

# **Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo**

**C. D. Spielberger, R. L. Gorsuch y R. E. Lushene**

**MANUAL**

**(2.ª edición)**



**Publicaciones de Psicología Aplicada**

**Serie menor, núm. 124**

**Publicado por TEA EDICIONES, S. A., según acuerdo especial con el propietario original, CONSULTING PSYCHOLOGISTS  
PRESS, Inc. (California, USA), que se reserva todos los derechos.**

**MADRID-1986**

Título original: «STAI, Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Self Evaluation Questionnaire)».

La adaptación española del Cuestionario y la redacción del Manual han sido realizadas por NICOLÁS SEISDEDOS CUBERO, técnico de la Sección de Estudio de Tests de TEA EDICIONES, S. A.

Copyright © 1982, 1986, by TEA EDICIONES, S. A., Madrid.

Copyright © 1970, by Consulting Psychologists Press, Inc., California.

I. S. B. N.: 84-7174-129-6

I. S. B. N.: 84-7174-214-4 (o. c.)

Depósito legal: M. - 39.984 - 1986

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este Manual, Ejemplar o Plantilla, puede ser impresa o reproducida por cualquier otro procedimiento, sin el permiso escrito de los propietarios del "Copyright".

---

Edita: TEA Ediciones, S. A. - Fray Bernardino de Sahagún, 24 - 28036 Madrid  
Printed in Spain - Impreso en España por Aguirre Campano - Daganzo, 15 dpdo. - 28002 Madrid

---

# INDICE

	<u>Págs.</u>
INTRODUCCION .....	5
1.—DESCRIPCION GENERAL .....	6
1.1 — Ficha técnica .....	6
1.2 — Fundamentación y datos históricos .....	6
1.3 — Descripción de las escalas .....	7
1.4 — Finalidad y aplicaciones .....	8
1.5 — Material .....	8
2.—NORMAS DE APLICACION Y CORRECCION .....	9
2.1 — Instrucciones para la aplicación .....	9
2.2 — Obtención de las puntuaciones A/E y A/R .....	10
3.—JUSTIFICACION ESTADISTICA .....	11
3.1 — Estudios originales .....	11
3.2 — Adaptación española: fiabilidad y validez .....	14
4.—NORMAS INTERPRETATIVAS .....	20
4.1 — Muestra general de tipificación .....	20
4.2 — Conversión de valores directos en puntuaciones transformadas .....	20
4.3 — Obtención de puntuaciones factoriales .....	21
4.4 — Grupos clínicos .....	21
TABLA DE BAREMOS .....	22
BIBLIOGRAFIA .....	23



## Introducción

El concepto de ansiedad aparece ya muy frecuentemente en las publicaciones psicológicas y sociológicas, pero también en la literatura general y en los medios de comunicación; incluso se pretende a veces explicar la complejidad del comportamiento humano apelando a variables que, de un modo u otro, hacen referencia a este mismo constructo.

Las manifestaciones de la misma (considerada como emoción humana fundamental, con secuelas como insomnio, quejas psicósomáticas, actos inmorales, reacciones, inhibiciones, etc.) han sido tratadas desde muy diversos enfoques: arte, religión, política, pensamiento filosófico, psiquiatría.

En nuestro país y ambiente psicológico se había señalado ya repetidas veces la conveniencia y necesidad de disponer de una medida de esta variable, que fuera de fácil aplicación y asequible a los profesionales que estudian individuos o grupos (sobre todo cuando éstos son demasiado numerosos). En el ámbito universitario se habían realizado ya algunos estudios para conocer la variable y sus diversas implicaciones (Bermúdez, 1977), que fueron replicados con muestras de estudiantes y profesionales en un análisis de las actitudes ante la muerte (Urraca, 1981); en estos casos se ha utilizado una versión experimental de tipo provisional y con fines únicamente de investigación. Era necesario, pues, la puesta a punto de un instrumento para uso corriente de los profesionales, y fruto de diversas colaboraciones técnicas y contactos legales es el presente Cuestionario STAI.

El STAI tiene ya una larga historia que podría remontarse a unos 25 años (Spence, 1968; Levitt, 1967; Spielberger, 1966a), y desde su publicación definitiva (1970) ha reunido una abundante bibliografía, de la que en este Manual sólo se incluyen las referencias más destacadas.

En las distintas fases de la adaptación y tipificación, hemos contado con diversas y valiosas colaboraciones en los ambientes escolar (J. Crespo Vasco y J. Mañas Montero), industrial (R. Tarilonte Díez), penitenciario (T. Ortiz Alonso) y clínico (R. Iglesias Balboa), así como con los enfoques y análisis pioneros de los profesores Bermúdez y Urraca. A todos ellos queremos mostrarles nuestro agradecimiento y les animamos a que continúen estudiando la ansiedad con ese espíritu de colaboración.

N. Seisdedos  
Sección de Estudios

# 1. Descripción general

## 1.1 — FICHA TECNICA

- *Nombre original:* «State-Trait Anxiety Inventory (Self Evaluation Questionnaire)».
- *Autores:* C. D. Spielberger, R. L. Gorsuch y R. E. Lushene.
- *Procedencia:* Consulting Psychologists Press, Palo Alto, California.
- *Adaptación española:* Sección de Estudios de TEA Ediciones, S. A., Madrid.
- *Duración:* Aproximadamente, unos 15 minutos.
- *Aplicación:* Adolescentes y adultos, con un nivel cultural mínimo para comprender las instrucciones y enunciados del Cuestionario.
- *Tipificación:* Muestras de cada sexo de escolares y de población general de adultos, e información estadística de grupos clínicos.

## 1.2 — FUNDAMENTACION Y DATOS HISTORICOS

Una primera versión del Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI) está descrita y evaluada en la obra de Levitt (1967); en un capítulo dedicado a la ansiedad, el autor compara y contrasta el STAI con otros instrumentos psicológicos desarrollados para medir esta variable.

El Cuestionario STAI comprende escalas separadas de autoevaluación que miden dos conceptos independientes de la ansiedad, como estado (E) y como rasgo (R). Aunque originalmente fue ideado como instrumento para investigar los fenómenos de la ansiedad en adultos "normales" (sin alteraciones psiquiátricas), el STAI ha mostrado ser útil para medir ambos conceptos tanto en escolares de estudios medios y superiores como en pacientes de diversos grupos clínicos.

La ansiedad Estado (A/E) está conceptualizada como un estado o condición emocional transitoria del organismo humano, que se caracteriza por sentimientos subjetivos, conscientemente percibidos, de tensión y aprensión, así como por una hiperactividad del sistema nervioso autonómico. Puede variar con el tiempo y fluctuar en intensidad.

La ansiedad Rasgo (A/R) señala una relativamente estable propensión ansiosa por la que difieren los sujetos en su tendencia a percibir las situaciones como amenazadoras y a elevar, consecuentemente, su ansiedad Estado (A/E). Como un concepto psicológico, la A/R posee características similares a los constructos que Atkinson llama "motivos" (esas disposiciones que permanecen latentes hasta que son activadas por algunos

estímulos de la situación), y que Campbell alude como "disposiciones comportamentales adquiridas" (residuos de experiencias pasadas que predisponen tanto a ver el mundo de una determinada manera como a manifestar unas tendencias de respuesta vinculada al objeto).

Ambos conceptos, en ciertos aspectos, se asemejan a las energías cinestésica y potencial en el mundo de la física. La primera es una manifestación, en un determinado momento y con un grado de intensidad, de un proceso o reacción empírica, mientras que la segunda indica diferencias de fuerza en una disposición latente para manifestar un determinado tipo de reacción. De la misma manera que la energía potencial presenta diferencias entre los objetos en la cantidad de energía cinestésica que puede ser liberada mediante la aplicación de una fuerza apropiada, la ansiedad rasgo implica diferencias entre los sujetos en su disposición para responder a situaciones tensas con diferentes cantidades de ansiedad estado.

### 1.3 — DESCRIPCION DE LAS ESCALAS

La construcción del STAI comenzó en 1964, con la finalidad de desarrollar una única escala que permitiera medidas objetivas de autoevaluación de la ansiedad, tanto de estado como de rasgo. Durante el curso de los estudios, los resultados vinieron a introducir cambios en la concepción teórica de la ansiedad, y especialmente en lo que se refiere a la ansiedad rasgo; en consecuencia, se introdujeron modificaciones en el proceso de la construcción del STAI.

En principio, se dio por supuesto que los elementos que presentasen relaciones con otros instrumentos de medida de la ansiedad, serían útiles en un cuestionario diseñado para medir el estado y rasgo de la ansiedad. Como la mayoría de las escalas de ansiedad existentes medían el rasgo, se redactaron de nuevo muchos elementos, de modo que midieran tanto el estado como el rasgo; y el resultado fue un STAI único (Forma A) que, con diferentes instrucciones de aplicación, podía medir ambas variables.

Sin embargo, se observó que las características psicolingüísticas de algunos elementos de esa Forma A (sobre todo las palabras claves) presentaban significados que interferían cuando se las utilizaba como medidas de ambas variables. Más aún, muchos de los mejores elementos de ambas habían sido excluidos porque, incluso alterando las instrucciones de aplicación, no se soslayaban las fuertes connotaciones estado o rasgo de las palabras claves utilizadas. Por ejemplo, "Me canso rápidamente", que parecía tener la connotación de un rasgo relativamente estable de la personalidad, presentó elevadas correlaciones con otros elementos de A/R

En general, los sujetos A/R+ (con mayor ansiedad rasgo) presentarán un A/E+ (mayor ansiedad estado) que los sujetos A/R-, porque los A/R+ ven muchas más situaciones amenazadoras. Por tanto, los A/R+ son más propensos a responder con un aumento de A/E en situaciones de relaciones interpersonales que impliquen alguna amenaza a la autoestima (por ejemplo, enfrentarse a una tarea difícil o novedosa). Sin embargo, el hecho de que las personas que difieren en A/R muestren unas correspondientes diferencias en A/E, dependerá del grado en que la situación específica es percibida por un determinado individuo como peligrosa o amenazadora, y esto está muy influido por las particulares experiencias pasadas.

Los conceptos de estado y rasgo que guiaron la construcción del STAI son tratadas con detalle en la obra de Spielberger (1966a), y las circunstancias y condiciones que parecen evocar niveles altos de A/E en personas que difieren en A/R se analizan en el trabajo de Spielberger y colaboradores (1971).

y no mostraba los cambios esperados como medida de A/E en condiciones experimentales de tensión o relajación. Sin embargo, "Me siento alterado" resultó un buen elemento de A/E y deficiente en A/R.

Consecuentemente, se cambió la estrategia de selección de elementos para tomar aquellos que mejor midieran A/E y aquellos otros que discriminaran mejor A/R, y su resultado fue la Forma X (la utilizada para elaborar la versión española). Aunque todavía existen unos pocos elementos que miden bien ambas variables, la mayoría discrimina mejor una de ellas. En dicha Forma X existen cinco elementos con igual redacción en A/E y A/R (por lo menos en cuanto a la palabra clave). Las restantes 15 cuestiones de cada escala difieren suficientemente en cuanto a su contenido y sus connotaciones.

En las primeras fases de su construcción se utilizaron muestras de estudiantes universitarios no graduados (con más de 3.000 casos) que contestaron a la Forma A. En la siguiente fase se aplicó la Forma X a unos 3.300 alumnos de enseñanza secundaria y universitaria, y se complementaron con más de 600 pacientes de medicina y neurosiquiatria y unos 200 reclusos de prisiones.

En la adaptación española, como se ha indicado anteriormente, se ha seguido un proceso de tipificación similar al original: obtención de muestras de estudiantes universitarios con una primera versión experimental (Bermúdez, 1977), replicación de los resultados obtenidos con nuevas muestras de estudiantes y de adultos normales y con una segunda versión experimental, y

su contraste y validación con grupos clínicos (Urraca, 1981; Iglesias, 1982). En muestras de sujetos normales se ha alcanzado el millar de casos, lo cual ha permitido una buena fundamentación estadística de la versión española del STAI. La escala E (A/E) consta de 20 frases con las que el sujeto puede describir cómo se siente

“en un momento particular”, mientras que la escala R (A/R), también con 20 frases, puede mostrar cómo se siente el sujeto “generalmente”. Cada subescala está impresa en una de las caras del ejemplar del STAI, para facilitar la aplicación e instrucciones del examinador.

## 1.4 — FINALIDAD Y APLICACIONES

Como se ha indicado anteriormente, la primera finalidad de la construcción del STAI fue la de disponer de un instrumento para investigar los fenómenos de la ansiedad (mediante una autoevaluación de dos conceptos independientes de la misma).

Así, la subescala A/E puede ser utilizada para determinar los niveles actuales de intensidad de la ansiedad inducidos por procedimientos experimentales cargados de tensión o “estrés”, o como un índice del nivel del impulso (“drive”, D), tal como fue definido por Hull (1943) y Spence (1958). Se ha observado que las puntuaciones A/E aumentan como respuesta a diferentes tipos de tensión y disminuyen como resultado de las técnicas de relajación.

Por otra parte, la variable A/R puede ser utilizada en la investigación para seleccionar sujetos con diferente predisposición a responder al “estrés” psicológico con distintos niveles de intensidad de la A/E.

El STAI también ha mostrado ser útil en una labor

clínica. La puntuación A/R permite discriminar alumnos (enseñanza secundaria o universitaria) según su predisposición a la ansiedad, así como para evaluar el grado en que están afectados por problemas de ansiedad neurótica los alumnos que acuden a los servicios de orientación y consejo.

La puntuación A/E es un índice sensible del nivel de ansiedad transitoria de los sujetos o pacientes de orientación, psicoterapia, modificación de conducta u hospital psiquiátrico. También puede ser utilizada para medir los cambios que ocurren en estas situaciones en la variable A/E. Las características esenciales evaluadas por A/E incluyen sentimientos de tensión, nerviosismo, preocupación y aprensión.

En el Manual original se citan trabajos (capítulo III) en los que se ha utilizado el STAI en investigaciones tomando como sujetos alumnos de diferentes edades y niveles escolares, así como variadas poblaciones de pacientes o grupos clínicos.

## 1.5 — MATERIAL

Aparte del presente Manual (con las bases teóricas, descripción, normas de aplicación e interpretación y fundamentación estadística), es necesario el material siguiente:

- Ejemplar de la prueba impreso por ambas caras.
- Plantilla de corrección.

Es posible utilizar la mecanización en los procesos de corrección, puntuación e interpretación, pero exige la utilización del Ejemplar como si fuera un Cuadernillo, de una Hoja de respuestas de diseño especial y de lapicero y goma para su cumplimentación.



## 2. Normas de aplicación y corrección

### 2.1 — INSTRUCCIONES PARA LA APLICACION

En principio, el STAI fue diseñado para una auto-aplicación, y puede ser administrado individual y colectivamente. Las instrucciones necesarias para cada una de las dos partes (A/E y A/R) están impresas en el Ejemplar.

El cuestionario no tiene tiempo limitado, y los estudiantes universitarios emplean entre seis y ocho minutos para cada parte, es decir, aproximadamente un cuarto de hora para la aplicación completa del STAI; cuando es necesario repetir la parte A/E, sólo se necesitan unos cinco minutos.

Aunque algunos de los elementos del STAI tienen validez aparente como medida de la "ansiedad", el examinador procurará no emplear este término; es preferible referirse al instrumento y sus partes como "Cuestionario de autoevaluación", como figura en la cabecera del Ejemplar del STAI.

Su validez descansa en el supuesto de que el sujeto evaluado entiende claramente las instrucciones referidas al "estado" y refleja sus impresiones sobre lo que siente "en ese momento", mientras que en la parte referida al "rasgo" anota lo que siente "en general". Conviene subrayar estas diferencias en las dos partes del STAI, y leer cuidadosamente sus respectivas instrucciones, aunque en principio parezcan casi iguales. Si el examinador las lee en voz alta mientras los sujetos lo hacen en silencio, se pueden resolver algunas dudas.

Cuando, durante el desarrollo del examen, surja alguna pregunta, el examinador puede contestarla de forma que no influya en el resto de la prueba ni en los demás examinandos. Casi siempre es suficiente contestar con un "Simplemente intente contestar de acuerdo con lo que Vd. siente o piensa en este momento (o en general)".

La mayoría de las personas contestan con prontitud a todas las frases del STAI, pero, en ocasiones, hay que decir o subrayar que es necesario contestar a todas ellas.

En la tipificación del STAI se ha aplicado siempre primero la parte A/E y luego la A/R, y se recomienda este orden. Como la medida A/E se ha diseñado para ser sensible a las condiciones o circunstancias que han aconsejado su uso, las puntuaciones en esta escala pueden verse afectadas por la atmósfera emocional creada si la parte A/R se aplicase primero. Por otra parte, se ha demostrado que la puntuación A/R no se afecta por esas condiciones específicas en las que se aplica el STAI.

En las instrucciones de aplicación, el examinador pedirá a los sujetos que pongan un aspa sobre uno de los números 0 a 3 impresos en el Ejemplar después de cada frase. Cuando el STAI se aplique con Hoja de respuestas especial para su mecanización, el Ejemplar se utilizará como Cuadernillo (y se pedirá que no se hagan anotaciones en el mismo) y las respuestas se darán en la Hoja; en estas situaciones, el examinador adecuará sus instrucciones a estas exigencias y las impuestas por el diseño específico de la Hoja que va a mecanizarse.

No deberían nunca modificarse las instrucciones impresas en la parte A/R; sin embargo, las referidas al A/E pueden alterarse para evaluar el nivel de intensidad "estado" en una determinada situación o para un específico intervalo de tiempo de interés para el investigador o para el psicólogo clínico. Así, por ejemplo, para fines de investigación, el examinador puede enfocar su interés en un determinado período de tiempo: "lo que sentía cuando realizaba la tarea experimental X", "al enfrentarse a la tarea X" o "al terminar la tarea X", "durante la escena A", "cuando tenía delante

el estímulo S" (en el caso de terapia de conducta), etc. Para la mayoría de las personas no es difícil responder al STAI A/E de acuerdo con los sentimientos específicos en un momento determinado, siempre que éstos sean recientes y el sujeto esté motivado para colaborar con el experimentador.

Para medir los cambios de "estado" después de un tiempo, se recomienda aplicar la parte A/E en cada ocasión crítica. Se ha observado que la repetición de

los tests de personalidad aumenta su fiabilidad para discriminar entre los sujetos, o al menos no influye significativamente en las puntuaciones.

Cuando sea absolutamente necesario dentro de una investigación obtener medidas repetidas de A/E durante la realización de tareas experimentales, se pueden construir pequeñas escalas con cuatro o cinco elementos del STAI A/E de mayor validez, con lo cual se alteraría poco o nada la tarea experimental.

## 2.2 — OBTENCION DE LAS PUNTUACIONES A/E y A/R

Las puntuaciones A/E y A/R pueden variar desde un mínimo de 0 puntos hasta un máximo de 60 puntos. Los sujetos mismos se evalúan en una escala que va de 0 a 3 puntos en cada elemento. En cada parte, las categorías son las siguientes:

STAI A/E	STAI A/R
0 Nada	0 Casi nunca
1 Algo	1 A veces
2 Bastante	2 A menudo
3 Mucho	3 Casi siempre

En la versión española del STAI se ha cambiado la escala 1-4 original por otra (0-3) en la que la negación de un sentimiento (Nada o Casi nunca, respectivamente) tuviera un valor de cero puntos en la apreciación del sujeto.

Algunos elementos (como "Estoy tenso") se han redactado de forma que el punto 3 de la escala señala un elevado nivel de ansiedad, mientras que otros (como "Me siento seguro") el mismo punto 3 indica un bajo nivel de ansiedad. En este sentido, para obtener la puntuación el primer tipo de elementos se ponderan en el mismo sentido de la escala, mientras que en los segundos hay que invertir la escala (es decir, se conceden tres puntos si el sujeto marca el 0, dos puntos si señala el 1, un punto si el 2, y cero puntos si se da el 3).

En la elaboración del STAI se han entremezclado los elementos de ambos tipos (escala directa y escala inversa) para soslayar el efecto de aquiescencia en las respuestas del sujeto. En la parte A/E hay 10 elementos de escala directa y otros 10 de escala invertida, mientras que en la parte A/R, como no se disponía de suficiente número de elementos satisfactorios de escala invertida, sólo se incluyeron 7 de éstos, y los 13 restantes son de escala directa. Los elementos de escala invertida en cada parte son los siguientes:

A/E: 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 y 20.  
A/R: 21, 26, 27, 30, 33, 36 y 39.

Para evitar que el examinador tenga que hacer la inversión y recordar a cuáles elementos afecta esto, se ha construido una plantilla transparente que facilita la

tarea de la corrección y puntuación. Basta colocar la columna izquierda de la plantilla (señalada con las letras A/E y el signo +) sobre el espacio destinado a las respuestas en la parte A/E y contar los puntos señalados por el sujeto; su suma puede trasladarse al recuadro impreso en el ángulo superior derecho del Ejemplar, a la primera fila y detrás del signo +. A continuación se correrá hacia la izquierda la plantilla, de modo que ahora coincida sobre las respuestas del sujeto la segunda columna de la plantilla (señalado con A/E y el signo -), y se contarán los puntos obtenidos por el sujeto; este valor puede trasladarse al citado recuadro superior, detrás del signo -. En este momento puede resolverse la operación indicada ( $30 + - =$ ) y el resultado será la puntuación directa en el STAI Estado.

Si esta operación se realiza con el dorso del Ejemplar, utilizando las dos columnas siguientes de la plantilla (A/R+ y A/R-), y sus valores se trasladan al citado recuadro de la portada, puede resolverse la operación indicada ( $21 + - =$ ) y obtener la puntuación directa en el STAI Rasgo.

Con este proceso se ha tenido en cuenta el sentido directo o inverso de las escalas de los elementos. Si el usuario intentara mecanizar por su cuenta estas operaciones, debe atender a los distintos puntos que reciben las alternativas de respuesta de los elementos, tal como se ha indicado anteriormente.

La mayoría de los sujetos responde al STAI dando una respuesta a todos los elementos sin necesidad de unas instrucciones específicas de tipo compulsivo. Si se dejan elementos en blanco, esto puede ser debido a inatención a las instrucciones o a incompreensión del contenido de los mismos elementos. Cuando se ha omitido uno o dos elementos, se puede prorratear la puntuación final de la siguiente manera: 1) calcular la media en los elementos contestados en esa parte (P. directa / núm. elem. contestados); 2) multiplicar el resultado por 20; 3) redondear el resultado al entero más próximo. Si el número de elementos omitidos en una de las partes E o R es tres o más, es conveniente poner en duda la validez de la aplicación realizada.

### 3. Justificación estadística

Este capítulo expone y recoge, de manera resumida, algunos resultados estadísticos obtenidos en los estudios originales (tomados del Manual de Spielberger y colaboradores, 1970) y en los análisis realizados en la adaptación española. (Consúltese la bibliografía reco-

gida para un mayor detalle y especificación.) Con ello se pretende justificar, expositiva y estadísticamente, aquellos índices que permitan una utilización práctica más sensata y científica del STAI.

#### 3.1 — ESTUDIOS ORIGINALES (1)

En los estudios y tipificación se utilizaron muestras amplias de alumnos de enseñanza secundaria (grupo A) y universitaria (grupos B y C), de pacientes de neuropsiquiatría (NP) y de medicina general y cirugía (MGC), así como de jóvenes recluidos en cárceles

(JRC). La tabla 1 presenta los casos (N), medias ( $\bar{X}$ ) y desviaciones típicas ( $s_x$ ) de los citados grupos de sujetos normales (en los que se obtuvieron también los coeficientes "alfa") y de tipo clínico.

Tabla 1  
Estadísticos descriptivos de muestras originales

Grupo	N	Estado			Rasgo		
		$\bar{X}$	$s_x$	Alfa	$\bar{X}$	$s_x$	Alfa
A - Varones	190	36,99	9,07	0,86	39,37	9,40	0,89
A - Mujeres	187	37,57	11,76	0,92	41,61	11,29	0,92
B - Varones	334	40,01	7,85	0,83	38,07	8,20	0,86
B - Mujeres	648	39,39	8,62	0,86	38,22	8,20	0,86
C - Varones	253	36,35	9,67	0,89	37,68	9,69	0,90
C - Mujeres	231	35,12	9,25	0,89	38,25	9,14	0,89
Total pacientes NP	461	47,74	13,24		46,62	12,41	
Reacción depresiva	28	54,43	13,02		53,43	12,91	
Reacción de ansiedad	60	49,02	11,62		48,08	10,65	
Esquizofrenia	161	45,70	13,44		45,72	12,37	
Lesión cerebral	31	46,94	13,41		44,64	11,20	
Alteración de carácter	22	40,54	14,27		40,32	13,06	
Total casos MGC	161	42,38	13,79		41,91	12,70	
Con complicación psiquiátrica	34	42,35	15,66		44,62	14,12	
Sin complicación psiquiátrica	110	42,68	13,76		41,33	12,55	
Jóvenes en cárceles	212	45,96	11,04		44,64	10,47	

(1) Cuando el psicólogo español compare sus resultados con los originales, debe recordar que en la versión española del STAI se ha cambiado la escala de respuestas (se ha reducido a 0-3 la original 1-4). Esto afecta únicamente a los promedios (medias), que se ven reducidos en 20 puntos; es decir, un valor original de 46 puntos tiene la misma consideración que un dato español de 26 puntos. Este cambio de escala no ha afectado a los demás estadísticos (desviación típica, índices fiabilidad y correlación, etc.) y su comparación puede hacerse directamente.

Estos resultados originales muestran que, aunque en el grupo A (alumnos de enseñanza secundaria), las puntuaciones son algo mayores en las mujeres, entre los universitarios ambos sexos obtienen puntuaciones similares. En los grupos B y C se observó el efecto de la situación de tensión del examen (en el caso del grupo B el STAI fue aplicado en un proceso selectivo de ingreso a los estudios universitarios).

En los grupos clínicos, la edad media de los sujetos NP era de 43 años, 55 años en los casos MGC, y 21 años en los internos en prisiones. Aunque la edad y el nivel de formación parece no tener correlación significativa con las puntuaciones de ansiedad, se encontró una  $r_{xy} = -0,22$  con el nivel de formación y la puntuación A/R en casos MGC; algo parecido se puede observar en un análisis de los promedios de los grupos A, B y C.

Los coeficientes "alfa" son una medida de la consistencia interna; se obtuvieron mediante la fórmula KR-20 modificada por Cronbach, y los índices hallados en muestras de sujetos normales son bastante buenos (entre 0,83 y 0,92).

Otro tipo de fiabilidad (Tabla 2) fue obtenido, en subgrupos de sujetos normales, mediante el procedimiento test-retest con diferentes intervalos de tiempo: 1 hora, 20 días y 104 días. En el primer caso, los alumnos que realizaron el retest, durante la hora de intervalo fueron expuestos a las siguientes condiciones experimentales: breve período de relajación, examen con un test difícil de inteligencia y exposición de una película de accidentes con heridos y muertos. Esto hizo que, aunque la fiabilidad en el A/R era relativamente buena, la fiabilidad A/E se vio muy afectada por

los factores situacionales introducidos durante la hora de intervalo. Naturalmente, los mejores índices se obtienen en el A/R.

Tabla 2  
Fiabilidad test-retest en alumnos universitarios

Grupo	1 hora		20 días		104 días	
	N	r	N	r	N	r
A/E Varones	88	0,33	38	0,54	25	0,33
A/E Mujeres	109	0,16	75	0,27	22	0,31
A/R Varones	88	0,84	38	0,86	25	0,73
A/R Mujeres	109	0,76	75	0,76	22	0,77

La validez de criterio del STAI fue tenida en cuenta en el proceso de construcción y selección de los elementos. En la tabla 3 se ofrecen algunos resultados de la validez concurrente, obtenidos originalmente; se pusieron en relación el STAI A/R, la Escala de Ansiedad de Cattell y colaboradores (IPAT), la Escala de Ansiedad Manifiesta de Taylor (TMAS) y el Inventario de Adjetivos de Afectos de Zuckerman (AACL), en dos grupos de estudiantes universitarios (varones y mujeres) y otro de pacientes neuropsiquiátricos (NP). Como las intercorrelaciones entre STAI, IPAT y TMAS son elevadas y se acercan a sus índices de fiabilidad, puede concluirse que los tres son medidas alternativas de la ansiedad, mientras que el AACL correlaciona sólo moderadamente con las citadas medidas de la ansiedad.

Tabla 3  
Correlaciones entre el STAI A/R y otras medidas de ansiedad

Grupos	80 V Universitarios			126 M Universitarias			66 casos NP		
	STAI A/R	IPAT	TMAS	STAI A/R	IPAT	TMAS	STAI A/R	IPAT	TMAS
IPAT	0,76			0,75			0,77 *		
TMAS	0,79	0,73		0,80 *	0,85		0,83	0,84	
AACL	0,58	0,51	0,41	0,52	0,57	0,53	—	—	—

\* N=112 para la correlación entre el STAI A/R y el IPAT.

Una evidencia de la validez de constructo de A/E fue determinada analizando las diferencias entre los resultados en situaciones normales y suponiendo la inminencia de un examen entre alumnos universitarios

(332 varones y 645 mujeres); no sólo la puntuación final A/E, sino también todos los elementos (excepto el núm. 8) mostraban diferencias significativas a un nivel de confianza (N. c.) del 1 por 100.

Cuando se han puesto en relación los resultados del STAI con otras pruebas de personalidad, se han encontrado índices positivos significativos entre el A/R (que son valores más importantes que los A/E al ponerlos en relación con las medidas de la personalidad) y la Agresión y la Impulsividad, y negativos con la Dureza, Afiliación, Dominancia, Cuidado y Orden; pero esta información puede resultar improcedente si no se tiene en cuenta el instrumento de personalidad utilizado. Por estas razones, y dado que en los estudios originales se citan cuestionarios de personalidad desconocidos en el ambiente psicológico español, tal vez sea más ilustrativo reflejar los índices encontrados utilizando un instrumento más universalmente conocido, el MMPI. En este estudio se utilizaron dos muestras de pacientes varones, veteranos de guerra, hospitalizados como casos neuropsiquiátricos (NP); además de los estadísticos obtenidos con el MMPI la tabla 4 presenta también los encontrados con el "Cornell Medical Index" y el test Beta de inteligencia.

Los resultados de la ansiedad rasgo presentados en la tabla 4 son bastante comparables en ambas muestras de pacientes neuropsiquiátricos; en cuanto a la ansiedad estado, se observa una mayor correlación en

la primera muestra, que es, naturalmente, la que tiene mayores elevaciones en las escalas clínicas del MMPI (lo cual señala la sensibilidad del STAI para mostrar esas diferencias), sobre todo en las escalas D, Pt y Sc (Depresión, Psicastenia y Esquizofrenia) del MMPI. Por otra parte, el hecho de la elevada relación con el Cornell viene a mostrar que tanto el A/E como el A/R están asociados con un gran número de síntomas médicos. Finalmente, la inexistencia de relación del STAI con la medida de la inteligencia corrobora otros hallazgos en los estudios originales no citados en este Manual para aligerar su texto.

Por estas mismas razones no se van a incluir y detallar otras investigaciones en las que el STAI ha sido un instrumento importante. A pesar de su corta historia, ha sido introducido en variados estudios en estudiantes y grupos clínicos, tales como

— *Estudiantes*: retest después de tensión (fracaso escolar o shock), estudio de la tensión después de los exámenes, análisis de A/E junto a tests de figuras o formas enmascaradas, introspección personal de la ansiedad, análisis del temor y alteraciones psicósomáticas frente al hablar en pú-

Tabla 4  
Correlaciones del STAI A/R y A/E con otras pruebas

MMPI	129 casos NP				79 casos NP			
	$\bar{X}$	$s_x$	$r_{xy}$		$\bar{X}$	$s_x$	$r_{xy}$	
			A/E	A/R			A/E	A/R
L	4,43	2,90	-0,52	-0,49	4,75	2,51	-0,34	-0,25
F	10,90	7,14	0,56	0,60	10,06	8,44	0,34	0,61
K	11,77	5,65	-0,64	-0,63	13,76	5,33	-0,46	-0,60
Hs	16,32	7,44	0,57	0,60	14,30	7,91	0,40	0,49
D	30,44	7,07	0,57	0,57	27,58	6,87	0,44	0,61
Hy	28,71	6,90	0,26	0,26	27,34	6,72	0,23	0,21
Pd	22,90	5,55	0,52	0,49	21,48	6,08	0,48	0,60
Mf	24,44	4,75	0,20	0,28	23,15	4,52	0,16	0,25
Pa	13,24	5,11	0,50	0,53	12,26	5,18	0,24	0,50
Pt	23,52	10,97	0,79	0,81	17,92	11,25	0,45	0,65
Sc	24,01	13,60	0,71	0,75	19,53	14,67	0,46	0,68
Ma	19,38	5,36	0,30	0,31	18,57	5,23	0,33	0,48
Cornell	33,74	19,46	0,70	0,70				
Beta	96,37	9,48	-0,08	-0,03				

blico, relación con información y retroinformación en tareas intelectuales (inteligencia, memoria o aprendizajes diversos), etc.

- *Grupos clínicos*: ansiedad en casos de esquizofrenia con diferente entrevista de contacto, factores emocionales/actitudinales en embarazo normal o

complicado, información preterapéutica y modificación de conducta, etc.

El lector puede acudir a las fuentes bibliográficas para encontrar el desarrollo y resultados de estos estudios.

### 3.2 — ADAPTACION ESPAÑOLA: FIABILIDAD Y VALIDEZ

Tal vez el primer antecedente de la adaptación española del STAI sea el estudio de Bermúdez (1977) con su Tesis doctoral; este trabajo empleó una versión experimental del STAI para utilizar las escalas Estado y Rasgo como variables moduladoras en el estudio del rendimiento de los sujetos en una tarea fácil (test perceptivo) y otra difícil (test de inteligencia). Se utilizó una muestra de más de 500 casos a los que se les aplicó el STAI con unos elementos muy similares a los que ahora se ofrecen como versión definitiva (excepto que en el elemento 34 se invirtió el sentido: "Trato de afrontar...", en vez de "Evito afrontar..." que ahora tiene). Por otra parte, en estos análisis se utilizó la escala original de 1-4 puntos en cada elemento, y de ahí que a sus puntuaciones directas sea necesario restarle 20 puntos para poder compararlas con las obtenidas en la tipificación y análisis que vienen en los párrafos siguientes; cuando se hace esta diferencia se observa que sus promedios en Estado (16,81) y Rasgo (18,15) son comparables a los de la tipificación.

En los análisis factoriales que realiza Bermúdez (1977) con sus datos, los resultados son también muy parecidos a los que se han obtenido ahora: cuatro dimensiones con saturaciones muy similares a las actuales.

Un segundo antecedente de esta adaptación española es otra Tesis doctoral (Urraca, 1981), en la que, mediante las aplicaciones de varios cuestionarios (entre ellos el STAI, versión de Bermúdez, 1977), se han estudiado las *actitudes ante la muerte*. La muestra era más amplia que la anterior (N=1.282) y diversa (estudiantes universitarios de varias facultades, trabajadores y enfermos). No se ha podido disponer de las puntuaciones directas de este estudio para su comparación con las de la versión definitiva, y en los análisis factoriales de Urraca sólo se introducen los 20 elementos de cada escala, es decir, se independiza Estado de Rasgo a la hora de conocer su estructura factorial. Sin embargo, los elementos de cada escala se agrupan de modo muy similar a como resultan en los análisis de Bermúdez (1977) y en los actuales; se encuentran dos factores en cada escala, de tipo afirmativo y negativo

de la ansiedad (transitoria o permanente). En este trabajo, la ansiedad se presenta como una variable concomitante en las actitudes ante la muerte. Tal vez habría sido interesante e instructivo conocer los valores promedios del STAI A/R en los diversos subgrupos que pueden formarse en la amplia muestra de Urraca (por edad, sexo, estado de salud, etc.); habría sido ilustrativo de las manifestaciones y estructura de la ansiedad en muestras españolas.

A partir de los trabajos anteriores y la citada versión experimental de Bermúdez, se retocó la redacción de los elementos del STAI y se preparó una edición expresamente destinada a los estudios y tipificación. Se han obtenido más de mil aplicaciones de las mismas y clasificadas de varios modos han sido utilizadas en los análisis que se describen a continuación.

#### A) Elementos y escalas: Fiabilidad y valor discriminativo

Como se ha indicado anteriormente, existen 20 elementos en cada escala (Estado y Rasgo), que son puntuados en 0-3 según su carga y dirección hacia la ansiedad; existen 10 elementos en A/E y 13 en A/R que son afirmativos de ansiedad y 10 y 7, respectivamente en A/E y A/R, negativos de la misma. En la tabla 5 los negativos de ansiedad vienen señalados con un asterisco después de su número de orden. En esta tabla 5 se presentan los resultados de varios análisis de elementos; en la mitad izquierda de la tabla se encuentran los elementos de A/E y en la mitad derecha los de A/R. Estos análisis se refieren a cuatro muestras: A (N=854 varones y mujeres, entre los cuales se encuentra un grupo de escolares de enseñanza secundaria), B (N=276 varones de profesiones diversas), C (N=376 mujeres de profesiones diversas) y D (81 casos clínicos) (2). En cada elemento se presentan las medias aritméticas obtenidas en la escala de puntuación 0-3.

(2) Agradecemos la cesión de datos y colaboración de R. Iglesias Balboa; forman parte de su investigación sobre la sintomatología clínica psicológica de enfermos afectados por el síndrome tóxico producido por el aceite de colza desnaturalizado.

**Tabla 5**  
**Análisis de elementos de varias muestras (normales y clínicas)**

N.º	Ansiedad Estado				N.º	Ansiedad Rasgo			
	A	B	C	D		A	B	C	D
1 *	1,61	1,64	1,48	1,35	21 *	2,10	2,05	1,98	1,09
2 *	1,75	1,79	1,56	1,40	22	0,76	0,73	0,82	2,30
3	0,81	0,89	0,80	1,21	23	0,66	0,40	1,01	1,72
4	0,74	0,84	0,79	0,98	24	1,07	1,23	1,19	1,67
5 *	1,50	1,34	1,42	1,57	25	0,94	0,89	0,97	1,31
6	0,68	0,70	0,71	1,12	26 *	1,56	1,78	1,49	0,73
7	0,89	1,08	1,00	1,59	27 *	1,48	1,74	1,41	1,07
8 *	1,32	1,51	1,22	1,17	28	0,91	0,93	1,12	1,28
9	0,63	0,66	0,83	1,05	29	1,26	1,13	1,50	1,99
10 *	1,28	1,24	1,14	1,46	30 *	1,98	1,94	1,87	1,54
11 *	2,00	2,20	1,80	1,69	31	2,32	2,32	2,41	2,46
12	0,82	0,78	0,93	1,24	32	0,86	0,80	1,11	0,88
13	0,72	0,84	0,77	1,16	33 *	1,84	1,97	1,56	1,54
14	0,64	0,67	0,71	1,06	34	0,93	0,97	0,90	1,42
15 *	1,42	1,47	1,27	1,22	35	0,99	0,87	1,19	2,04
16 *	1,43	1,30	1,24	1,11	36 *	1,67	1,56	1,50	1,16
17	1,21	1,31	1,36	1,83	37	1,03	0,99	1,19	1,48
18	0,48	0,48	0,59	1,25	38	1,10	1,07	1,29	2,00
19 *	1,42	1,16	1,26	0,70	39 *	1,88	2,08	1,81	1,85
20 *	1,67	1,59	1,52	1,52	40	1,45	1,46	1,67	2,05
<hr/>					<hr/>				
$\bar{x}$	22,22	23,08	24,78	29,00	$\bar{x}$	22,77	21,77	25,90	34,07
$s_x$	11,22	11,54	11,80	12,11	$s_x$	9,56	9,14	9,50	10,67
KR 20	0,92	0,92	0,93	0,90	KR 20	0,87	0,84	0,86	0,84
Edad	13-59	16-57	16-52	15-72	Edad	13-59	16-57	16-52	15-72

Una observación detallada de la tabla 5 mostrará que, en general, la muestra clínica obtiene mayores promedios en los elementos afirmativos de ansiedad y menor en los negativos de la misma. Profundizando el análisis de las diferencias, a nivel de sexo y en varios grupos de edades, se encontraron elementos discriminativos de estas variables, en número suficiente como para aconsejar una tipificación atendiendo a estas dos variables diferenciadoras. Aunque alguna evidencia de esto se encuentra en la misma tabla 5, ésta no puede ofrecer su verdadero alcance porque en la composición de las muestras A, B y C no se conjugaron equilibrada y ponderadamente el peso de dichas variables diferenciadoras.

En la base de la tabla se encuentran algunos estadísticos de los grupos: media aritmética ( $\bar{x}$ ) en Estado y Rasgo, su desviación típica ( $s_x$ ), el coeficiente de consistencia interna KR-20 (fórmula 20 de Kuder-Richardson) y el ámbito de edad en cada grupo.

En resumen, parece que los elementos del STAI son suficientemente discriminadores y diferenciadores (en

variables tan fundamentales como la edad, el sexo y, naturalmente, en la que el instrumento intenta medir: la ansiedad) y poseen una buena consistencia interna (entre 0,90 y 0,93 en la ansiedad/estado y entre 0,84 y 0,87 en ansiedad/rasgo). En la muestra más amplia y heterogénea (N=854) se calculó también la fiabilidad por el procedimiento de las dos mitades (pares-impares), y los coeficientes obtenidos son similares a los anteriores: 0,94 en A/E y 0,86 en A/R.

Conviene recordar que estos índices de fiabilidad se refieren a la consistencia interna del instrumento; se asemejan a los obtenidos en estudios originales (véase la tabla 1, en el apartado anterior). Estos elevados índices de fiabilidad sólo se mantienen en la variable Rasgo cuando se han realizado análisis de test-retest (en estudios originales, en tabla 2), mientras que la fiabilidad de A/E se ve muy afectada por la situación cuando se intenta una aplicación retest. Por otra parte, parece ser que la consistencia interna del A/E es más elevada en condiciones experimentales o situaciones en las que existe un mayor grado de estado de ansiedad.

## B) Validez e intercorrelaciones del STAI

En cuanto que el STAI intenta medir el estado y rasgo de la ansiedad, la validez de sus elementos y escalas está íntimamente relacionada con los constructos previamente definidos y la construcción del instrumento; en esas fases previas se fueron eligiendo aquellos elementos que mejor validez de criterio tuvieran.

En la tabla 3 se han incluido algunos índices de validez concurrente obtenidos en los estudios originales; en una de las fases de la adaptación española se pudieron obtener índices de ese tipo aplicando junto al STAI un instrumento que evalúa ansiedad y desajuste de la personalidad a nivel de factor de segundo orden, el cuestionario de personalidad 16 PF Forma A de R.

B. Cattell. Se utilizaron dos muestras (311 varones y 266 mujeres) de adultos profesionales (3) que pasaron a formar parte de la muestra de tipificación; los varones obtuvieron en A/E y A/R unas medias de 19,34 y 19,50, mientras que en las mujeres sus respectivos promedios fueron de 19,99 y 22,38. En los análisis se mantuvieron separados ambos sexos y, además de las 16 escalas primarias (A a Q4) del Cuestionario, se utilizó la escala de Distorsión motivacional (DM) incorporada en el mismo; en cada sujeto se calculó el factor Ansiedad de segundo orden mediante la fórmula de ponderación de los decatipos en las escalas primarias (fórmula definida en la adaptación española del 16 PF, Seisdedos, 1981). Los resultados del estudio de correlación vienen expresados en centésimas (sin cero ni coma decimales) en la tabla 6.

Tabla 6  
Correlaciones del STAI A/R y A/E con las escalas del 16 PF Forma A

Escala	Sexo	DM	A	B	C	E	F	G	H	I	L	M	N	O	Q1	Q2	Q3	Q4	Ans.
A/E	V	-14	-06	-27	-38	-13	-12	02	-16	-04	21	-05	29	36	-17	09	-10	20	44
A/E	M	-19	-15	-09	-30	-18	-14	-08	-10	09	10	-08	22	25	-04	11	-24	17	32
A/R	V	-28	-22	-15	-55	-26	-21	-09	-34	04	25	-12	31	48	-16	19	-30	40	55
A/R	M	-22	-14	-12	-54	-16	-16	-09	-26	-02	20	-23	28	48	-09	09	-37	40	58

En estos análisis la ansiedad estado parece estar relacionada con una personalidad inestable (C-), sumisa (E-), sobria (F-), calculadora (N+), aprensiva (O+) y frustrada (Q4+), y de ahí que resulte muy significativa la correlación de A/E con el factor Ansiedad de segundo orden. Es de destacar que los sujetos distorsionadores (DM) tienden a ocultar este tipo de ansiedad en una situación profesional. En esta muestra, sólo en los varones se observa alguna relación (0,12) entre A/E y la edad.

En cuanto a la ansiedad rasgo (que en esta escala sólo en las mujeres tiene alguna relación con la edad, -0,14), se repite el esquema de personalidad anterior: sujetos inestables, sumisos, sobrios, calculadores, aprensivos y frustrados, pero en mayor grado que en A/E; el resumen de Ansiedad que significa el factor de segundo orden presenta una relación altamente significativa (entre 0,55 y 0,58), mayor que en el caso de A/E, lo cual parece indicar que la medida de la ansiedad que supone el cuestionario factorial de Cattell es más de rasgo que de estado.

En parte de estas dos muestras se obtuvo también

una medida de la inteligencia (mediante un test omnibus de tipo Otis), pero sus relaciones con el STAI no mostraron una tendencia clara, como tampoco la encontró el estudio experimental de Bermúdez (1977) ni fue hallada en los análisis originales americanos con variables de inteligencia y rendimiento escolar.

En un análisis sobre estudiantes universitarios, B. Sandín (1981) puso en relación el STAI con el cuestionario 8SQ ("Eight State Questionnaire" IPAT, 1971), pues en éste una de sus escalas es la Ansiedad; sometió una muestra de 83 sujetos (50 varones y 23 mujeres) a ambos instrumentos en dos momentos: 1) situación normal, 2) condiciones de tensión (descarga eléctrica en la mano). La medida de Ansiedad del 8SQ correlacionó con el A/E en un grado elevado (0,88 y 0,82, respectivamente, en los dos momentos), y esta relación se redujo mucho en el A/R (0,29 y 0,26, respectivamente). Aunque hay un ligero descenso en la situación experimental, parece que ésta no afecta en gran medida a las intercorrelaciones de las variables.

Finalmente, en casi todas las muestras de los análisis españoles citados se ha estudiado la intercorrela-

(3) Los datos fueron cedidos por R. Tarilonte Díaz; formaban parte de su estudio sobre la ansiedad y el paro profesional. Agradecemos su colaboración.



ción de las dos escalas del STAI. Como han señalado los autores, el grado de esta relación depende del nivel de tensión existente cuando se aplique el A/E; en condiciones normales de aplicación y en muestras de mujeres se han encontrado índices que varían entre 0,44 y 0,55, mientras que entre los varones se ha encontrado índices que van de 0,51 a 0,57; esta elevación entre los varones parece mostrar que cuando éstos presentan un elevado grado de A/R suelen tener también un elevado A/E con mayor frecuencia que las mujeres. En las muestras españolas se han observado los siguientes datos:

- a) 0,37 y 0,36 en los dos momentos del estudio de B. Sandín (1981).
- b) 0,43 como promedio en los análisis de J. Bermúdez (1978a).
- c) 0,62 en 311 varones y 0,55 en 266 mujeres profesionales del estudio de Tarilonte.
- d) 0,51 en 81 casos clínicos de síndrome tóxico (comparado con 0,59 en 276 profesionales normales) del estudio de R. Iglesias.
- e) 0,58 en 854 V+M de un estudio general; 660 sujetos de esta muestra fueron clasificados por edad (adolescentes y adultos) y sexo, y los resultados mostraron el mismo sentido de diferencias intersexos en los adolescentes (0,67 y 51) y en los adultos (0,60 y 0,52).

Así, pues, en la muestra de tipificación española se ha observado también que entre los varones (sean adolescentes o adultos) existe una mayor interrelación entre A/E y A/R que entre las mujeres.

### C) Análisis factoriales

Los primeros análisis factoriales en la adaptación española fueron realizados por J. Bermúdez (1978b) con la versión experimental. En el estudio se incluyeron los 40 elementos del STAI y se obtuvieron cuatro dimensiones que, en los distintos análisis, explicaban entre el 61 % y el 68 % de la varianza común.

En el trabajo de Urraca (1981) se introdujeron separadamente los 20 elementos de cada escala del STAI, y en cada grupo se hallaron dos dimensiones, similares a las de Bermúdez.

Utilizando la versión definitiva del STAI se han replicado estos resultados en diferentes muestras (casos normales y clínicos), tanto con soluciones ortogonales (Varimax) como oblicuas (Direct Quartimin). Se han obtenido cuatro dimensiones, similares a las de Bermúdez (1978); atendiendo a las saturaciones más significativas en los elementos, se podrían definir por la escala y dirección o signo de la siguiente manera:

- **Factor I:** Ansiedad Estado Afirmativo (nerviosismo, tensión, preocupación e intranquilidad).
- **Factor II:** Ansiedad Estado Negativo (activación

Tabla 7

Saturaciones factoriales de los 40 elementos del STAI (se han señalado con los que niegan ansiedad) en las cuatro dimensiones (\*)

Elemento	I	II	III	IV	h <sup>2</sup>
-1		-358	212	369	41
-2			347	321	39
3		629			43
4		369			17
-5	204	-259	501		38
6		544			30
7		443			31
-8		-236	391	211	33
9		398		204	26
-10			504		30
-11	-261		261	272	30
12		605			41
13		366			17
14	229	356			28
-15		-346	282	274	37
-16			436		24
17		503			34
18		542			33
-19			623		42
-20		-311	642		63
-21	-517		441		53
22	348				14
23	468				27
24	334			222	19
25	414			-207	23
-26	-277		317		24
-27	-222			312	21
28	432	233			30
29	473				30
-30	-412		438		41
31				303	09
32	482				27
-33	-491		266		44
34					06
35	525				31
-36	-327		343		26
37	438				27
38	499				31
-39	-421			425	44
40	343	238			25
VT %	8,34	7,96	7,04	3,08	12,29
VC %	32,60	29,70	26,24	11,47	—

(\*) Los valores h<sup>2</sup> representan el cuadrado de las correlaciones múltiples (covarianzas) de cada elemento con los factores, y en la base de la tabla se encuentra su suma total. Por la cuantía de estas comunales puede observarse que en algunos elementos todavía queda mucha varianza sin explicar por estos cuatro factores.

positiva, animación, bienestar, satisfacción y confianza en sí mismo).

— *Factor III: Ansiedad Rasgo Afirmativo* (melancolía, desesperanza y sentimientos de incapacidad).

— *Factor IV: Ansiedad Rasgo Negativo* (estabilidad y ausencia de cambios de humor).

Al lado del título, se han incluido entre paréntesis los conceptos descriptivos utilizados por Bermúdez (1978b). Probablemente, en realidad, la bipartición de cada escala (Estado o Rasgo) en dos dimensiones (afirmativa y negativa de ese tipo de ansiedad) pueda entenderse como un artefacto estadístico en cuanto que la agrupación de los elementos en cada dimensión sea debida al signo o dirección en que están redactadas las frases: afirmación de una conducta ansiosa o afirmación de una conducta positiva, estable o satisfactoria (lo cual en el STAI es una escala invertida de ansiedad).

Conviene recordar aquí lo indicado anteriormente; en la construcción del STAI y para balancear equitativamente su presentación se introdujeron 10 elementos positivos y 10 negativos de ansiedad en el A/E, y 13 positivos y 7 negativos en el A/R. Ha sido ésta la agrupación fundamental que han mostrado los análisis factoriales, con una estructura casi unánime en las distintas muestras. La tabla 7 presenta, en milésimas, las saturaciones superiores a 0,20 de los 40 elementos del

STAI en las cuatro dimensiones en una muestra general de 1.109 sujetos, con una solución oblicua de factores principales [así como las comunalidades ( $h^2$ ) en centésimas, de los elementos en estos factores]; en la base se indica el porcentaje de varianza total (VT) y varianza común (VC) que explica cada dimensión. En este estudio, para no desaprovechar aquellos sujetos que en uno o dos elementos no había dado una respuesta (los habían dejado en blanco), se les adjudicó una puntuación intermedia (ni afirmativa ni negativa de ansiedad) en la escala de 0-3 puntos que tiene cada elemento, es decir, se les concedió 1,50 puntos en el elemento.

Finalmente, para conocer las implicaciones de estas cuatro dimensiones en las variables edad y sexo, se elaboraron las plantillas de corrección que permitieran las puntuaciones afirmativas y negativas de ansiedad en A/E y A/R: EA (estado afirmativo), EN (estado negativo), RA (rasgo afirmativo) y RN (rasgo negativo). En la tabla 8 se ofrecen los estadísticos obtenidos por los varones y mujeres, adolescentes y adultos.

La observación y análisis estadístico de las diferencias que presenta la tabla 8, permite algunas interesantes consideraciones:

- a) Aunque ambas subescalas de Estado (EA y EN), tienen igual número de elementos, en ambos sexos es mayor la puntuación obtenida en la negación de la ansiedad (EN) que en la afirmación de la misma (EA).

Tabla 8

Estadísticos obtenidos en la afirmación/negación del Estado/Rasgo dentro del STAI (muestra de tipificación)

Escala		VARONES			MUJERES		
		Grupo adolescentes	Grupo adultos	Total varones	Grupo adolescentes	Grupo adultos	Total mujeres
EA	N	150	307	457	176	381	557
	$\bar{X}$	8,10	7,17	7,48	8,36	7,72	7,92
	$s_x$	5,94	6,14	6,08	5,99	6,70	6,49
EN	N	155	314	469	182	389	571
	$\bar{X}$	15,81	16,60	16,34	14,88	14,40	14,55
	$s_x$	6,38	6,00	6,14	5,55	6,14	5,96
RA	N	153	322	475	186	398	584
	$\bar{X}$	10,76	9,62	9,99	12,50	12,31	12,37
	$s_x$	5,20	5,42	5,37	5,59	6,24	6,04
RN	N	157	327	484	183	403	586
	$\bar{X}$	13,13	13,61	13,45	12,12	11,72	11,85
	$s_x$	4,52	4,27	4,36	4,11	4,53	4,41

- b) No hay destacadas diferencias en la afirmación de esa ansiedad Estado en cuanto al sexo y a la edad, pero sí parece que los varones niegan (EN) más esta ansiedad que las mujeres (sobre todo en los adultos).
- c) Dado que existen 13 elementos afirmativos de la ansiedad Rasgo y sólo 7 elementos negativos de la misma, se repite el esquema anterior: se tiende más a negar que a afirmar la ansiedad rasgo. Ello puede ser debido probablemente a un rasgo actitudinal. Y en el caso de A/R aparece más claramente en los varones que en las mujeres.
- d) En la ansiedad Rasgo, y en la subescala afirmativa de la misma, las mujeres obtienen mayores puntuaciones que los varones, mientras que en

la subescala negativa de la ansiedad sobresalen un poco los varones.

Así, pues, estos resultados añaden alguna luz explicativa a las diferencias intersexos (elevación de A/R en las mujeres) comentadas y documentadas en los apartados y párrafos anteriores. El fenómeno parece estar relacionado con los resultados encontrados en el estudio de otro cuestionario de personalidad (16 PF) que tiene una dimensión superior con este mismo nombre, Ansiedad; en el Apéndice A de la publicación de dichos resultados (Seisdedos, 1981) se comentan e ilustran estas diferencias interedades e intersexos, tanto a nivel de ese factor secundario (Ansiedad), como de sus componentes primarios o escalas C (Estabilidad), O (Aprensividad) y Q4 (Tensión energética o ansiedad flotante).

## 4. Normas interpretativas

### 4.1 — MUESTRA GENERAL DE TIPIFICACION

La muestra española de 1.109 casos normales ha sido tomada en muy diversas situaciones (centros escolares o profesionales) de varias partes del país. No se ha intentado una recogida sistemática y representativa de diferentes variables personales, culturales, económicas y sociales, pero, en realidad, éstas han intervenido de la siguiente manera:

- EDAD: Entre 16 y 62 años, con  $\bar{X} = 25,45$ , y  $s_x = 10,18$  años.
- SEXO: 45 % de varones y 55 % de mujeres.
- ESTADO: 73 % de solteros y 26 % de casados.
- PROFESIÓN: 45 % de estudiantes y el resto profesionales diversos.

Dado que tanto el sexo como la edad han sido las dos variables que han mostrado, aunque pequeña, alguna influencia en las puntuaciones directas del STAI, para el proceso de tipificación y elaboración de los baremos se han formado los siguientes grupos:

a) Por el sexo:

- Varones
- Mujeres

b) Por la edad:

- Adolescentes (hasta 19 años inclusive)
- Adultos (20 y más años)

### 4.2 — CONVERSION DE VALORES DIRECTOS EN PUNTUACIONES TRANSFORMADAS

Aunque en los estudios originales se ha utilizado la escala T (media = 50, desviación = 10), en la tipificación española se ha creído más conveniente obtener las puntuaciones transformadas en las escalas de centiles y decatipos.

La puntuación centil indica el tanto por ciento del grupo normativo al que un sujeto determinado es superior en la variable apreciada por el test; los centiles no forman una escala típica, sino ordinal, y no pueden emplearse para calcular promedios con los centiles obtenidos en otras variables.

Las puntuaciones decatipos constituyen una escala tí-

pica de diez puntos (media = 5,50, desviación = 2) que puede ser fácilmente comprendida por el público en general.

Una vez obtenidas las puntuaciones directas mediante la aplicación de la plantilla a las respuestas del sujeto y la utilización de la adecuada fórmula (apartado 2.2), y determinadas las características (sexo y edad) del sujeto cuyos resultados se van a interpretar, es fácil buscar en la tabla 9 de baremos las dos columnas (Estado y Rasgo) correspondientes a ese sexo y edad. En cada una de estas columnas se buscará la puntuación directa obtenida por el sujeto y, a la misma altura, horizontalmente, se encontrará la puntuación centil en la

primera columna de la izquierda y la puntuación decatipo en la columna final de la tabla.

Cuando una puntuación directa no aparezca expresamente indicada en la tabla, debe hacerse una interpolación y asignarle un centil o decatipo comprendido

entre los correspondientes a los valores inmediatamente superior e inferior registrados. No ha parecido conveniente la utilización de todos los centiles, pues con ello se daría la impresión de una excesiva exactitud que el error de medida de la prueba no garantiza.

#### 4.3 — OBTENCION DE PUNTUACIONES FACTORIALES

No es difícil obtener las puntuaciones factoriales en las dimensiones definidas en el punto C del apartado 3.2; basta aplicar los correspondientes pesos factoriales a las puntuaciones obtenidas por el sujeto en los 40 elementos del STAI. Pero esto puede resultar muy laborioso para el usuario normal del instrumento cuando no dispone de un sistema mecanizado para realizar estos cálculos.

Por estas razones, y como procedimiento de aproximación, tal vez sea más asequible utilizar el método indicado en el párrafo final del citado punto C: utilizar unas plantillas que puntúen únicamente los elementos afirmativos o negativos de cada subescala (Es-

tado y Rasgo) y contrastar sus resultados con los que ofrece la tabla 8 obtenidos en la muestra de tipificación.

Si se obtienen estas puntuaciones mediante un procedimiento mecanizado, las saturaciones factoriales presentadas en la tabla 7 no son directamente utilizables; para calcular la matriz de pesos factoriales y constantes adecuadas, es necesario transformarlas a la escala típica (decatipos u otra) que se desee emplear. En estos casos, el usuario puede solicitar la tabla de pesos y constantes elaborada por la Sección de Estudios de TEA Ediciones.

#### 4.4 — GRUPOS CLINICOS

Las puntuaciones directas obtenidas en el STAI por un sujeto que ha sido definido dentro de un determinado grupo clínico, apriorísticamente o mediante la utilización de otras técnicas, pueden ser interpretadas utilizando los baremos incluidos en la tabla 9 o aplicarle aquellos otros que puedan ser elaborados en el futuro para grupos específicos.

Cuando se utilicen los baremos de la tabla 9, la puntuación transformada de ese sujeto indicará su posición relativa a la población normal; podrá ser utilizada para observar variaciones en los distintos momentos de la aplicación de una terapia específica. Si el psicólogo dispone además de un número suficiente de casos clínicos de un determinado grupo, podrá elaborar el baremo correspondiente y utilizarlo como contraste en la labor clínica o de diagnóstico que realice en el futuro.

**Tabla 9**  
**Baremos**  
**Adolescentes y Adultos, Varones y Mujeres**

Centiles	Puntuaciones directas								Decatipos
	Adolescentes				Adultos				
	VARONES		MUJERES		VARONES		MUJERES		
	Estado	Rasgo	Estado	Rasgo	Estado	Rasgo	Estado	Rasgo	
99	47-60	46-60	53-60	49-60	47-60	46-60	54-60	49-60	10
97	45	41	44	43	43	39-40	49	45	9
96	44	40	42-43	42	42	38	48	44	9
95	43	39	41	41	40-41	37	47	43	9
90	38	33	39	36	37	33	41	40	8
89	37	32	38	35	36	32	40	39	8
85	36	30	36	33	33	29	37	37	8
80	34	28	34	31	30	27	34	34	7
77	32	27	33	30	29	26	32	33	7
75	31	26	31	29	28	25	31	32	7
70	28	24	28	27	25	24	29	30	7
65	26	23	26	26	23	23	26	29	6
60	24	22	25	25	21	21	24	27	6
55	22	21	23	23	20	20	23	26	6
50	20	20	22	22	19	19	21	24	6
45	19	19	20	21	18	18	19	23	5
40	17	18	19	20	16	17	18	21	5
35	16	17	18	19	15	16	17	20	5
30	14	16	17	18	—	15	16	18	4
25	13	15	16	17	14	14	15	17	4
23	—	—	15	—	13	—	14	—	4
20	12	14	14	16	12	13	13	16	4
15	11	13	13	15	10	11	12	14	3
11	—	—	12	14	9	10	11	13	3
10	10	12	11	13	8	9	10	12	3
5	9	11	8	12	6	8	7	11	2
4	8	10	7	11	5	7	6	10	2
1	0-2	0-6	0-4	0-7	0-2	0-4	0-2	0-7	1
N	146	151	169	180	295	318	365	387	N
Media	22,35	21,30	23,28	23,42	20,54	20,19	23,30	24,99	Media
Desviación típica	11,03	8,53	10,56	9,10	10,56	8,89	11,93	10,05	Desviación típica

## Bibliografía

La siguiente es sustancialmente una relación muy breve de las referencias que aparecen en la literatura aludiendo a aplicaciones y estudios con el STAI. Quien desee una ampliación de la misma podría consultar las obras o trabajos que se citan. En "The Eight Mental Measurements Yearbook" de O. K. Buros (Gryphon Press, New Jersey, 1978) aparece con el número 683 y se recogen 333 referencias bibliográficas y 3 revisiones críticas.

BERMÚDEZ MORENO, J.: "Ansiedad y rendimiento". *Rev. Psicología Gral. y Apl.*, 1978, 151, 183-207.

BERMÚDEZ MORENO, J.: "Análisis funcional de la ansiedad", *Rev. Psicol. Gral. y Apl.*, 1978, 153, 617-634.

IGLESIAS BALBOA, R.: *La Ansiedad Estado/Rasgo (STAI) en un grupo clínico (Síndrome tóxico)*. Memoria de Licenciatura, Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca, 1982.

SANDÍN FERRERO, B.: "Consideraciones sobre el cuestionario 8SQ". *Rev. Psic. Gral. y Apl.*, 1981, 169, 323-327.

SPIELBERGER, C. D.; GORSUCH, R. L. y LUSHENE, R. E.: *STAI Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Self-Evaluation Questionnaire)*. Palo Alto California: Consulting Psychologists Press, 1970.

SPIELBERGER, C. D.; LUSHENE, R. E. y McADOO, W. G.: *Theory and measurement of anxiety states*. En la obra de R. B. Cattell (Ed.) "Handbook of Modern Personality Theory". Chicago: Aldine, 1971.

URRACA MARTÍNEZ, S.: *Actitudes ante la muerte (preocupación, ansiedad, temor) y religiosidad*. Tesis doctoral. Facultad de Psicología, Universidad Complutense, Madrid, 1981.





## Plantilla

A-R

Esta plantilla contiene la clave de la prueba. Guárdela de forma que no sea vista por otras personas.



