

- Lezana, V. J. y Arancibia C. (2006). Consideraciones epidemiológicas del asma en Latinoamérica. *Neumología-Pediátrica*, 45-49. Recuperado el 29 de enero del 2014, de: <http://www.neumologia-pediatria.cl>.
- Olmedo, P. J. M. (2000). El papel del médico de familia en el control del asma. *Medicina de Familia* 2000, 1(1), 59-67.
- Pérez, M. J. (2001a). Educación para la prevención de la morbilidad y mortalidad del asma. *Revista Alergia México*, 48(5), 124-125.
- Pérez, M.J. (2001b). Terapia combinada en asma. *Revista Alergia México*; 48 (4), 101-102.
- Rodríguez, M. J. I. Bazán R. G.E, Paredes, R. M.P., Osorio, G. M. Caso M.A. y Sandoval N. J. (2004). Evaluación del conocimiento de GINA en Médicos generales y Especialistas del Estado de Puebla (México). *Asma Alergia e Inmunología Pediátrica* 13(3), 94-98.
- Ruiz, E. J., González, D.S., Galindo, R.G., Arias, C.A., Canseco, V.C., Valdez R. M. (2005). Evaluación de un curso de educación en asma para médicos del primer nivel de atención. *Revista de Alergia de México*, 52(2), 83-89.
- Segura, M.N., Barragán, E.M., Guido, B.R., Torres, S.A., Herrera, S.A., Hernández, M.J., Parra, R.M., Cortés, H.R. (2005). La Iniciativa Global para el Asma (GINA) y los médicos residentes de medicina familiar. Impacto de una estrategia educativa. *Revista de Alergia de México*, 52(1),3-6.
- Segura, M.N., Del Rivero, L., Olvera J, Espínola, R.G., Villagrán, R.G., Vázquez, N.L. (2001). El uso de las Guías Internacionales de Diagnóstico y Tratamiento del Asma (GINA) en la práctica clínica de los médicos familiares. *Revista Alergia México*, 48 (6), 159-162.
- Wolf, M., Bower, D.J., Marbella, A.M., Casanova, J. E. (1998). Us family physicians' experiences with practice guidelines. *Archives of Family Medicine*, 30, 117 - 21.

## Componentes afectivos-motivacionales en la toma de decisiones morales: validación de constructo y calibración de ítems

Laura Ramírez Hernández<sup>25</sup>, Sandra Castañeda Figueiras<sup>26</sup>,  
Eduardo Peñalosa Castro<sup>27</sup>

*Facultad de Psicología UNAM / UAM*

### Resumen

Nuestro objetivo fue validar y calibrar cuatro bancos de reactivos sensibles a la medición de la Toma de Decisiones Morales. Apoyados en mapas de constructos, identificamos los conocimientos y las creencias subyacentes a las tareas objetivo y, con base en esto, elaboramos los reactivos para cada uno de los bancos deseados. Realizamos su validación de facie y de contenido (por juicio intersubjetivo) y ajustamos cada banco. Los reactivos se aplicaron a 443 estudiantes voluntarios del bachillerato. Con sus respuestas calibramos los ítems mediante IRTPROv2.1. Y con los mejores reactivos calibrados validamos los constructos mediante Modelamiento de Ecuaciones Estructurales (EQSv6.1.). Los resultados confirmaron la validez de constructo de las cuatro bases: Conductas motivadas ( $X^2=569.76$ ,  $p=.05$ , CFI =.99 RMSEA=.022); Atribuciones ( $X^2=333.69$ ,  $p=.02$ , CFI =.958; RMSEA =.042); Valor de la tarea ( $X^2=231.42$ ,  $p=.049$ , CFI =.965; RMSEA=.046) y

<sup>25</sup> Integrante del Laboratorio de Evaluación y Fomento del Desarrollo Cognitivo y el Aprendizaje. División de Posgrado, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. Correo: lauraines.ramirezherandez@gmail.com

<sup>26</sup> Coordinadora del Laboratorio de Evaluación y Fomento del Desarrollo Cognitivo y el Aprendizaje. División de Posgrado, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. Correo: sandra@unam.mx

<sup>27</sup> Investigador en el Departamento de Ciencias de la Comunicación, División de Ciencias de la Comunicación y Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana- Cuajimalpa. Correo: eduardo.penalosa@gmail.com

Orientación a metas ( $\chi^2=552.62$ ,  $p=.11$ ,  $CFI=.985$ ;  $RMSEA=.030$ ). Esta calidad psicométrica nos permite recomendar la herramienta.

**Palabras claves:** Toma de decisiones morales; cognición Social y motivación

### Abstract

Our goal was to validate and calibrate four items banks sensitive to the measurement of Moral Decision Making process. Supported on constructs maps, we identify knowledge and beliefs underlying the target tasks, on this basis, we drafted specific items for each bank. We perform validation of facie and content (inter-trial) and adjust each bank. The items were applied to 443 high school student volunteers and with de answers we can calibrate the items helping by IRTPROv2.1 program. With the best calibrated item we validate the constructs by Structural Equation Modelling (EQSv6.1.) The results confirm the construct validity of the four bases: Motivated behaviors( $\chi^2=569.76$ ,  $p=.05$ ,  $CFI =.99$   $RMSEA=.022$ ); Attribution ( $\chi^2=333.69$ ,  $p=.02$ ,  $CFI =.958$ ;  $RMSEA =.042$ ); Task value ( $\chi^2=231.42$ ,  $p=.049$ ,  $CFI =.965$ ;  $RMSEA=.046$ ) y Goal orientation ( $\chi^2=552.62$ ,  $p=.11$ ,  $CFI=.985$ ;  $RMSEA=.030$ ). This psychometric quality allows us to recommend the assessment tool.

**Keywords:** Moral decisions making, Cognition, Motivation

### Marco referencial

El estudio del desarrollo de la toma de decisiones morales ha variado conforme han variado los modelos que buscan explicarla, por ejemplo: una de las primeras propuestas para explicar el desarrollo moral fue el modelo piagetiano (1935) en el cual se afirma que el desarrollo cognitivo orienta el desarrollo moral del individuo, permitiéndole

*transitar* de un estado de heteronomía a otro de autonomía. Así, en la moralidad heterónoma el pensamiento del individuo se caracteriza por el egocentrismo, el sometimiento ante la autoridad por miedo al castigo y por el juicio de los actos según las consecuencias personales que éstos provocan; mientras que en la moral autónoma, el individuo concientiza que las reglas se originan,

trasforman y reinterpretan con base en el consenso social y no como una imposición externa y estática de la autoridad.

Con base en este modelo, Kohlberg (1975) propuso un marco de trabajo sobre el juicio moral donde las nociones de respeto a las reglas y de justicia —recuperadas del modelo piagetiano— son extendidas a un continuo evolutivo a través de tres niveles y seis estadios de desarrollo por los cuales el individuo va incrementando su capacidad para razonar moralmente; lo que en consecuencia genera una toma de decisiones más autónoma.

En este modelo (*cfr.* Kohlberg, 1975, 1992), al interior de cada nivel de razonamiento moral se evidencian tres tipos de creencias: lo que el individuo considera que está bien hacer, la razón para mantener ese bienestar y la perspectiva social que corresponde a cada estadio. Sin embargo, las investigaciones derivadas de este modelo han recibido múltiples críticas respecto a: la noción de secuencia en el desarrollo, la universalidad de los principios morales, el modelo de estructura jerárquica y, particularmente, la sobrestimación del razonamiento como único mecanismo responsable (Rest 1999, Rest, Narváez, Bebeau & Thoma, 2000, Narváez & Lapsley, 2010).

A partir de las críticas realizadas al modelo kohlbergiano, Rest (1999) propuso un modelo multifactorial sobre la toma de decisiones morales constituido por cuatro componentes: a) *la sensibilidad moral*, que representa la capacidad del individuo para reconocer tanto el contenido moral de una situación como a los involucrados y a las condiciones contextuales; b) *juicio moral*, que implica la capacidad del individuo para justificar una situación; c) *motivación moral*, que representa tanto la intención de actuar de manera moral, así como la habilidad para persistir y sobreponerse a los obstáculos; y d) el *carácter moral*, que implica la ejecución consistente de las decisiones en la vida del individuo (*cfr.* Bebeau, 2002, Lapsley & Narvaez, 2004, Narvaez 2005, Lapsley & Narvaez, 2010).

Este modelo llamado neo-kohlbergiano ha sido uno de los más referidos en la literatura especializada, de él se han derivado múltiples investigaciones sobre los diversos componentes del modelo; pero su principal crítica sostiene que mantiene la sobrestimación del juicio moral. Asimismo, ha recibido una fuerte crítica por su acotado trabajo de instrumentación.

En breve, es posible derivar del resumen de las teorías hasta aquí presentadas que en el campo de la toma de decisiones morales se reconoce un fuerte componente cognitivo (como lo es el juicio

y su desarrollo); y un abanico de creencias motivacionales y atribucionales referidas al sentido de justicia, al seguimiento de reglas, a una posición personal ante la autoridad, ante el control personal y ante la sensibilidad moral, entre otras.

Y es en este contexto que resulta útil recurrir a los avances de la teoría socio cognitiva para elaborar hipótesis acerca de las creencias que el individuo pone en juego en la toma de decisiones morales. Zimmerman (2000, p.13), al hacer mención de los procesos de control ejecutivo, por ejemplo, el autocontrol, la auto-instrucción y la orientación a metas (entre otros), refiere que éstos están compuestos por pensamientos, sentimientos y acciones autogenerados que se planifican y son cíclicamente adaptados a la consecución de objetivos personales. Esta definición, se da en términos de acciones y procesos encubiertos cuya presencia y calidad dependen de las creencias y los motivos personales de quien toma las decisiones, más que de otras definiciones que hacen hincapié en rasgos singulares, en capacidades o en etapas de desarrollo.

De aquí que echar mano de un modelo que operacionalice las creencias que subyacen a la toma de decisiones morales constituya un elemento crítico de una teorización no desarrollista, apoyada fuertemente en el entendimiento

de la acción humana integral que ha logrado una sólida validación empírica.

Tomando en cuenta lo antes mencionado y con el propósito de validar constructos subyacentes a la toma de decisiones morales, en este trabajo retomamos el modelo de Pintrich (2000, p.453) que se basa en cuatro asunciones respecto al rol de los conocimientos y habilidades sobre el control del comportamiento: a) la primera asunción establece que los participantes son activos, es decir, se conciben como constructores de sus propios significados, metas y estrategias a partir de la información disponible en su medio ambiente y de sus propias metas; b) la segunda asunción establece que los participantes pueden potencialmente monitorear, controlar y regular aspectos de su propia cognición, motivación y conducta tanto como algunos rasgos de su medio ambiente; c) tercera asunción, se asume que hay un tipo de criterio estándar (meta o valor de referencia) contra los cuales se elaboran comparaciones para evaluar si el proceso debe continuar o debe haber un tipo de cambio necesario; y d) cuarta asunción, se establece que las actividades de autocontrol son mediadoras entre las características de la persona, el contexto y la ejecución de la tarea.

A partir de estas cuatro asunciones, Pintrich (2000) concibe que los procesos subyacentes son

activos y constructivos y que median las relaciones entre los individuos y el contexto. La naturaleza del modelo de Pintrich comparte con Zimmerman (2000) y Schunk (2000), entre otros teóricos socio cognitivos, las características principales de lo que la literatura especializada ha validado como constructos importantes en los procesos autorregulados (Zimmerman, 2000, Pintrich, 2000, Bandura, 2001):

Dadas estas asunciones es posible concebir la toma de decisiones morales como un proceso activo-constructivo en la que los tomadores de decisiones establecen sus metas personales y

sociales; y entonces hacen esfuerzos por monitorear, controlar y regular su cognición, afecto y comportamiento en relación con sus metas y las características contextuales del ambiente.

El marco teórico de este estudio retomó también un modelo más reciente (Vanderstoep & Pintrich, 2008) que ofrece la oportunidad de definir teóricamente los constructos que serían validados empíricamente. Así, el marco de trabajo de este estudio de validación de constructo conceptuó a cada una de las cuatro dimensiones de la siguiente manera (véase Tabla 1):

Tabla 1. Marco teórico de trabajo

Constructo	Criterio	Definición de criterios
<b>Conductas motivadas</b>  Creencia del individuo que lo orienta a especializar su toma de decisiones morales	Elección	Creencia del individuo que le permite <i>seleccionar</i> acciones específicas que lo oriente a su toma de decisiones morales.
	Esfuerzo	Creencia del individuo acerca de los obstáculos y la capacidad de sobreponerse a ellos al tomar una decisión moral
	Persistencia	Creencia del individuo que le permite adherirse a su toma de decisiones morales a pesar de consecuencias
	Satisfacción	Creencia de agrado o desagrado ante la toma de decisiones morales realizadas previamente.

Tabla 1. Marco teórico de trabajo (continuación)

<b>Atribuciones</b> Creencias a través de las cuales el individuo justifica el éxito/ fracaso que ha obtenido en su toma de decisiones morales previa.	Eficacia Percibida	Creencia que posee el individuo sobre su propia capacidad para actuar de manera moral ante una situación específica.
	Aprobación Externa	Creencia del individuo acerca de que una acción es moral con base en criterios de otros y no propios.
	Autonomía Percibida	Creencia del individuo sobre la independencia que tiene en su toma de decisiones morales.
	Pensamiento estático- dinámico	Creencia del individuo acerca de lo estático- dinámico que pueden ser los principios morales que influyen en su toma de decisiones.
	Contingencia Interna	Creencia del individuo en la relación a la toma de decisiones morales y las razones que las mantiene.
<b>Valor de la tarea</b>  Creencia del individuo a través de la cual justifican la importancia de realizar una tarea	Razones Intrínsecas	Creencia del individuo que justifica una toma de decisión moral con base en su contenido moral.
	Razones Extrínsecas	Creencia del individuo sobre las posibles recompensas sociales que tiene el realizar su toma de decisiones.
<b>Orientación a metas</b>  Creencia del individuo que orienta su conducta hacia la aproximación y compromiso o hacia la evitación de actividades de logro	Aproximación a la maestría	Creencia del individuo que le permiten prepararse para una mejor toma de decisiones moral.
	Evitación de la maestría	Creencia del individuo que le motiva a alejarse o evitar prepararse para una mejor toma de decisiones morales.
	Aproximación a la ejecución	Creencia del individuo que lo orienta a desempeñarse mejor que otros en su toma de decisiones morales.
	Evitación de la ejecución	Creencia del individuo que lo orienta a evitar su mal desempeño en alguna toma de decisión moral.

Para validar estos constructos se construyeron y validaron cuatro bancos de reactivos que corresponden a los constructos antes mencionados.

## Método

*Participantes:* Muestra intencional no probabilística de 443 estudiantes de nivel medio superior de una institución pública en el Distrito Federal.

*Tipo de estudio:* Estudio de validación de constructo y calibración psicométrica.

*Instrumento:* Se construyó un banco inicial de 64 reactivos que miden las valoraciones de los adolescentes sobre los componentes motivacionales en la toma de decisiones morales a partir de cuatro dimensiones: conductas motivadas (16 reactivos), atribuciones (20 reactivos), valor (12 reactivos) y orientación a metas (16 reactivos). Todos los reactivos son tipo Likert, están conceptualizados desde la teoría de respuesta al ítem (TRI) y cuentan con cuatro opciones de respuesta que corresponde a un continuo de estar “Muy de acuerdo” en un extremo hasta estar “Muy en Desacuerdo” en otro.

*Procedimiento:* Para elaborar el banco de reactivo se construyó, en un primer momento, el mapa de constructo en el que se definieron de manera teórica las dimensiones a evaluar. A partir de este mapa se diseñó el modelo de observación y medición para cada dimensión y se realizó un Análisis Cognitivo de Tareas para descomponer las dimensiones en elementos más simples que permitieran

construir los reactivos (Castañeda, 2006, Castañeda, 2004).

Una vez elaborado el banco de reactivo se realizó un proceso de validación de contenido a través de la valoración intersubjetiva de jueces expertos y de facie. Para realizar la validación interjueces, se contó con la participación de tres doctores en Psicología. Para la validación de facie, participaron tres elementos de un grupo de investigación.

Los jueces valoraron el banco de reactivos a partir de los siguientes criterios: pertinencia, suficiencia y adecuación. En esta evaluación se consideraron cuatro niveles de acuerdo. Para realizar la validación de facie cada reactivo fue leído a los participantes, se realizó una breve explicación sobre lo que se pretendía medir y después se registró la valoración de cada juez. Una vez realizadas las valoraciones de los instrumentos se estimaron los índices de confiabilidad interjueces.

A partir de las indicaciones derivadas se realizaron modificaciones al banco de reactivos, estructurando una versión preliminar para el pilotaje a una muestra de estudiantes de educación media superior. Una vez aplicados y recogidos los bancos de reactivos, se elaboró una base de datos en el programa estadístico SPSS21 (IBM, 2012) para un posterior análisis.

*Análisis estadísticos:* Para realizar el análisis de confiabilidad entre expertos se utilizó el coeficiente de concordancia W de Kendall. Se empleó también un análisis de confiabilidad de consistencia interna de las dimensiones a través del coeficiente alfa de Cronbach.

Para comprobar la unidimensionalidad de los reactivos que integran cada banco se utilizó un análisis factorial exploratorio (AFE), técnica multivariada utilizada para la reducción de información, que asume la existencia de intercorrelaciones estadísticamente significativas entre las variables empíricas medidas en la muestra. Este análisis buscó verificar si los factores propuestos de manera teórica eran validados empíricamente.

Para comprobar la viabilidad de este análisis fue importante contar con algunas condiciones tales como una muestra mínima de 200 participantes y que ésta no se encontrara sesgada, lo que se pudo verificar mediante las pruebas: adecuación muestral de Kaiser Meier Olkin (KMO), el determinante de la matriz y la prueba de esfericidad de Bartlett.

Una vez realizados los análisis factoriales, con aquellos reactivos que sí demostraron unidimensionalidad en sus respectivos factores, se procedió a realizar la calibración de reactivos politómicos. El proceso de calibración identificó las propie-

dades psicométricas de cada reactivo y confirmó si éstos son lo suficientemente sensibles para identificar con precisión y discriminar de manera adecuada el objeto de interés de la medida.

Para realizar la calibración se utilizó el Modelo de Respuesta Graduada de Samejima (1969), el cual asume que cada reactivo discrimina distintos niveles de la variable latente además de considerar el factor respuesta al azar. El análisis de calibración fue realizado a través del programa IRTPRO2.1 (SSI, 2011). Los reactivos que no presentaron índices de ajuste adecuados para los parámetros fueron eliminados. En el índice de discriminación (*parámetro a*) se eliminaron reactivos con valores menores a 1, mientras que en el índice de dificultad (*parámetro b*) se eliminaron los reactivos que se encontraran fuera del rango de valores permitidos (-3 hasta +3).

Posteriormente, con los mejores reactivos se integró una versión final de cada banco de reactivos con el fin de poner a prueba el modelo teórico propuesto previamente, para ello se utilizó análisis factorial confirmatorio (AFC), por cada dimensión.

*Materiales:* Para realizar los análisis de confiabilidad, consistencia interna y el análisis factorial exploratorio (AFE) se utilizó el programa estadístico SPSS21 (IBM, 2012). En el caso de la calibra-

ción de reactivos politómicos se utilizó el programa IRTPRO (SSI, 2011) y para el análisis factorial confirmatorio (AFC), se empleó el programa EQS6.1 (Bentler, 2006).

## Resultados

Los resultados serán presentados de acuerdo a la secuencia lógica con la que se siguió el estudio:

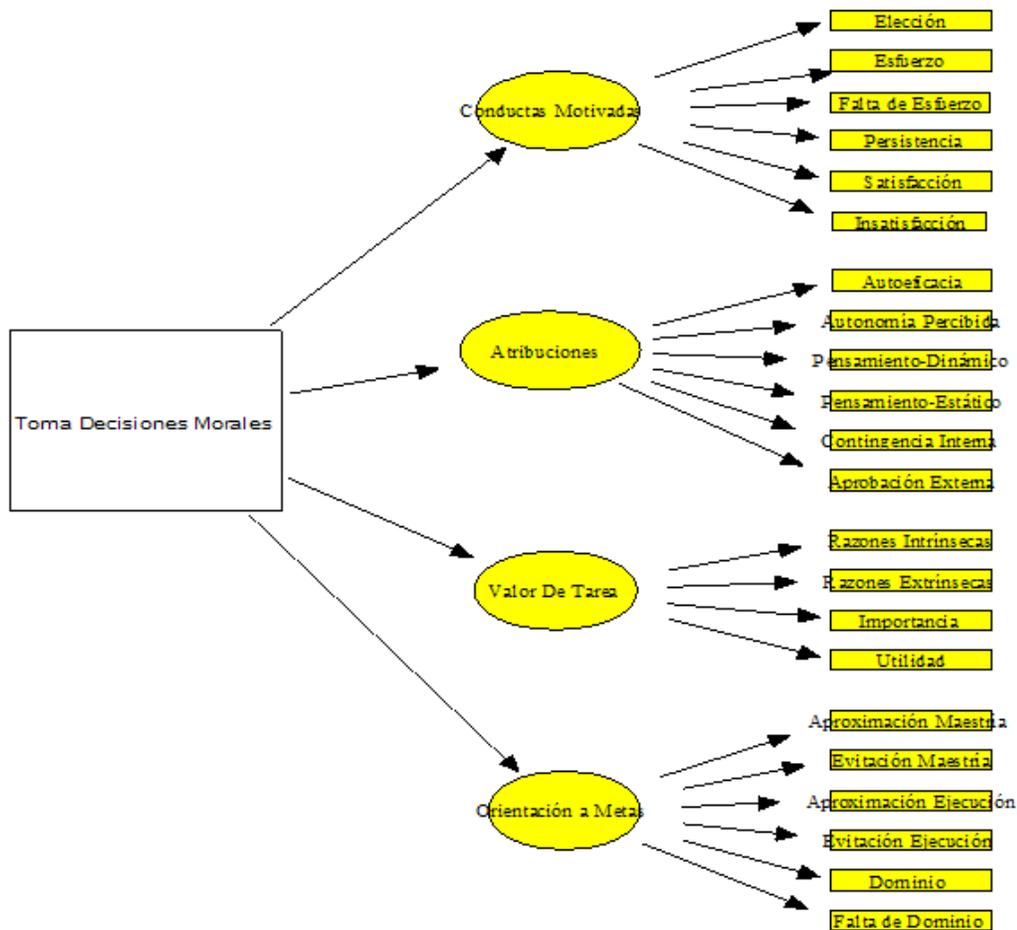
*Validación interjueces:* El coeficiente de concordancia de Kendall obtenido para el juicio intersubjetivo fue de 0.851, ( $p < .00$ ) en el banco inicial de 64 reactivos. Este resultado permite concluir que los expertos consideran que los reactivos poseen validez de contenido en lo que corresponde a la pertinencia, suficiencia y adecuación con los constructos teorizados.

*Análisis de confiabilidad:* Los coeficientes de confiabilidad de cada constructo o dimensión en estudio fueron: a) Conductas motivadas (alfa de Cronbach=.78); b) Atribuciones (alfa de Cronbach=.66); c) Valor de la tarea (alfa de Cronbach=.65) y d) Orientación a metas (alfa de Cronbach=.72). Los coeficientes de consistencia interna en cada dimensión son satisfactorios.

*Análisis de la unidimensionalidad de reactivos a través de análisis factorial exploratorio:* Para llevar a cabo los análisis exploratorios (AFE), se revisó, en un primer momento, que la muestra no se encontrara sesgada, ante lo cual se encontraron índices adecuados: *Conductas motivadas* (KMO=.663,  $d=.081$ , esfericidad de Bartlett=.000); *Atribuciones* (KMO=.712,  $d=.069$ , esfericidad de Bartlett=.000); *Valor de la tarea* (KMO=.705,  $d=.000$ , esfericidad de Bartlett=.000) y *Orientación a metas* (KMO=.655,  $d=.268$ , esfericidad de Bartlett=.000). Una vez que se vio que la muestra no está sesgada y que el AFE era una técnica apropiada, se procedió a realizarlo.

El análisis mostró que en todas las dimensiones los datos se agruparon en un mayor número de factores que los propuestos originalmente. La posible razón es que los nuevos factores corresponden a puntajes bajos de las categorías propuestas, por ejemplo: en la dimensión Conductas motivadas se propusieron las categorías elección, esfuerzo, persistencia y satisfacción; mientras que las categorías resultantes fueron elección, falta de esfuerzo, persistencia, satisfacción e insatisfacción. El modelo teórico quedó conformado:

Figura 1. Modelo teórico conformado



Para fines de este análisis, los reactivos que no cumplían con la carga factorial satisfactoria para satisfacer el criterio de unidimensionalidad fueron eliminados. De igual manera, los factores agrupados que se integraron sólo por un reactivo también fueron eliminados para no incurrir en la sub-representación de constructo, como fue el caso de las categorías pensamiento estático y aprobación externa (dimensión Atribuciones); la categoría importancia (dimensión Valor de la

tarea); y la categoría falta de dominio (dimensión orientación a Metas). Con base en el ajuste requerido por las razones citadas, de los 64 reactivos originales solo 53 mostraron unidimensionalidad con su factor por lo que fueron elegidos para ser calibrados.

*Proceso de calibración de reactivos:* Como se señaló con anterioridad, el análisis de calibración fue realizado a través del programa IRTPRO2.1 (SSI, 2011). Los reactivos que presentaron índices de

ajuste inadecuados para los parámetros A y B (discriminación y dificultad respectivamente), fueron eliminados. En este sentido se encontró que 12 de los 53 reactivos del banco debieron ser eliminados. Con los reactivos que cumplieron satisfactoriamente la calibración, se construyó la versión final del instrumento buscando contener un número homogéneo de reactivos por dimensión.

*Análisis factorial del banco de reactivos de la dimensión Conductas Motivadas:*

En el modelo empírico se aprecia que se encontraron pesos factoriales altos en las variables observadas, lo que permite interpretar que las dimensiones del banco se encuentran bien representadas y explicadas por el conjunto de reactivos seleccionados, y se concluye que a pesar de poseer pocos reactivos, el banco es adecuado para medir los factores teorizados previamente, es decir, existe validez convergente.

Aun cuando el ajuste estadístico entre el modelo teórico y el empírico muestra diferencias significativas, es factible pensar que esto se debe al tamaño de la muestra (N=443). En cuanto al ajuste empírico, los índices son por demás adecuados [ $\chi^2=569.76$ ,  $gl=45$ ,  $p=.05$ , CFI (Índice Comparativo de Ajuste)=.99 IFI (Índice de Ajuste Bollen)=.99; RMSEA (Aproximación a la Raíz Media de los Cuadrados)=.022; Intervalo de confianza del RMSEA= (.00 - .04)]

En el modelo validado de la dimensión conductas motivadas representado en la Figura 2 se muestra, en términos generales, que la validez divergente es aceptable aun cuando se recomienda disminuir la asociación entre los reactivos de inconformidad - falta de compromiso y en persistencia - elección. Dos de las diez relaciones posibles.

Figura 2. Análisis factorial confirmatorio de la dimensión conductas motivadas

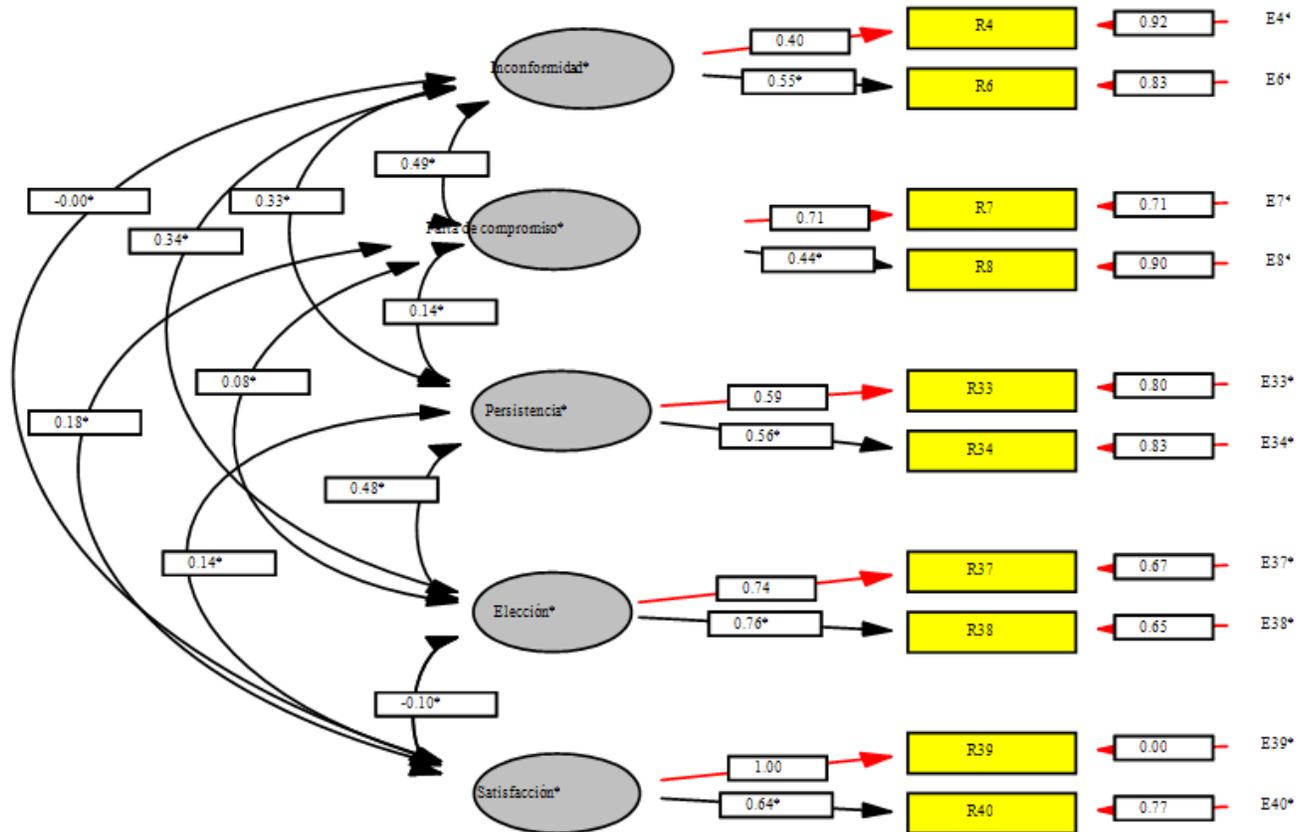


Figure X: EQS 6 4enerocm Chi Sq=569.76. P=0.05 CFI=0.99 RMSEA=0.04

*Análisis factorial confirmatorio de la escala Atribuciones:* El banco de la dimensión *Atribuciones* quedó conformado por tres factores y ocho reactivos: tres de la categoría Autoeficacia, tres de Auto-nomía Percibida y dos de Contingencia Interna. En el modelo empírico se aprecia que se encontraron pesos factoriales altos, lo que permite interpretar que las dimensiones de la escala se encuentran bien representadas y explicadas por el conjunto de reactivos seleccionados y se concluye que el banco a pesar de poseer pocos reactivos es

adecuado para medir los factores teorizados previamente, es decir, existe validez convergente.

Aun cuando el ajuste estadístico entre el modelo teórico y el empírico muestra diferencias significativas, es factible pensar que esto se debe al tamaño de la muestra (N=443). En cuanto al ajuste empírico los índices son por demás adecuados [ $\chi^2=333.69$ ,  $gl=28$ ,  $p=.025$ , CFI (Índice Comparativo de Ajuste)=.958; IFI (Índice de Ajuste Bollen)=.96; RMSEA(Aproximación a la Raíz Media de los

Cuadrados)=.042; Intervalo de confianza del RMSEA=(.01-.067)].

En el modelo validado de la dimensión Atribuciones, mostrado en la Figura 3, se aprecia que la validez divergente se encuentra bien al presentar pesos factoriales satisfactorios.

Figura 3. Análisis factorial confirmatorio de la dimensión Atribuciones

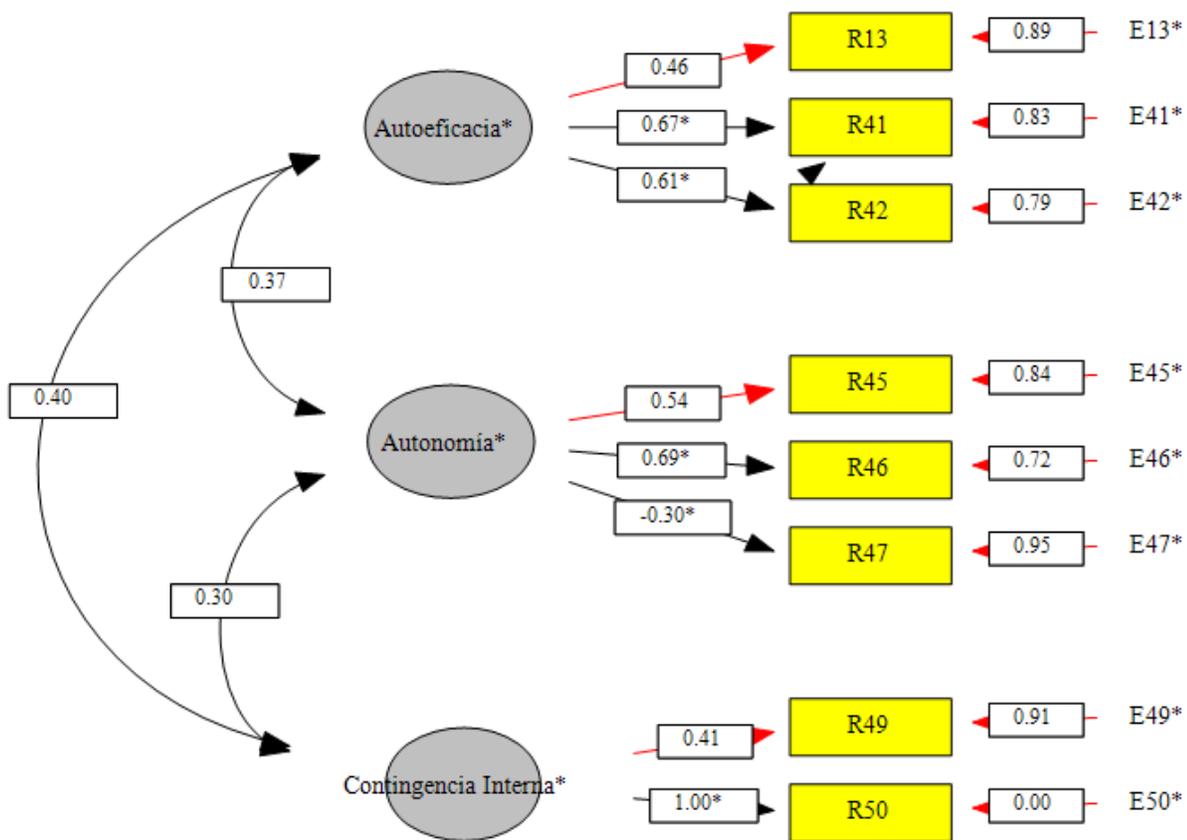


Figure X: EQS 6 4eneroatri1 Chi Sq.=333.69 P=0.25 CFI=0.95 RMSEA=0.04

*Análisis factorial confirmatorio de la dimensión Valor de la tarea:* El banco de la dimensión Valor de la tarea quedó conformado por dos factores y seis reactivos: tres de la categoría Razones Extrínsecas y tres de Razones Intrínsecas. En el modelo empí-

rico se aprecia que se encontraron pesos factoriales altos, lo que permite interpretar que las dimensiones se encuentran bien representadas y explicadas por el conjunto de reactivos seleccio-

nados y se concluye que este banco de reactivos posee validez convergente.

Aun cuando el ajuste estadístico entre el modelo teórico y el empírico muestra diferencias significativas, al igual que en el caso de los otros bancos, es factible pensar que esto se debe al tamaño de la muestra (N=443). En cuanto al ajuste empírico los índices son por demás adecuados [ $\chi^2=231.42$ ,  $gl=15$ ,  $P=.049$ , CFI (Índice Comparativo de

Ajuste)=.965; IFI (Índice de Ajuste Bollen)=.966; RMSEA (Aproximación a la Raíz Media de los Cuadrados)=.046; Intervalo de confianza del RMSEA= (.002 - .080)].

En el modelo validado de la dimensión conductas motivadas mostrado en la Figura 4 se aprecia que la validez divergente del banco es adecuada, como se puede observar en la relación negativa entre razones intrínsecas y extrínsecas.

Figura 4. Análisis factorial confirmatorio de la escala Valor.



Figure X: EQS 6 4enerovalor Chi Sq.=231.42 P=0.05 CFI=0.96 RMSEA=0.05

Análisis factorial confirmatorio de la escala Orientación a Metas: El banco de la dimensión Orientación a Metas quedó conformado por cinco factores y diez reactivos. Dos reactivos por dimensión a

saber: aproximación y evitación a la ejecución, aproximación y evitación a la maestría, y dominio.

En el modelo empírico se aprecia que se encontraron pesos factoriales altos lo que permite inter-

pretar que las dimensiones del banco se encuentran bien representadas y explicadas por el conjunto de reactivos seleccionados y se concluye que el banco de reactivos posee validez convergente.

En cuanto al ajuste empírico, los índices son por demás adecuados [ $\chi^2=552.62$ ,  $gl=45$ ,  $p=.11$ , CFI(Índice Comparativo de Ajuste)=.985; IFI (Índice de Ajuste Bollen)=.985; RMSEA (Aproximación a

la Raíz Media de los Cuadrados)=.030; Intervalo de confianza del RMSEA= (.000 - .054)].

En el modelo validado de la dimensión Orientación a Metas mostrado en la Figura 5 se aprecia que la validez divergente del banco es adecuada, como se puede observar en el peso de las relaciones entre las cinco dimensiones. Sólo habría que cuidar la relación de aproximación a la ejecución y aproximación a la maestría, lo que representa una de las diez relaciones posibles.

Figura 5. Análisis factorial confirmatorio de la escala de Orientación a Metas

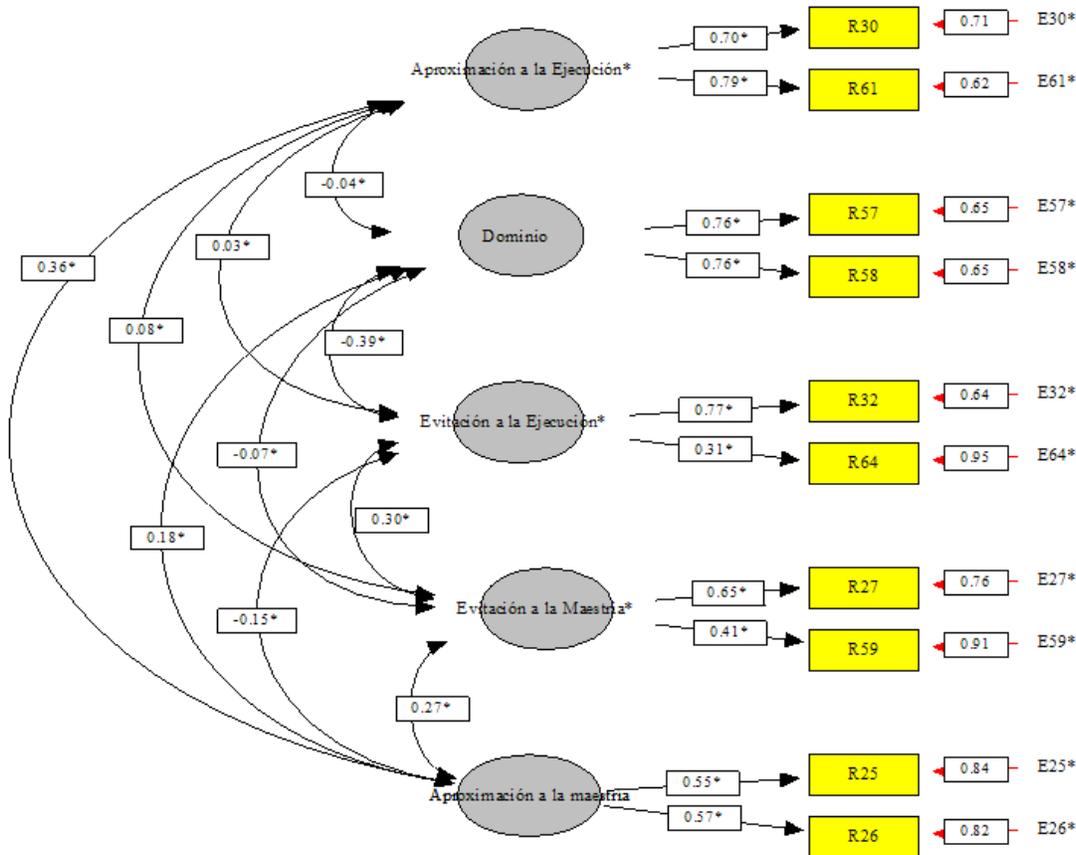


Figure X: EQS 6 4 enero orienta Chi Sq.=27.84 P=0.11 CFI=0.98 RMSEA=0.03

## Discusiones

La mayoría de las investigaciones sobre la moralidad muestran ser estudios de revisión teórica más que estudios que generen evidencias empíricas. En este dominio, el enfoque metodológico predominante ha sido el cualitativo y, cuando es de naturaleza cuantitativa, los análisis psicométricos son de teoría clásica.

Los productos de esta investigación constituyen cuatro bancos de reactivos validados y calibrados de manera empírica, difícilmente identificables en el dominio de la moralidad y la toma de decisiones morales. Cada dimensión (y su banco de reactivos correspondientes) mostró ser sensible y pertinente a las variaciones individuales de los estudiantes al respecto de los constructos hipotetizados, todo dentro de un deseable contexto de medición donde el error aleatorio fue controlado en lo posible.

La construcción de estos bancos posibilita la recolección posterior de más datos empíricos, gracias a los que se podrá establecer la significancia de cada constructo para diferentes poblaciones, contextos, etc. En este sentido, será posible avanzar el desarrollo teórico/técnico de la fenomenología de la toma de decisiones morales.

Un aspecto importante de enfatizar es que esta investigación representa una aproximación nove-

dosa en el área de Moralidad en tres sentidos: *en el aspecto teórico*, porque no existen muchas investigaciones orientadas hacia componentes motivacionales de la toma de decisiones morales y menos desde una teoría que no corresponde al enfoque cognitivo-evolutivo; *en el aspecto metodológico*, dado que en los estudios psicométricos la mayoría de los trabajos corresponden al enfoque de teoría clásica de los tests, a diferencia de este estudio donde se trabajó desde la teoría de respuesta al ítem (TRI); *y en el nivel de análisis estadístico*, debido a que este trabajo incorporó la utilización de técnicas de análisis más complejas y novedosas que pudieran aportar nueva información empírica que permite teorizar en el área.

## Conclusiones

El enfoque teórico adoptado en esta investigación (socio-cognitivo), permitió avanzar el conocimiento sobre componentes de la toma de decisiones al considerar nuevos elementos en su estudio.

La metodología utilizada en este trabajo fue lo suficientemente fuerte para generar datos duros y evidencias confiables que pueden orientar más evaluación al respecto, pero también cursos de acción formativa y de desarrollo moral. En este sentido, realizar más investigaciones sobre componentes motivacionales en la toma de deci-

siones morales puede beneficiar no sólo al campo de la evaluación, sino sobre todo al de fomento y desarrollo de habilidades requeridas en las sociedades complejas que se viven actualmente.

Por otra parte y dado que las sociedades actuales demandan la participación activa de sus ciudadanos, se considera crítico investigar constructos diferentes a los tradicionales de manera tal que puedan enriquecer el entendimiento de cómo los individuos construyen la dimensión moral-social, sobre todo, al considerar las implicaciones prácticas.

Finalmente, si bien este estudio carece de las condiciones de aleatoriedad y representatividad de la muestra para poder generalizar los resultados a la población objetivo, también es cierto que posee una exigencia teórico, metodológica, psicométrica y estadística que permite construir y desarrollar medidas que acercan al conocimiento de los componentes motivacionales en la toma de decisiones morales.

## Referencias

- Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: An Agentive Perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26.
- Bebeau, M. (2002). The Defining Issues Test and the Four Component Model: contribution to professional education. *Journal of Moral Education*, 31 (3), 271-295.
- Bentler, P. (2006). EQS 6.1 for Windows (Programa computacional). California: Multivariate Software Inc.
- Castañeda, S. (2006). *Evaluación del aprendizaje en el nivel universitario: elaboración de exámenes y reactivos objetivos*. México: UNAM.
- Castañeda, S. (2004). Estudio exploratorio de la formación del licenciado en Psicología en México. *Revista Mexicana de Psicología*, 21(4), 131-141.
- Kohlberg, L. (1992). *Psicología del desarrollo moral*. España: Desclée de Brower.
- Kohlberg, L. (1975). Desarrollo moral. En D. Sills, (Ed.), *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*. (Vol. 7, pp. 222-232). España: Aguilar.
- Lapsley, D., & Narvaez, D. (2005). Moral psychology at the crossroads. In D. Lapsley & Power, C. (Eds.), *Character Psychology and Character Education* (pp. 18-35). University of Notre Dame Press.