

## ***ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LA VALIDEZ DEL INVENTARIO DE SITUACIONES Y RESPUESTAS DE ANSIEDAD (ISRA) ADAPTADO<sup>1</sup>***

KAREN ADRIANA MARTÍNEZ-ALGECIRAS, OLGA ROSALBA RODRÍGUEZ- JIMÉNEZ\*  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, BOGOTÁ - COLOMBIA

*Recibido, junio 2 /2012*

*Concepto evaluación, febrero 4/2013*

*Aceptado, mayo 2/2013*

### Resumen

Se realizó un análisis exploratorio del Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (ISRA) para conocer la calidad psicométrica y su comportamiento luego de su adaptación al contexto colombiano mediante juicio de expertos. La muestra estuvo conformada por 333 personas de diferentes niveles educativos y estratos socioeconómicos. Los resultados señalan que el ISRA presenta altos índices de consistencia interna para la escala total ( $\alpha = 0.92$ ), y para cada sistema de respuesta, cognitiva  $\alpha = 0.88$ , motora  $\alpha = 0.77$  y fisiológica  $\alpha = 0.85$ . En relación con la estructura interna del instrumento para el triple sistema de respuesta se retienen dos factores que se corresponden con la estructura original y explican el 52% de la varianza, mientras que para las situaciones se retiene un solo factor, con escasa concordancia con el original. Con la evidencia obtenida se concluye que el instrumento cuenta con adecuada fiabilidad y validez referida al triple sistema de respuesta, características que le permiten su uso como instrumento para evaluar la ansiedad.

*Palabras clave:* Ansiedad, evaluación, validez, Inventario de Situaciones, Respuestas de Ansiedad

## ***EXPLORATORY ANALYSIS OF VALIDITY OF THE INVENTORY OF ANXIETY SITUATIONS AND RESPONSES (ISRA) ADAPTED***

### Abstract

An exploratory analysis of the *Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (ISRA)* [Inventory of Anxiety Situations and Responses (ISRA)] was carried out in order to get acquainted with the instrument's psychometric quality and behavior after having performed its adjustment to a Colombian context by means of expert judgment. The sample consisted of 333 people from different educational and socioeconomic backgrounds. Results show that the ISRA has high levels of internal consistency for the total scale ( $\alpha = 0.92$ ), and for each system response: cognitive  $\alpha = 0.88$ , motor  $\alpha = 0.77$  and physiological  $\alpha = 0.85$ . In relation to the internal structure of the instrument for the triple system response, two factors that correspond with the original structure are retained and explain 52% of the variance, whereas for the anxiety situations, a single factor is retained with very little accordance with the original. With the evidence obtained it is concluded that the instrument has adequate reliability and validity related to the triple response system, features that allow its use as an instrument to assess anxiety.

*Key words:* Anxiety, Evaluation, Validity, Inventory of Anxiety Situations and Responses.

---

\* Ciudad Universitaria, Edificio 221- Oficina 345. Facultad de Ciencias Humanas. Bogotá- Colombia. orrodriguezj@unal.edu.co, kamartineza@unal.edu.co

<sup>1</sup> Esta investigación tuvo el apoyo de PSEA Ltda. El trabajo recibió el segundo premio en Psicosisabana 2008

## **ANÁLISE EXPLORATÓRIA DA VALIDADE DO INVENTÁRIO DE SITUAÇÕES E RESPOSTAS DE ANSIEDADE (ISRA) ADAPTADO**

### Resumo

Realizou-se uma análise exploratória do Inventário de Situações e Respostas de Ansiedade (ISRA) para conhecer a qualidade psicométrica e seu comportamento depois da sua adaptação ao contexto colombiano mediante crítica de especialistas. A mostra foi composta por 333 pessoas de diferentes níveis educacionais e classes socioeconômicas. Os resultados mostram que o ISRA apresenta altos índices de consistência interna para a escala total ( $\alpha = 0.92$ ), e para cada sistema de resposta, cognitiva  $\alpha = 0.88$ , motora  $\alpha = 0.77$  e fisiológica  $\alpha = 0.85$ . Em relação com a estrutura interna do instrumento para o sistema triplo de resposta retêm-se dois fatores que correspondem com a estrutura original e explicam o 52% da variação enquanto que para as situações retêm-se somente um fator, com escassa concordância com o original. Com a evidência obtida conclui-se que o instrumento conta com adequada confiabilidade e validade referida ao sistema triplo de resposta, características que permitem seu uso como instrumento para avaliar a ansiedade.

*Palavras chave:* Ansiedade, avaliação, validade, Inventário de Situações, Respostas de Ansiedade

El Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (ISRA) construido por Cano y Miguel (2002), distribuido por TEA, SA., tiene como marco de fundamentación conceptual la teoría interactiva y la teoría conductual. La teoría interactiva surge como una reconciliación entre la teoría del rasgo y la teoría situacionista delineada por Endler (Endler & Parker, 1992), quien propuso tres elementos básicos: primero, la conducta humana es función de continuos procesos multidireccionales entre persona-situación; segundo, los factores de tipo emocional, motivacional y cognitivos son los principales determinantes de la conducta de la persona; tercero, el significado psicológico que tiene la situación para la persona es igualmente determinante de la conducta (Cano & Miguel, 1997; Endler & Parker, 1992). Por tanto, los aspectos situacionales explican y predicen la conducta, siendo el individuo un agente activo e intencional en la interacción (Cano, Miguel, González & Iruarrizaga, 1994; Endler & Okada, 1975).

Desde esta perspectiva, la ansiedad se configura a partir de dos elementos principales: la ansiedad situacional, la cual es un estado transitorio del organismo que ocurre en respuesta a estímulos y varía de momento a momento, y la ansiedad como rasgo latente, propensión o disposición a responder ante situaciones de estrés de una manera relativamente constante (Endler & Okada, 1975), siendo así el estado de ansiedad una función de la interacción de una dimensión específica del rasgo de ansiedad y un peligro situacional congruente (Endler & Parker, 1992). De este modo, cualquier reacción de ansiedad depende o es función de la interacción entre el rasgo de ansiedad del individuo, las características estresantes de la situación en la que tiene lugar la conducta y la forma como la persona

perciba e interprete dichas situaciones (Cano & Miguel, 1997).

De forma complementaria, la teoría conductual se ha referido a la ansiedad como un constructo que reúne un conjunto de respuestas motoras, psicofisiológicas y cognitivas provocadas por determinadas variables antecedentes, como estímulos del medio y respuestas del propio sujeto (Méndez & Macia, 1994) configurando el triple sistema de respuesta. En este sistema, las respuestas motoras más frecuentes corresponden a voz temblorosa y tics; las respuestas psicofisiológicas, a cambios cardiovasculares y elevación de la presión sanguínea, y las respuestas cognitivas a la presencia de pensamientos e imágenes que evalúan de manera negativa las situaciones, anticipando respuestas desfavorables (Méndez & Macia, 1994).

Acorde con estas dos perspectivas teóricas, se puede considerar la ansiedad como una reacción o respuesta emocional que abarca múltiples manifestaciones y que determina una transacción recíproca entre el individuo y el ambiente. Esta conceptualización es la que subyace al ISRA.

La teoría interactiva permite evaluar la ansiedad, ya que a la luz de sus planteamientos es posible diseñar inventarios situación-respuesta que permitan dar cuenta de la variabilidad en las situaciones, las respuestas y la interacción entre ambas (Cano & Miguel, 1997). Sobre el particular, Endler y Okada (1975) señalan que a partir de esta teoría es posible realizar la evaluación global de las diferencias individuales, observando la ansiedad desde la persona en un contexto determinado, de tal manera que no sólo puede hablarse del rasgo sino de otros factores como los estímulos y la manera como éstos son percibidos dependiendo del alto o bajo rasgo de ansiedad; por lo tanto no puede considerarse a la persona vs

la situación de manera separada ya que estas variables están en continua interacción.

Estas consideraciones articuladas con el triple sistema de respuesta dieron como resultado la construcción del inventario precursor del ISRA, el de *situación-respuesta S-R*, el cual mide ansiedad en situaciones específicas. Este inventario da cuenta de tres tipos de factores situacionales de la ansiedad, ansiedad interpersonal, ansiedad ante peligros físicos y ansiedad ante estímulos ambiguos o novedosos (Endler & Okada, 1975).

El ISRA, desarrollado en 1986, estaba conformado por 28 situaciones y 26 respuestas que al combinarlas daban lugar a 553 ítems, los cuales posteriormente fueron depurados acorde con su poder discriminativo a partir de la aplicación en dos muestras, una psicósomática y otra normal, dando lugar a la versión final constituida por 224 ítems. La validación de esta primera versión se hizo con una muestra de 383 personas. Los resultados señalan un índice de consistencia interna que oscila entre 0.78 y 0.89, y un índice de equivalencia con valores que oscilan entre 0.68 y 0.86 para los tres sistemas de respuesta, y de 0.74 y 0.81 para las áreas situacionales. El lapso de aplicación fue de dos meses (Cano & Miguel, 2002).

Las evidencias de validez relacionadas con la estructura interna del inventario fueron obtenidas con análisis factorial, seleccionando como método de extracción componentes principales y asumiendo para la estructura factorial inicial, una rotación oblicua. Los resultados señalan para el triple sistema de respuesta, tres factores que explican el 52.47% de la varianza total. El factor I, denominado activación fisiológica, explica el 23.10%; el factor II, llamado cognitivo, explica el 21.18%, y el factor III, llamado activación motora, explica el 8.19% de la varianza total.

Los resultados para las situaciones reportan cuatro factores que explican el 51.62% de la varianza total. El primer factor definido como ansiedad ante la evaluación, explica el 25.07% de la varianza; el segundo factor definido como ansiedad interpersonal y que agrupa todas las situaciones de índole sexual y de interacción social, explica el 9.97% de la varianza; el tercer factor denominado ansiedad fóbica explica el 9.03% de la varianza; y el cuarto factor denominado ansiedad, incluye la ansiedad ante situaciones habituales o de la vida cotidiana explica el 7.55%.

En relación con las evidencias de validez, Cano y Miguel (2002) señalan la correlación de cada sistema de respuesta del ISRA con otras pruebas que miden ansiedad, con coeficientes que oscilan entre 0.41 y 0.54 con la escala de Ansiedad manifiesta de Taylor (MAS) y entre 0.49 y 0.58 en el caso del *State-trait Anxiety Inventory* (STAI).

En cuanto a las evidencias de validez relacionada con un criterio externo, se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre un grupo normal y un grupo clínico.

La segunda edición del instrumento se aplicó a una muestra de 1.209 personas, la muestra incluyó un grupo clínico, con trastorno psicofisiológico o psicósomático y trastorno de ansiedad. En esta edición el índice de consistencia interna, Alfa de Cronbach, muestra valores que oscilan entre 0.95 y 0.99 para el total del ISRA y entre 0.92 y 0.96 para los tres sistemas de respuesta y situaciones, respectivamente.

Las investigaciones realizadas con el ISRA se dividen en dos grupos, en primer lugar, las que buscan determinar sus propiedades psicométricas y, en segundo lugar, las que lo usan como instrumento de diagnóstico y evaluación en los distintos ámbitos de la psicología. Del primer grupo hacen parte las investigaciones de Amorim (1997), Hiraldo (2010) y Martínez y cols (1995). Del segundo, las investigaciones realizadas por Aragón, Contreras y Tron (2011), Cano y Miguel (2001), Copete, Jurado y Gómez (2000), Furlan (2006), Losiak (2005), Moreno y Martín (2009), Pérez y Cano (1998) y Ramos (2006).

Amorim (1997), al realizar la baremación para población brasileña, llevo a cabo un análisis factorial de las respuestas, con resultados similares a los reportados en la prueba original, ya que retiene tres factores que agrupan los tres sistemas de respuesta independientes y explican el 55.6% de la varianza. El análisis factorial de las situaciones explica el 50.17% de la varianza y agrupa los ítems en cuatro factores con cierta independencia entre sí. En cuanto a la fiabilidad, señala un coeficiente Alfa de Cronbach entre 0.92 y 0.99, y una correlación test-retest con valores que oscilan entre 0.74 y 0.88.

Hiraldo (2010) analizó el comportamiento estadístico del ISRA en República Dominicana. Con una muestra de 216 participantes, replicando el análisis factorial realizado por los autores de la prueba, encontró tres factores: cognitivo, fisiológico y motor que reflejan la estructura del ISRA original, con un porcentaje de varianza explicado de 55.98%. Para el caso de las situaciones, inicialmente se configuró un análisis factorial con cuatro factores; sin embargo, dado que se encontró escasa definición teórica, solapamientos y dos factores explicados únicamente por dos ítems, se optó por la solución factorial de tres factores, la cual explicó el 54.44% de la varianza total y presentó una distribución de ítems con mayor contenido teórico. Dado lo anterior, se concluye que para las situaciones no se evidencia una réplica clara con la prueba original.

Por su parte, Martínez y cols (1995) realizaron una versión más corta del instrumento a partir de una muestra de 238 personas, las cuales se distribuyeron en tres

grupos: control, pacientes con diagnóstico de ansiedad y somático. El instrumento con 24 ítems, 7 cognitivos, 10 fisiológicos y 7 motores, permitía observar la frecuencia de presentación de síntomas bajo una escala tipo likert suprimiendo las situaciones contempladas en la prueba original.

Las evidencias de validez se reportan con análisis factorial, con extracción por componentes principales y rotación ortogonal (varimax). Los resultados señalan tres factores que explicaron el 50.30% de la varianza total. El primer factor explicó 18.38% de la varianza y agrupó las respuestas de tipo fisiológico; el segundo factor explicó el 17.64% de la varianza y agrupó los ítems que describen respuestas de tipo cognitivo, y el tercer factor explicó el 14.27% de la varianza y agrupó las respuestas de tipo motor, con lo que se replicó los resultados de la prueba original. En relación con la consistencia interna, se reportó un coeficiente Alfa de Cronbach de  $\alpha = 0.90$  para la prueba total y  $\alpha = 0.92$ ,  $\alpha = 0.82$ ,  $\alpha = 0.71$  para cada factor.

Así mismo, se reportan otras evidencias de validez. En primer lugar, a través de la correlación con la prueba STAI. Los resultados evidenciaron correlaciones de 0.74 entre el STAI y la escala total, y 0.75, 0.54, 0.61 entre el STAI y las escalas cognitiva, fisiológica y motora respectivamente. En segundo lugar, con la discriminación entre grupos, se encontraron de diferencias estadísticamente significativas en todas las escalas; ansiedad total ( $F=57.48$ ,  $p<.000$ ); cognitiva ( $F=48.59$ ,  $p<.000$ ); fisiológica ( $F=36.90$ ,  $p<.000$ ) y motora ( $F=32.21$ ,  $p<.000$ ). A partir de estos resultados, los autores concluyen que la versión reducida cuenta con adecuadas propiedades psicométricas y con un alto poder discriminativo entre grupos con distinto nivel de ansiedad.

Dentro de las investigaciones en el campo clínico y de la salud se encuentran las de Copete, Jurado y Gómez (2000), quienes utilizaron el ISRA para hallar diferencias en los niveles de ansiedad entre personas con asma bronquial y sin ninguna enfermedad. Para ello utilizaron una muestra de 60 personas de la ciudad de Cali-Colombia, con edades comprendidas entre los 18 y 40 años. Los resultados señalaron niveles de ansiedad significativamente superiores en las personas que padecen asma.

Por su parte, Cano y Miguel (2001) utilizaron el ISRA para medir ansiedad en personas con dificultades a nivel biológico, tales como hipertensión, estrés y cáncer, así como conductas de tabaquismo. Los autores concluyeron que las reacciones de ansiedad y los estados emocionales inciden en el deterioro de la salud.

Ramos (2006) empleó en España el ISRA para observar diferencias con relación a la ansiedad en personas con estilo cognitivo dependientes e independientes

de campo. El autor, estaba interesado en conocer si dichos estilos cognitivos constituían un factor de vulnerabilidad para la adquisición o mantenimiento de la ansiedad y su repercusión en el aprovechamiento terapéutico. Los resultados señalan que las personas con estilo cognitivo independientes de campo, sacan mayor provecho de los tratamientos terapéuticos, lo cual se ve reflejado en el sistema de respuesta cognitivo. Las personas con estilo cognitivo dependiente de campo presentan mayores niveles de ansiedad, ya que son más vulnerables a su adquisición y mantenimiento, siendo en mayor proporción las mujeres quienes presentan este estilo cognitivo.

Moreno y Martín (2009) aplicaron el ISRA con el objetivo de observar alteraciones emocionales relacionadas con la infertilidad y los tratamientos de técnicas de reproducción asistida (TRA), para lo cual evaluaron un grupo de personas infértiles y un grupo control de personas fértiles. Los autores encontraron que la población infértil presenta más altos grados de ansiedad motora antes de iniciar los TRA; también encontraron mayores niveles de ansiedad fisiológica y motora en las personas mayores de 30 años, con bajos niveles de escolaridad.

El otro ámbito de la psicología en el cual se ha hecho uso de este instrumento, corresponde al educativo, así Losiak (2005) evaluó con el ISRA los niveles de ansiedad de los estudiantes, tomando para ello una muestra de 258. Encontró que la ansiedad es un fenómeno cuyos altos niveles pueden presentarse en grupos no clínicos y ante situaciones relacionadas predominantemente con la vida diaria y particulares como montar en avión.

Furlan (2006) empleó este inventario en conjunto con otros instrumentos para evaluar la ansiedad y observar la influencia de dicho constructo en el rendimiento académico. Encontró que el sistema de respuesta cognitivo es el que principalmente interfiere en las tareas que el estudiante debe realizar cuando se está preparando para un examen, tales como la codificación, la organización, el almacenamiento y la recuperación de la información.

Así mismo, Aragón, Contreras y Tron (2011) aplicaron el ISRA en conjunto con el Cuestionario de Pensamiento Constructivo para Estudiantes Universitarios – CPCE- con el objetivo de evaluar la asociación entre estos dos constructos. Los resultados indican que los estudiantes que tienen un pensamiento constructivo aprenden a manejar la ansiedad relacionada con factores que perciben como estresores, por ejemplo, el trabajo en grupo, el tiempo limitado para entregar trabajos, la competitividad, la inteligencia, entre otros. Concluyen que el hecho de procesar la información por medio de un pensamiento constructivo, no implica que los estudiantes no presenten rasgos de ansiedad, sino que aprenden a manejarla presentando mejores estrategias de afrontamiento.

Como se puede apreciar, el ISRA es una prueba de amplio uso. De hecho, Muñiz (2010) señala que es una de las pruebas más empleadas en España. También se reconoce que ha sido traducida y adaptada en varios países como Estados Unidos, Alemania, Holanda, Bélgica, Francia, Italia, Argentina, Cuba, entre otros (Cano & Miguel, 1999). Sin embargo, pese al amplio uso y aceptación del ISRA, pocos son los estudios que han buscado evidencias de validez del instrumento a partir de la estructura interna del mismo. Por este motivo, el presente trabajo busca explorar la estructura factorial del cuestionario en relación con el triple sistema de respuesta y las situaciones, y con ello contribuir a las evidencias de validez del instrumento.

## MÉTODO

### *Participantes*

La muestra estuvo conformada por 333 personas de la ciudad de Bogotá-Colombia, de ambos géneros, de diferentes niveles educativos y nivel socioeconómico, comprendidos entre los 16 y 25 años de edad, 125 hombres y 208 mujeres. La distribución de la muestra de acuerdo con las variables mencionadas se presenta en la tabla 1.

### *Instrumento*

Se realizó la adaptación de la última edición del Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (Cano & Miguel, 2002). La prueba original consta de 224 ítems, de los

cuales 22 muestran diferentes situaciones de la vida cotidiana. Así mismo, siete de esos son respuestas cognitivas como pensamientos negativos de sí mismo, temores ante la evaluación negativa, dificultades para concentrarse, inseguridad y preocupación; siete son respuestas a nivel motor, como realización de movimientos repetitivos, evitación, consumo de diferentes sustancias y hacer cosas sin una finalidad concreta. Diez son las respuestas a nivel fisiológico, como molestias en el estómago, náuseas, mareo, dificultades respiratorias y dolor de cabeza. Los 224 ítems son combinaciones entre dichas respuestas y las 22 situaciones. Finalmente, se incluye una pregunta abierta (número 23) en la cual se le solicita a la persona mencionar una situación diferente a las contempladas en el cuadernillo, que le produzca de manera frecuente alguna de las respuestas cognitivas, motoras o fisiológicas.

Para responder el inventario, la persona debe evaluar la frecuencia con la que se presentan las respuestas a nivel cognitivo, motor o fisiológico ante cada una de las 22 situaciones, en una escala que va desde 0 a 4, donde 0, es casi nunca; 1, pocas veces; 2, unas veces sí, otras veces no; 3, muchas veces y 4, casi siempre. En cuanto a la aplicación, la prueba tiene una duración de 40 a 60 minutos aproximadamente, se puede realizar de manera individual o colectiva.

Respecto a la calificación del triple sistema de respuesta, se suman las puntuaciones de cada ítem perteneciente a cada una de las tres escalas (cognitiva, motora y fisiológica).

Para este estudio se aplicó una versión adaptada del ISRA (Cano & Miguel, 2002), la cual previamente fue sometida a validez de contenido. Los expertos revisaron cada ítem te-

Tabla 1

Distribución de los participantes según estrato socioeconómico nivel educativo y género, expresada en porcentaje

Estrato socioeconómico	Bachiller		Técnico		Universitario		Total
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	
1	0,90	0,00	0,30	0,60	0,00	0,60	2,40
2	12,91	14,11	3,30	2,70	1,80	8,71	43,54
3	9,91	19,22	2,40	2,70	4,20	10,21	48,65
4	0,30	0,90	0,30	0,30	0,90	2,10	4,80
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,30	0,60
Total	24,02	34,23	6,61	6,31	6,91	21,92	100,00

niendo en cuenta aspectos como pertinencia y relevancia para evaluar ansiedad, incluyendo, además, revisión en redacción, adecuación de términos al contexto colombiano, extensión, instrucciones y formato. La coincidencia de los expertos llevó a suprimir 24 ítems para configurar una escala de 200 ítems. Sin embargo, esta última versión conserva la estructura original de calificación y perfiles y presenta un nuevo protocolo de respuesta acorde con las modificaciones propuestas.

Una de las más importante modificaciones luego de la validez de contenido se realizó en las respuestas fisiológicas; teniendo en cuenta que muchas de éstas respuestas pueden darse ante cualquier situación. Por tanto, se suprimieron las menos representativas y se modificaron por las respuestas más pertinentes ante las situaciones, así como muchas de ellas se fusionaron porque trataban el mismo aspecto.

#### *Procedimiento y análisis de datos*

Inicialmente se realizó la revisión para la adaptación del instrumento por medio de validez relacionada con el contenido, con un acuerdo del 95% entre los jueces respecto a la pertinencia y relevancia de los ítems.

El instrumento fue aplicado durante el año 2008 a 342 personas; sin embargo, para el análisis psicométrico sólo se consideraron los casos que respondieron a más del 95% de los ítems, eliminando nueve personas. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado en el cual exponía su participación voluntaria en el estudio y el derecho que otorgaban para que sus datos fueran utilizados única y exclusivamente con fines investigativos.

Con respecto al análisis psicométrico, se estimó la fiabilidad con el coeficiente Alfa de Cronbach -  $\alpha$  - y se obtuvo la evidencia sobre la estructura interna del cuestionario con la técnica de análisis factorial exploratorio (AFE) usando como método de estimación mínimos cuadrados generalizados. Se comprobó que la matriz de correlaciones cumpliera con las

condiciones para ser factorizada: importantes relaciones entre los ítems, la prueba de medida de la adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin con valor cercano a 1 y el cumplimiento del supuesto de esfericidad con la prueba de Bartlett (Ximenez, 2010).

Se empleó el método de estimación de mínimos cuadrados, debido a que no se cumple el supuesto de normalidad de las variables. Para tomar la decisión sobre el número de factores a retener, se evaluó el ajuste al modelo con los estadísticos, RMSEA y el procedimiento de análisis paralelo con el método de componentes principales, acorde con lo señalado por Abad, Olea, Ponsoda y García (2011). En el anexo 1 se presenta la matriz de correlaciones a partir de la cual se desarrolló el análisis psicométrico.

## RESULTADOS

#### *Fiabilidad*

Se estimó la fiabilidad obteniendo adecuados índices. Para la escala total  $\alpha = 0.92$ , para cada sistema de respuesta: cognitiva  $\alpha = 0.88$ , motora  $\alpha = 0.77$  y fisiológica  $\alpha = 0.85$ . Para las 22 situaciones se encuentran índices  $\alpha$  entre 0,68 y 0,91.

Evidencias de validez a partir de la estructura interna del instrumento: Análisis Factorial Exploratorio

Los resultados de las pruebas de bondad de ajuste considerando modelos de uno, dos y tres factores para las respuestas y las situaciones se presentan en la Tabla 2. El estadístico RMSEA señala un ajuste razonable en todos los casos (entre 0,05 y 0,08). Para las respuestas, en relación con el porcentaje de varianza explicado, se encuentra que el modelo de tres factores en comparación con el de dos factores, aporta un 3,43% de explicación adicional de la varianza, mientras que para las situaciones un valor similar se encuentra entre el modelo de uno y dos factores.

Tabla 2

Índices de ajuste para los modelos de uno a cuatro factores

Modelo	Escala	X <sup>2</sup>	gl	Sig	RMSEA	% de varianza
Un factor	Respuestas	584,955	209	,000	0,07	45,53
	Situaciones	584,955			0,07	50,23
Dos factores	Respuestas	460,168	188	,000	0,07	52,34
	Situaciones	445,155			0,06	53,75
Tres factores	Respuestas	373,595	168	,000	0,06	55,77
	Situaciones	371,793			0,06	56,36
Cuatro factores	Situaciones	302,147	149	,000	0,06	59,11

El segundo procedimiento llevado a cabo para determinar el número de factores a retener corresponde al análisis paralelo. En este procedimiento se comparan los autovalores de la muestra empírica con los obtenidos a partir de una matriz de variables aleatorias no correlacionadas, que tiene el mismo número de variables y el mismo tamaño de la muestra. Los resultados se ilustran gráficamente en la Figura 1. Esta información sugiere retener dos factores para las respuestas y un factor para las situaciones.

Considerando estos resultados, en conjunto con el índice de bondad de ajuste y después de mirar las cargas factoriales, se decide retener dos factores para las respuestas y un factor para las situaciones.

En el caso de las respuestas se consideran los factores correlacionados ( $=-0.65$ ), por lo que se realiza la rotación oblicua (oblimin). La solución obtenida tras esta rotación se presenta en la Tabla 3 y corresponde a la información proveniente de la matriz de configuración.

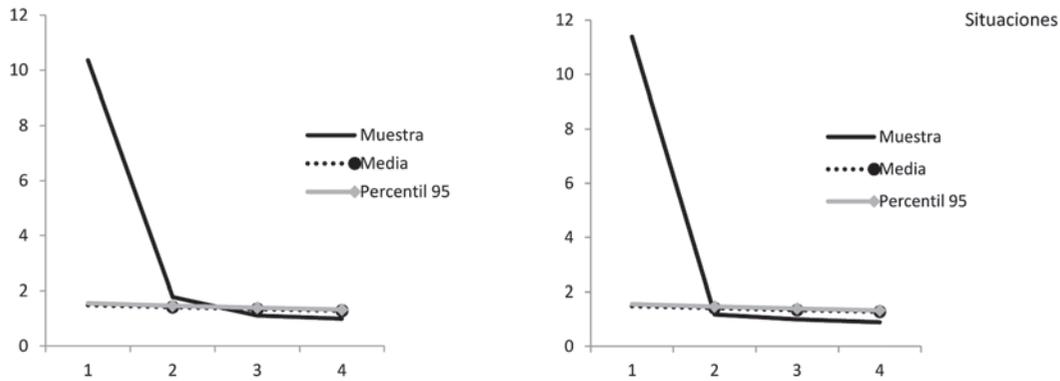


Figura 1. Resultados de análisis paralelo para respuestas y situaciones.

Tabla 3

Carga factorial respuestas y situaciones

Respuesta	Factor		Situación	Factor
	I	II		
Cognitiva 1	0,715	-0,026	2	,714
Cognitiva 2	0,933	0,126	3	,768
Cognitiva 3	0,912	0,01	4	,714
Cognitiva 4	0,494	0,058	5	,732
Cognitiva 5	0,599	-0,182	6	,817
Cognitiva 6	0,672	-0,075	7	,735
Cognitiva 7	0,868	0,098	8	,801
Motora 1	0,499	-0,181	9	,820
Motora 2	0,386	-0,267	10	,791
Motora 3	0,075	-0,171	11	,774

Continuación Tabla 3

Motora 4	0,506	-0,149	12	,576
Motora 5	0,413	-0,343	13	,807
Motora 6	0,403	-0,503	14	,410
Motora 7	0,511	-0,231	15	,768
Fisiológica 1	0,127	-0,692	16	,789
Fisiológica 2	0,088	-0,385	17	,760
Fisiológica 3	0,184	-0,579	18	,420
Fisiológica 4	0,321	-0,461	19	,538
Fisiológica 5	0,097	-0,731	20	,625
Fisiológica 6	-0,093	-0,964	21	,713
Fisiológica 7	-0,176	-0,988	22	,586
Fisiológica 8	-0,053	-0,827		

De acuerdo con la Tabla 3, para las respuestas se encuentra que en el factor I las cargas factoriales más representativas y que definen mejor el factor, oscilan entre 0.386 y 0.933, mientras que en el factor II las cargas factoriales más representativas oscilan entre -0.385 y -0.988. Con base en estos resultados, puede decirse que en el factor I se agrupan todas las respuestas cognitivas y motoras, con excepción del ítem 3 y en el factor II se agrupan todas las respuestas que pueden darse a nivel fisiológico. A partir de esta información y teniendo en cuenta el contenido de los ítems se define como factor I cognitivo-motor y factor II activación fisiológica.

Para las situaciones se encuentra un único factor con cargas entre 0,41 y 0,82, dado que estos resultados difieren de los originales y no permiten hacer la diferenciación que se pretende con las situaciones no se define este único factor.

## DISCUSIÓN

El ISRA es una herramienta útil en la evaluación de la ansiedad en ámbitos como el clínico, de la salud y el educativo, dado que permite observar específicamente rasgos de ansiedad y los posibles factores generadores. Por esta razón, es de importancia realizar estudios que contribuyan al conocimiento y mejoramiento de su calidad psicométrica.

El análisis psicométrico realizado al instrumento permitió encontrar las evidencias de validez de la estructura interna del ISRA, en la adaptación colombiana. A partir de los resultados referidos a fiabilidad se afirma que el ISRA presenta altos índices de consistencia interna en concordancia con lo reportado por Amorim (1997) e Hiraldo (2010).

En relación con el análisis factorial del triple sistema de respuesta, se encuentra similitud con los hallazgos de Cano y Miguel (1997) en tanto es posible retener dos de los tres factores del análisis original. Estos dos factores se caracterizan por cargas factoriales altas, siendo el primero cognitivo-motor y el segundo fisiológico. En el análisis original, el tercer factor corresponde al motor; sin embargo, los autores argumentan que ese factor es el menos importante, porque algunos de los ítems presentan saturaciones moderadas en los otros dos factores, comportamiento que se corresponde con lo encontrado en la presente investigación. En comparación con los resultados factoriales de Amorim (1997) e Hiraldo (2010), no se evidencia replicación del triple sistema de respuesta.

Los resultados de análisis factorial de las situaciones no guardan concordancia con los originales, dado que el análisis paralelo y la prueba de hipótesis sugieren retener un solo factor. Resultado que no sorprende dado que las

evidencias de la estructura interna referida a las situaciones ha mostrado variabilidad, como lo ejemplifica Hiraldo (2010), quien reporta para las situaciones tres factores que se solapan y permiten ser definidos acorde con lo planteado por la estructura original.

Los resultados obtenidos se pueden explicar a partir de diferentes factores. En primer lugar, la modificación realizada que llevó a fusionar algunas de las respuestas, lo que puede llevar a cambio en la agrupación de los ítems y su saturación. En segundo lugar, la inclusión de una muestra normal; y finalmente, el uso de un método riguroso para la extracción de factores y la toma de decisiones frente al número de factores a retener, esto último en contraste con los estudios de Amorim (1997), Cano y Miguel (1997) e Hiraldo (2010), en los cuales se empleó como método de extracción componentes principales, el cual además de que busca explicar la máxima varianza, no cuenta con pruebas de bondad de ajuste que oriente la toma de decisiones.

Teniendo en cuenta que es un estudio exploratorio de la estructura del inventario, se espera realizar un estudio confirmatorio con una muestra de mayor tamaño y que incluya a personas con diagnóstico clínico de ansiedad.

Este trabajo pone en evidencia la importancia de hacer estudios de validación psicométrica de los instrumentos de uso creciente para la evaluación de la ansiedad e invita a hacer uso de las herramientas metodológicas actuales como los índices de ajuste en los análisis factoriales exploratorios y otras técnicas para tomar decisiones sobre el número de factores a retener.

## REFERENCIAS

- Abad, F., Olea, J., Ponsoda, V. & García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Amorim, C. (1997). *Estudio Transcultural de la Ansiedad: Adaptación del ISRA a la Población Brasileña*. (Tesis Doctoral inédita). Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
- Aragón, L., Contreras, O., & Tron, R. (2011). Ansiedad y Pensamiento Constructivo en Estudiantes Universitarios. *Journal of Behavior, Health & Social Issues*, 3, 43-56. Recuperado el 2 de marzo de 2013, de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/jbhsi/article/view/27697>
- Cano, A., & Miguel, J. (1997). *Inventario de situaciones y respuestas de ansiedad ISRA manual*. (4ª. Ed.). Madrid: TEA
- Cano, A., & Miguel, J. (1999). Evaluación de la ansiedad desde un enfoque interactivo y multidimensional: el inventario de situaciones y respuestas de ansiedad ISRA. *Psicología Contemporánea*, 6, 14-21. Recuperado el 18 de marzo 18 de 2008 de [www.ucm.es/info/seas/autoeval.htm](http://www.ucm.es/info/seas/autoeval.htm)
- Cano, A., & Miguel, J. (2001). Emociones y salud. *Ansiedad y Estrés*, 7, 111-121. Recuperado el 6 de marzo 6 de 2011 de <http://www.psiquiatria.com/articulos/ansiedad/8652/>
- Cano, A & Miguel, J. (2002). *Inventario de situaciones y respuestas de ansiedad ISRA manual*. (5ª. Ed.). Madrid: TEA
- Cano, A., Miguel, J., González H., & Iruarrizaga I. (1994). El afrontamiento de la ansiedad en las drogodependencias. *Anales de Psicología* 10, 145-156. Recuperado el 14 de febrero 14, 2008, de [http://www.um.es/analesps/v10/v10\\_2/05-10\\_2.pdf](http://www.um.es/analesps/v10/v10_2/05-10_2.pdf)
- Copete, A., Jurado, L. & Gómez, I. (2000). Caracterización de la ansiedad en sujetos asmáticos de la ciudad de Cali a través del ISRA. *Revista sonorense de Psicología*, 14, 39-49. Recuperado el 6 de marzo 6 de 2011, de <http://kunkaak.psicom.uson.mx/rsp/14-1-39-49.pdf>
- Endler, N. & Okada, M. (1975). A Multidimensional Measure of Trait Anxiety: The S-R Inventory of General Trait Anxiousness. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 319-329.
- Endler, N. & Parker, J. (1992). Interactionism revisited: Reflections on the continuing crisis in the personality area. *European Journal of personality*, 6, 177-198.
- Furlan, L. (2006). Ansiedad ante los exámenes. ¿Qué se evalúa y cómo? *Evaluar*, 6, 32-51. Obtenido el 17 de abril 17 de 2008, de <http://revistas.unc.edu.ar/index.php/revaluar/article/view/533/473>
- Hiraldo, C. (2010). El ISRA como instrumento de medición en la República Dominicana. *Ciencia y sociedad, XXXV (4)*, 588-594.
- Losiak, W. (2005). Shapes of Anxiety. Analysis of Anxiety Profiles Measured with S-R Questionnaire. *Ansiedad y Estrés*, 11, 157-162.
- Martínez, F., Cano, A., Castillo, J., Sánchez, J., Ortiz, B., & Gordillo, E. (1995). Una Escala Reducida de Ansiedad basada en el Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (I.S.R.A.): Un estudio exploratorio. *Anales de Psicología*, 11, 97-104. Recuperado el 15 de marzo de 2008, de [http://www.um.es/analesps/v11/v11\\_1/08-11\\_1.pdf](http://www.um.es/analesps/v11/v11_1/08-11_1.pdf)
- Méndez, F., & Macía, D. (1994). Evaluación de los problemas de ansiedad. En R. Fernández (Ed.), *Evaluación Conductual Hoy: Un enfoque para el cambio en psicología clínica y de la salud*. (pp. 426-460). Madrid: Pirámide.
- Moreno, C. & Martín, M. (2009). La ansiedad en parejas fértiles e infértiles. *Ansiedad y Estrés*, 15, 97-109.
- Muñiz, J. (2010). Las teorías de los tests: teoría clásica y teoría de respuesta a los ítems. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 57-66.
- Pérez, M. A. & Cano, A. (1998). Intervención en fobia social: caso clínico. *Psicología.COM [Online]*, 2 (2). Recuperado el 1 de agosto de 2008, de [http://www.psiquiatria.com/psicologia/vol2num2/art\\_7.htm](http://www.psiquiatria.com/psicologia/vol2num2/art_7.htm)
- Ramos, J. (2006). Evaluación del estilo cognitivo Dependencia/independencia de campo en el contexto de los problemas de ansiedad. *Clínica y Salud*, 17, 31-49.
- Ximenez, C. (2010). *Técnicas de agrupación*. (Documento interno). Máster de Metodología en Ciencias del Comportamiento. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.

## ANEXO 1

## Matriz de correlaciones

	sum cog1	sum cog2	sum cog3	sum cog4	sum cog5	sum cog6	sum cog7	sum mot 1	sum mot 2	sum mot 3	sum mot 4	sum mot 5	sum mot 6	sum mot 7	sum fisi1	sum fisi2	sum fisi3	sum fisi4	sum fisi5	sum fisi6	sum fisi7	sum fisi8	
sumcog1	1,00																						
sumcog2	0,54	1,00																					
sumcog3	0,64	0,78	1,00																				
sumcog4	0,46	0,34	0,37	1,00																			
sumcog5	0,65	0,52	0,65	0,24	1,00																		
sumcog6	0,54	0,54	0,67	0,42	0,54	1,00																	
sumcog7	0,47	0,75	0,74	0,37	0,48	0,55	1,00																
summot1	0,55	0,47	0,53	0,17	0,62	0,46	0,46	1,00															
summot2	0,46	0,47	0,47	0,32	0,38	0,46	0,43	0,33	1,00														
summot3	0,12	0,15	0,14	0,06	0,09	0,19	0,20	0,10	0,24	1,00													
summot4	0,41	0,45	0,53	0,25	0,54	0,46	0,48	0,40	0,41	0,17	1,00												
summot5	0,42	0,51	0,52	0,31	0,48	0,51	0,50	0,35	0,41	0,25	0,50	1,00											
summot6	0,49	0,59	0,64	0,27	0,52	0,52	0,56	0,44	0,46	0,17	0,49	0,69	1,00										
summot7	0,42	0,58	0,57	0,32	0,42	0,44	0,53	0,36	0,43	0,08	0,41	0,45	0,65	1,00									
sumfisi1	0,46	0,46	0,51	0,27	0,48	0,41	0,39	0,49	0,43	0,17	0,39	0,50	0,65	0,43	1,00								
sumfisi2	0,28	0,24	0,32	0,18	0,24	0,22	0,24	0,17	0,34	0,10	0,19	0,32	0,37	0,33	0,38	1,00							
sumfisi3	0,53	0,40	0,49	0,26	0,51	0,45	0,36	0,50	0,41	0,17	0,40	0,43	0,52	0,42	0,64	0,32	1,00						
sumfisi4	0,51	0,47	0,56	0,32	0,45	0,46	0,44	0,45	0,38	0,16	0,42	0,49	0,59	0,51	0,56	0,36	0,57	1,00					
sumfisi5	0,47	0,43	0,51	0,24	0,54	0,45	0,38	0,46	0,46	0,18	0,42	0,44	0,59	0,53	0,57	0,40	0,60	0,61	1,00				
sumfisi6	0,38	0,42	0,50	0,22	0,46	0,45	0,40	0,41	0,44	0,19	0,40	0,52	0,65	0,48	0,69	0,38	0,59	0,57	0,72	1,00			
sumfisi7	0,35	0,33	0,44	0,17	0,46	0,39	0,38	0,41	0,42	0,18	0,34	0,43	0,57	0,42	0,60	0,34	0,58	0,52	0,68	0,81	1,00		
sumfisi8	0,33	0,39	0,46	0,19	0,41	0,37	0,38	0,31	0,38	0,17	0,36	0,49	0,63	0,40	0,63	0,33	0,50	0,49	0,54	0,72	0,72	1,00	