-38	39
Na	18	19-21	22-23	24-26	27-29	30-31	32-34	35-37	38-39	40-41
Pu	12-13	14-16	17-19	20-23	24-26	27-29	30-32	33-35	36-39	40
Pr	15-16	17-19	20-22	23-24	25-27	28-30	31-33	34-36	37-39	40
SP	18-19	20-21	22-24	25-26	27-28	29-31	32-33	34-36	37-38	39-40
SG	17	18-20	21-24	25-27	28-30	31-33	34-36	37-39	40-42	43-44
SE	17	18-21	22-24	25-27	28-30	31-33	34-36	37-39	40-42	43-44
SH	15	16-19	20-23	24-26	27-30	31-33	34-37	38-41	42-44	45-46
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Tabla 18. *Baremos escalas primarias Integradas Mujeres*

	Decatipos									
Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	»1
AS	4	5	6	7	8		9	10	11	12
Em	4	5	6	7		8	9	10	11	
Mi	2		3	4	5	6		8	9	
Na		4	5	6	7	8	9	10	11	
Pu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pr	2	3	4	5		6	7	8	9	
SP	5		6	7	8	9		10	11	
SG	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
SE	4	5	6		7	8	9		10	
SH	4	5	6	7	8	9	10		11	12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Tabla 19.*Baremos escalas primarias Integradas HOMBRES*

	Decatipos									
Escala	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
As	4	5	6	7	8		9	10	11	12
Em	4	5	6	7		8	9	10	11	
Mi	2	3		4	5	6		7	8	
Na		4	5	6	7	8	9		10	11
Pu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pr		3	4	5	6		7	8	9	10
SP	5		6	7	8	9		10	11	
SG	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
SE	4	5	6		7	8	9		9	10
SH	4	5	6	7	8	9	10		11	12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

La tabla de haremos se interpreta de la siguiente manera, por ejemplo, si una persona de sexo femenino obtiene una puntuación directa de 40 en la escala no-integrada de emparejamiento el decatipo que le corresponde es el 9.

Así mismo, si un sujeto de sexo masculino obtiene una puntuación directa de 11 en la escala integrada de narcisismo el decatipo que le corresponde es 10.

Discusión

Este trabajo de grado tuvo como propósito principal Analizar propiedades psicométricas del Test de Motivación SMAT adaptado en una muestra de adolescentes entre 14 y 17 años en ambiente escolar, a través de procedimientos estadísticos que permitieran valorar su confiabilidad, y de esta forma disponer de una herramienta de medición adaptada a las necesidades de la población colombiana, aportando con ello a los objetivos específicos de la línea de la Facultad de Psicología de la UNAB, "Medición y Evaluación".

Con base en lo anterior, en este apartado se presentan las conclusiones del estudio teniendo en cuenta los objetivos específicos del mismo y su aporte a la línea de investigación.

Atendiendo lo planteado en los dos primeros objetivos específicos de conocer el funcionamiento del SMAT y de analizar sus características métricas, se realizó una primera aplicación en donde se reconoció la necesidad de adaptar la prueba modificando los reactivos que no cumplían con las condiciones psicométricas adecuadas; Para ello se parte de lo propuesto por Brown (1980 p. 60) quien sugiere: Desde el punto de vista psicométrico, una prueba tiene que ser confiable, es así, que se debe determinar si es lo suficientemente confiable o no en la medición, de modo que la falta de confiabilidad, es el resultado de errores producidos en la medida ya sea por condiciones externas o internas. Posterior a ello, se realizó una nueva

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

aplicación con el objetivo de evaluar las condiciones de confiabilidad de la prueba modificada.

Teniendo en cuenta esa misma afirmación, el estudio de la confiabilidad que se realizó, buscaba establecer si los ítems son consistentes entre si en la medición de la motivación y si cuentan con un criterio que permita discriminar la población en referencia de la ausencia o presencia del atributo.

Los resultados mostraron que la consistencia interna de los rasgos asertividad, emparejamiento, miedos. Narcisismo, pugnacidad, protección, sentimiento propio, sentimiento súper ego, sentimiento escolar y sentimiento hogar, oscilaron entre 0.37 y 0.86. Las confiabilidades fuertes en las escalas asertividad, emparejamiento, protección, y sentimiento escolar indican que los reactivos tienden a medir el mismo atributo y que existe consistencia en la ejecución en todos los ítems, es decir, que según como lo establece Brown (1980, p. 101) los reactivos de la prueba están interrelacionados y miden el mismo constructo, lo cual favorece las características psicométricas de la prueba.

En un sentido práctico estos resultados sugieren que las escalas permiten obtener medidas confiables de la motivación de los estudiantes de las instituciones educativas que conformaron la muestra, en este caso los Colegios psicopedagógico Cari Rogers, Liceo Patria V Brigada, Instituto Caldas, Virrey Solís y el Instituto San Francisco de Asis.

En cuanto a la diferencia entre sexos, se hizo una comparación de las medias obtenidas entre varones y mujeres, encontrando en la mayoría de las escalas diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos, lo anterior puede deberse a que el SMAT es sensible a las

diferencias y estereotipos intersexos de la cultura, tal como lo afirman Rodríguez y TEA ediciones (1983-1988), lo cual señala la conveniencia de construir haremos propios para cada sexo, cumpliendo así con uno de los objetivos específicos de la investigación.

En lo que respecta a estas diferencias, y considerando las mas significativas, se concluye que sin importar la diferencia de genero, la población española tiene un nivel más alto de sentimiento escolar entendido este como "ayudar al prestigio y fama de mi centro escolar, participar con profesores/alumnos en tareas escolares" lo cual es coherente con el estudio realizado por Ruiz , Graupera, Contreras y Nishida (2004) motivación de logro en educación física Escolar: un estudio comparativo entre cinco países según el cual "La orientación motivacional tan favorable no se manifiesta en todos los países estudiados en este trabajo. Los resultados han mostrado bastante similitud entre los escolares españoles y los canadienses (que tienen un perfil motivacional muy positivo en lo referente al aprendizaje y escolaridad), mientras que el resto de países muestran perfiles motivacionales mucho menos favorables, siendo los escolares japoneses los más extremos en este sentido".

Así mismo, parece ser que los adolescentes colombianos tienen mas miedos que los españoles, entendido este como "Evitar heridas dolorosas y enfermedades terribles, evitar situaciones que nos pongan en peligro" lo cual puede estar relacionado con la situación de violencia que ha vivido el país desde hace varios años y que sigue viviendo el la actualidad, además de las condiciones de inseguridad.

Respecto a las demás escalas que presentaron diferencias significativas no se encontraron investigaciones que permitan soportar y determinar la razón por la cual estas se presentan.

Con relación al establecimiento de los haremos para la población colombiana es importante señalar que en la medida en que la prueba arrojó resultados de confiabilidad adecuados, los haremos son útiles en procesos de investigación de la motivación.

Para el caso particular de cada uno de los rasgos dinámicos es importante resaltar que los índices de confiabilidad más altos fueron los obtenidos por el rasgo de asertividad, seguido por el de protección y emparejamiento. Además, las escalas derivadas presentan índices altos, lo que se asemeja a los estudios originales y la adaptación española.

Los resultados permitieron concluir que las variables en conjunto son válidas, en razón a su capacidad de discriminar en la mayoría de las situaciones las puntuaciones altas de las bajas, sin embargo, se detectaron reactivos que produjeron correlaciones poco significativas con las calificaciones del rasgo al que corresponden, en el caso de los que miden dos subdimensiones, por tanto se hace la sugerencia de su revisión y adaptación.

El principal aporte de este estudio a los objetivos específicos planteados por la línea de investigación es proporcionar un marco de referencia, acorde con lo formulado por la teoría psicometrica de la evaluación de instrumentos psicológicos, que representa un paso en la documentación de la variable de motivación, en el contexto local, lo cual puede ser útil en investigaciones posteriores. A este respecto, el establecimiento de haremos para la población objeto de estudio, proporciona normas locales para la interpretación de las calificaciones.

Si se atiende a la significación estadística de las diferencias se puede concluir que los hombres destacan por su Asertividad, Pugnacidad y sentimiento escolar, mientras que las mujeres lo hacen por su sentimiento hogar, superego y emparej amiento.

Referencias

Adaptación, validación y análisis psicométrico del test ampet de motivación de logro en educación física de t. *Nishida, a población escolar española* extraído de Internet en febrero 20 de 2008

Aiken L. 1995. *Tests psicológicos y evaluación.* Editorial Prentice Hall Hispanoamericana. México.

Berg, I. *Book Reviews, A book review of a man.* Journal of Counseling Psychology, Vol.7, No.4, 1980. Extraído de Internet el 17 de Febrero de 2008

Bolles R. , 1995. *Teoría de la motivación investigación experimental y evaluación.* Editorial Trillas México.

Brown F. *1980. Principios de la medición en psicología y educación.* Editorial el manual moderno. México.

Cattell, R. (1957) . Personal!ty and motivation structure and measurement. World book company yonkers-on-hudson. New York, Usa

Cattell, R. Child/ D. (1975) . *Motivation and dynamic structure.* Holt-Blond. Ltd. New York, Usa.

Cattell, R, Kline P. (1982). *El análisis científico de la personalidad y la motivación.* Ediciones Pirámide S.A. Madrid, España.

Cattell, R, Sweney A, , Radcliffe. *The objective measurement of motivation structure In children University of Illinois University of Sydney, extraído de internet el 26 de febrero de 2008* Validación y análisis psicométrico del test ampet de motivación de logro en educación física de t. Nishida, a población escolar española extraído de internet en febrero 20 de 2008

Cattell, R. (1985) . *Human Motivation and the dynamic calculus.* Praeger Publishers. New York. Usa

DeCatanzaro D. 2001. *Motivación y emoción.* Editorial Pearson Educación. México.

Henríquez, A. *Construcción, desarrollo y validación de un cuestionario de inicio, persistencia, expectativas de cambio y expectativas de abandono de los estudios universitarios. Extraído el 5 de Julio de 2008 desde* httpcontentdm.ulpgc.es_cgibin_showfile.exe_CISOROOT=_POSTULPG C&CISOPTR=3071&filename=3078

Hernández R., Fernández C., Baptista P. 1991. *Metodología de la investigación.* Editorial McGraw Hill. México.

Huertas J. Motivación querer aprender. Editoral Aique. Buenos Aires, Argentina.

McClelland D. 1989. *Estudio de la motivación humana.* Editorial Narcea. Madrid, España.

Mélia, J. 2001. *Teoría de la fiabilidad y la validez.* Editorial Cristóbal Serrano. Valencia, España.

Muñiz J, 1998» *Teoría clásica de los test.* Editorial pirámide. Madrid, España.

Reeve J. 1994. *Motivación y emoción.* Editorial McGraw Hill. Madrid, España.

Ruiz, Graupera, Contreras y Nishida (2004). *Motivación De Logro En Educación Física Escolar: Un Estudio Comparativo Entre Cinco Países.* Extraído De Internet El 19 De Noviembre De 2008

Sells, S. *Special Feature, Structured measurement of personality and motivation: A review of contributions of Raymond B. Catell.* Extraído de internet el 23 de Febrero de 2008.

Structured measurement of personality and motivation: A review of contributions of Raymond b. Cattell extraido de internet en Marzo 14 de 2008.

The journal of social psychology, 1962, 67, 217-226. Relationships between integrated and Unintegrated motivation structure examined by objective tests* *Laboratory of personality assessment and group behavior, university of illinois extraído el 26 de Febrero de 2008*

Apéndice A

UNAB BIBLIOTECA MEDICA

Formato de muéstreo de los ítems a modificar

Variable	Item Original	Item Modificado	Razón de la modificación
Protección/compasión: Recoge el interés altruista por hacer el bien. Se manifiesta en los adolescentes tanto en el cuidado de hermanos más pequeños o de animales domésticos como en la manifestación e interés por algunos ideales.	6. El día del padre es en: *A. Abril* *B. Marzo* C. *Agosto* *D. Noviembre*	* El día del padres es en: A. *Abril* *B. Marzo* *C. Junio* *D. Noviembre*	En el contexto español el día del padre es en el Mes de Agosto y en Colombia es en el mes de Junio
Emparej amiento/Sexo: Emplear parte del tiempo con amigos del otro sexo, ir a fiestas y bailes en forma de parejas	*25. Entre los alumnos de Bachillerato, el promedio de días por semana de quedar con chicos/chicas es de...* A. Menos de 1 B. De 1 a 2 C. De 2 a 3 D. Más de 3	** El promedio de personas de mi escuela que esta interesado en tener una relación con una persona del sexo opuesto es de...* A. 30% B. 50% C. 70% D.100%	En el contexto español no existe grupos de clase fijos si no que se alternan según las materias, por eso se habla de quedar con chicos del otro sexo; en Colombia los grupos son fijos.
Emparejamiento/Sexo: Emplear parte del tiempo con amigos del otro sexo, ir a fiestas y bailes en forma de parejas	29. La palabra «esponsales» se refiere a,.. *A. Los invitados a* una joya *B. Los anillos de casados* *C. Aniversario de boda* *D. La mutua promesa de casamiento*	*Los anillos de boda simbolizan... *A. Unión* *B. Fidelidad* *C. Compromiso* *D. Entrega*	*En la cultura colombiana no es conocida la palabra esponsales.*
Emparej amiento/Sexo: Emplear parte del tiempo con amigos del otro sexo, ir a fiestas y bailes en forma de parejas	11. Cual de las siguientes obras es fundamentalmente una historia de amor? *A. Romeo y Julieta*	*¿Cuál de las siguientes obras es fundamentalmente una historia de amor? *A Lejos del nido*	Las obras de las opciones de respuesta son esencialmente españolas, por lo que se tomaron obras colombianas acordes al contexto.

BIBLIOTECA MEDICA

	B. El Lazarillo de Tormes *C. Platero y yo* *D. Don Quijote de la Mancha*	*B. La vorágine* *C. La Candida de Erendira* *D. La hojarasca*	
Emparejamiento/Sexo: Emplear parte del tiempo con amigos del otro sexo, ir a fiestas y bailes en forma de parejas	*41.* ¿En cuál de los siguientes bailes NO se baila suelto? *A. Vals* *B. «Rock and roll»* *C. Flamenco* *D. Jota*	* ¿Cuál de los siguientes géneros musicales es esencialmente romántico? *A. Boleros* *B. Vallenato* *C. Salsa* *D. Merengue*	El ítem fue cambiado por encontrarse dificultades con respecto a la comprensión de los bailes
Miedos: Evitar heridas dolorosas y enfermedades terribles, evitar que mis padres me traten como fracasado/inútil	35. La radiación de una bomba de hidrógeno puede causar quemaduras fatales a la distancia de... *A. Más de 15 kms.* *B. De 12 a 14 kms.* *C. De 6 a 1O Km.* *D, Menos de 5 Km.*	* El departamento en el que se reportan las cifras más altas de secuestro es... *A. Antioquia* *B. César* *C. Valle del Cauca* *D. Atlántico*	En este caso se buscó una problemática vi vendada en la cultura colombiana.
Asertividad: Leer sobre aventuras y tomar parte en aventuras, conseguir y tener puestos de importancia	51. El primero que dio la vuelta al mundo fue... *A. Hernán Cortés* B. Cristóbal Colon C. Sebastián Elcano D. Francisco Pizarro	* El primer alpinista Colombiano en alcanzar la cima del Everest lo logró en el año... *A. 1989* B. 1993 C.1997 D.2001	Se buscó una opción de reactivo que fuera acorde a la cultura aeneral colombiana.
Sentimiento Escolar: Recoge el conjunto de intereses de los adolescentes en las actividades escolares. Pone énfasis en el interés por una beca, por lo escolar y la escolaridad, puesto que la predicción es más necesaria en estas áreas	58. La Universidad española más antigua es la de.. A. *Córdoba* *B. Barcelona* *C. Salamanca* *D. Valencia*	* La Universidad colombiana más antigua es la de. A. *Javeriana* *B. Nacional* *C. Santo Tomás* *D. Externado*	Es un reactivo muy propio del contexto español por lo que se busco la adaptación del ítem al colombiano.

Apéndice B

Tabla 9

Análisis de la discriminación de los ítems .

	As		Em		Mi		Na		Pu		Pr		SP		SG		SE		SH	
	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I	NI	I
R1					0,21								0,18							
R2			0,24										0,27							
R3													0,18				0,09			
R4													0,26						0,18	
R5									0,29				0,24							
R6													0,15		0,16					
R7	0,40												0,23							
R8											0,09		0,08							
R9									0,00		0,05									
R10									0,20						0,15					
R11									0,27								0,25			
R12									0,11										0,32	
R13					0,49				0,25											
R14			0,17								0,10									
R15			0,30														0,29			
R16							0,36						0,19							
R17			0,28		0,38															
R18					0,21												0,19			
R19					0,24														0,37	
R20					0,21				0,21											
R21					0,22										0,46					
R22	0,36				0,28															
R23					0,26						0,32									
R24	0,20										0,19									
R25	0,33								0,17											
R26																			0,36	
R27	0,26																		0,06	
R28	0,11		0,52												0,31					
R29											0,32						0,26			
R30			0,28																0,27	
R31					0,16		0,19													
R32			0,23				0,22													
R33							0,27										0,32			
R34							0,49												0,16	
R35							0,14		0,12											
R36							0,08								0,43					

R37	0,10						0,04												
R38							0,15				0,23								
R39											0,25				0,10				
R40	0,29														0,27				
R41															0,22		0,38		
R42	0,31																0,30		
R43			0,09												0,00				
R44											0,33							0,36	
R45																	0,21	0,29	
R46						0,15								0,30					
R47				0,30										0,34					
R48														0,37				0,16	
R49														0,35					0,27
R50									0,22					0,18					
R51														0,03		0,07			
R52		0,30												0,29					
R53												0,23		0,25					
R54									0,27			0,16							
R55									0,15							0,14			
R56									0,00									0,30	
R57									0,40										0,29
R58				0,15					0,25										
R59				0,21								0,36							
R60				0,50														0,42	
R61								0,25						0,34					
R62				0,24		0,27													
R63						0,20												0,39	
R64						0,36													0,38
R65						0,19			0,38										
R66						0,15										0,06			
R67		0,11				0,23													
R68						0,31						0,15							
R69		0,10										0,08							
R70		0,48							0,25										
R71																0,14			0,34
R72		0,24																	0,16
R73		0,23		0,30															
R74												0,40						0,24	
R75				0,06															0,09
R76						0,27		0,38											
R77				0,26				0,21											
R78								0,25										0,05	

R122										0,22										
R123		0,57																		
R124			0,42																	
R125					0,53															
R126							0,47													
R127									0,46											
R128				0,28																
R129						0,53														
R130								0,49												
R131										0,48										
R132		0,32																		
R133			0,44																	
R134					0,56															
R135							0,51													
R136									0,46											
R137				0,45																
R138						0,50														
R139								0,30												
RI40										0,59										
R141		0,67																		
R142			0,66																	
R143					0,41															
R144							0,30													
R145									0,50											
R146														0,47						
RÍ47																0,54				
R148																		0,31		
R149																				0,50
R150											0,30									
R151													0,48							
RI52															0,44					
R153																	0,39			
R154																			0,38	
RI55														0,37						
R156																0,37				
R157																		0,36		
R158																				0,19
R159											0,46									
R160													0,52							
R161															0,60					
R162																	0,48			
R163																			0,26	
R164														0,44						

R165																0,38				
RÍ66																		0,31		
R167																				0,47
R168											0,50									
R169													0,42							
R170															0,38					
R171																	0,34			
R172																			0,52	
R173														0,15						
R174																0,42				
R175																		0,50		
R176																				0,46
R177											0,61									
R178													0,46							
R179															0,47					
R180																	0,52			
R181																			0,48	
R182														0,53						
R183																0,68				
R184																		0,51		
RÍ85																				0,33
R186											0,47									
R187													0,49							
R188															0,41					
R189																	0,39			
R190																			0,64	

UNAB BIBLIOTECA MEDICA.