



Diversitas: Perspectivas en Psicología

ISSN: 1794-9998

revistadiversitas@correo.usta.edu.co

Universidad Santo Tomás

Colombia

Mandujano, Jennifer Lira; González Betanzos, Fabiola; Medina Nolasco, Victoria; Cruz Morales, Sara  
Eugenia; Vega Valero, Cynthia Zaira

Análisis psicométrico del inventario situacional para consumidores de tabaco

Diversitas: Perspectivas en Psicología, vol. 5, núm. 1, enero-junio, 2009, pp. 65-75

Universidad Santo Tomás

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67916259006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



## **Análisis psicométrico del inventario situacional para consumidores de tabaco**

### **Psychometric properties of the situational inventory for tobacco consumers**

**Jennifer Lira Mandujano**

**Fabiola González Betanzos\***

Universidad Michoacana  
de San Nicolás de Hidalgo, México

**Victoria Medina Nolasco**

Centro Acasulco,  
Facultad de Psicología, UNAM

**Sara Eugenia Cruz Morales**

**Cynthia Zaira Vega Valero**  
Facultad de Estudios Superiores  
Iztacala, UNAM

**Recibido:** 26 de septiembre de 2008

**Revisado:** 13 de octubre de 2008

**Aceptado:** 12 de enero de 2009

#### **Resumen**

El conocimiento de las situaciones relacionadas con dejar de fumar y la abstinencia prolongada permite que se puedan llevar a cabo tratamientos específicos que eviten las recaídas y mantengan la efectividad del tratamiento a largo plazo. A pesar de su importancia, no existe una escala que permita identificar las situaciones asociadas al consumo. En esta investigación se presenta las propiedades psicométricas del Inventario Situacional para Consumidores de Tabaco (ISCT) que se construye a partir de un estudio inicial con grupos focales y un análisis de expertos; está constituido por 46 ítems que se aplican a una muestra de 342 sujetos. Los resultados mostraron que el banco de ítems tiene una fiabilidad alta ( $\alpha = 0,96$ ). Se presentan los índices clásicos y se realiza un análisis con la Teoría de la Respuesta al Ítem, y el modelo demuestra un ajuste adecuado ( $X^2 = 749,539$ ,  $gl = 709$ ,  $p = 0,141$ ). Adicionalmente, se realizó un análisis de validez concurrente con los resultados del Cuestionario de Fagerström para la Dependencia a la nicotina en el que se muestra, a partir de un análisis de regresión, que el nivel de dependencia explica un porcentaje amplio de la varianza del ISCT ( $R^2 = 43.8$ ). Por

\* Correspondencia: Fabiola González Betanzos, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; Universidad Autónoma de Madrid. Correo electrónico: betanzos@zeus.umich.mx; Jennifer Lira Mandujano. Correo electrónico: jenniferliram@gmail.com, Victoria Medina Nolasco, Correo electrónico: vimeno78@hotmail.com; Sara Eugenia Cruz Morales, Correo electrónico: saracruz@servidor.unam.mx. Dirección postal: C. Ramón Azorín 31-B-1, Madrid, España 28047.



lo tanto, se considera que el inventario permite dirigir a los especialistas en la planeación de un tratamiento específico a las situaciones de consumo de cada individuo.

**Palabras clave:** inventario situacional, consumo de tabaco, propiedades psicométricas, teoría de la respuesta al ítem, modelo de prevención de recaídas.

## Abstract

Knowledge of the situations related to smoking withdrawal and / or prolonged abstinence, makes possible the development of specific treatments in order to prevent relapse and to maintain the effectiveness of long-term treatments. Despite its importance, an instrument that identifies the situations related to consumption does not yet exist. Therefore, this paper presents the psychometric properties of the Situational Inventory for Tobacco Consumers (ISTC) that was constructed from an initial study with focus groups and expert analysis. The instrument consists of 46 items that were applied to a sample of 342 people. The results showed that the item bank has a high reliability ( $\alpha = 0,96$ ). We present the classic indexes along with the analysis based on an item response theory model, where the inventory showed an appropriate fit ( $X^2 = 749,539$ ,  $df = 709$ ,  $p = 0,141$ ). Additionally, evidence for the concurrent validity of the proposed test was obtained through a regression analysis where the scores from the Test for Nicotine Dependence were able to explain a large amount of the ISCT score variance ( $R^2 = 43.8$ ). It is therefore considered that this inventory is able to guide the specialists in the planning of specific treatments catered to the consumption situations of each individual.

**Key words:** situational scale, tobacco consumption, psychometric properties, item response theory, relapse prevention model.

## Introducción

En los últimos años se ha observado una tendencia creciente por parte de los fumadores a solicitar tratamientos especializados, sobre todo, en aquellos países donde los sistemas sanitarios están dando un impulso a las políticas contra las adicciones y en los que los servicios públicos ofrecen tratamientos para dejar de fumar. En México, las instituciones que ofrecen tratamiento para dejar de fumar están incorporando técnicas que han demostrado su eficacia en el tratamiento de conductas adictivas, dentro de las más importantes se encuentran las denominadas multicomponentes que incorporan técnicas que provienen tanto de la investigación psicológica como farmacológica (SSA, 2000; Vázquez & Becoña, 1998).

Existen diversos informes en los que se señala que cada año un 30% de la población fumadora, aproximadamente, hace un intento para dejar

de fumar (Fiore et al., 1990; Hampson, Andrews, Barckley, Lichtenstein & Lee, 2006; Piasecki, 2006). Sin embargo, el 81% vuelve a fumar en menos de un mes (Hughes et al., 1992). En dichos informes se señala que aunque la tasa más alta de recaídas se da en aquellas personas que no reciben ayuda especializada, este fenómeno sigue siendo la piedra de toque de la mayoría de las intervenciones en adicciones; de hecho, tan sólo un 23% de las personas permanece abstinentes después de 180 días de haber dejado de fumar (Baer, Holt & Lichtenstein, 1986; Brownell, Marlatt, Lichtenstein & Wilson, 1986; Gulliver, Hughes, Solomon & Dey, 1995; Hunt, Barnett & Branch, 1971; Ockene, et al., 2000).

En este contexto surge el Modelo de Prevención de Recaídas de Marlatt y Gordon (1985). Según estos autores, las personas vuelven a consumir (o recaen) cuando se exponen a una situación de riesgo y se muestran incapaces de responder con



las estrategias de afrontamiento pertinentes para garantizar el mantenimiento de su abstinencia. Por el contrario, si ante una situación de riesgo el sujeto puede emitir una respuesta de afrontamiento adecuada, la probabilidad de recaída disminuye y aumenta la percepción de auto-eficacia que se asocia con la expectativa positiva de ser capaz de superar con éxito el próximo acontecimiento (Marlatt, 1993).

Numerosos estudios han demostrado que la gente que es capaz de evitar las recaídas ante situaciones de riesgo durante los primeros días tienen más éxito a largo plazo (Baer et al., 1986; Coelho, 1984; DiClemente, 1981; García, Schmitz & Doerfler, 1990; Gulliver et al., 1995) y, por tanto, se han incorporado en diferentes intervenciones componentes de la terapia para la prevención de recaídas (Larimer, Palmer & Marlatt, 1999; Marlatt, Parks & Witkiewitz, 2002).

El primer componente de dicha terapia está enfocado a elevar la autoeficacia y a enseñar al usuario a enfrentar efectivamente situaciones de riesgo para prevenir la caída o la recaída. Por otro lado, una de las líneas importantes de investigación se ha orientado al estudio del contexto en el cual ocurre el consumo, los resultados muestran que los episodios de recaídas se distinguen por circunstancias como *craving* (deseo o necesidad psicológica) intenso, señales contextuales, fallos en las conductas de afrontamiento y estados emocionales o cognitivos negativos (Brownell et al., 1986; Piasecki, Jorenby, Smith, Fiore, & Baker, 2003; Shiffman et al., 1997; Stöffelmayr, Wadland & Pan, 2003; Wellman et al., 2006).

En la actualidad, los predictores de recaídas en el consumo de diversas sustancias están agrupados en los siguientes dominios situacionales: personales (depresión o estrés); cognitivos (auto-eficacia, motivación y conocimiento); fisiológicos (nivel de dependencia, reactividad, síntomas de abstinencia, ganancia de peso); conductuales (patrón de consumo) y características de la red social (Ashby, Resko, Ainette & Mendoza, 2004; Ashby & Stoolmiller, 2002; Baer, Holt & Lichtenstein, 1988; Garvey, Bliss, Hitchcock, Heinold, & Rosner, 1992; Gulliver et al., 1995; Norman, Conner &

Bell, 1999; Matheny & Weatherman, 1998; Ockene et al., 2000, Wellman, et al., 2006).

Por esta razón, para Míguez y Becoña (1997) es importante conocer las variables y el proceso que conducen a la recaída. Basados en esta propuesta Becoña, Lista y Froján (1989) hicieron el seguimiento, durante un año, de veintinueve fumadores con edades comprendidas entre diecisiete y treinta y cinco años, y encontraron que las situaciones asociadas a las recaídas son presión social, estados emocionales negativos, estados emocionales positivos e impulsos y tentaciones. En la discusión se señala que el análisis de las situaciones relacionadas con la recaída y con la abstinencia sostenida cobra importancia para mejorar el diseño e instrumentación de intervenciones (Vázquez & Becoña, 1998; Williams et al., 2006).

En México, De León y Pérez (2001) adaptaron el Inventario de Situaciones de Consumo de Drogas del *Inventory of Drug Taking Situations* (Annis & Martin, 1985, 1995) y tenían como objetivo identificar situaciones de riesgo de consumo de sustancias y así planear un tratamiento personalizado. Ambos instrumentos describen situaciones relacionadas con: emociones desagradables, emociones agradables, necesidad física, prueba de control personal, necesidad y tentación de consumo, conflicto con otros, presión social y momentos agradables con otros. Este instrumento considera situaciones de consumo para alcohol, cannabis, alucinógenos, tranquilizantes, sedantes, solventes, heroína, cocaína y otros narcóticos.

Al no contemplarse al tabaco en el Inventario de Situaciones de Consumo de Drogas y dado que cada sustancia tiene características y situaciones de consumo específicas, se plantea la necesidad de desarrollar un Inventario Situacional para Consumidores de Tabaco que contribuirá a una mayor eficacia de los tratamientos relacionados con las teorías conductuales.

El desarrollo de la investigación plantea, al mismo tiempo, una aportación en el análisis metodológico. En este sentido es importante mencionar que en el desarrollo de las escalas utilizadas en los ámbitos clínicos se sigue empleando la Teoría



Clásica de los Test (TCT) como modelo para el análisis de fiabilidad y validez, a pesar de que se ha demostrado que las mediciones que se obtienen con dicho modelo son dependientes de las personas evaluadas y los ítems presentados.

Para evitar estos problemas, en los últimos años se han propuesto nuevos modelos de medición psicológica denominados genéricamente como Teoría de la Respuesta a los ítems (TRI), que proporcionan medidas invariantes respecto de los instrumentos empleados y de los sujetos implicados; en esta teoría se analiza la contribución de cada ítem en estimación del nivel del rasgo, además de que existe la posibilidad de tener una medida de ajuste entre los datos y el modelo (Muñiz, 1997). Por estas razones en el presente trabajo se propone la contribución de la Teoría de la respuesta al ítem (TRI) para el análisis del Inventario Situacional para consumidores de Tabaco. La validación de este instrumento contribuirá a la instrumentación de las intervenciones que incorporen el Modelo de recaídas de Marlatt y Gordon (1985).

## Método

### Participantes

El instrumento final lo respondieron 346 fumadores de los cuales 178 hombres fueron hombres y 167 mujeres, el rango de edades fue de entre quince a setenta y cuatro años (media=26,93 y  $s=10,99$ ) de las ciudades de Morelia, Michoacán, y del Distrito Federal, México.

### Instrumentos

Inventario Situacional para Consumidores de Tabaco (ISCT). El inventario final está compuesto por 46 ítems con cuatro opciones de respuesta que van desde uno (Nunca) hasta cuatro (Siempre). El inventario se construyó en tres fases; en la primera se identificaron situaciones de consumo a través de grupos focales y se presentaron a paneles de expertos, en la segunda fase el inventario se aplicó a una muestra y se analizaron sus propiedades psicométricas.

Cuestionario de Fagerström para la Dependencia a la Nicotina (CFDN): es una escala que permite identificar el grado de dependencia a la nicotina, está constituido por seis reactivos, tiene una consistencia interna de 0,61. Este instrumento consta de dos factores:

- Fumar por la mañana: minutos que pasan entre levantarse de la cama y fumar, si se fuma más por la mañana y si el cigarro que odiaría dejar es el de la mañana.
- Consumo de cigarros: cantidad, problemas para dejar de fumar en lugares en los que está prohibido y fumar a pesar de que está tan enfermo que debe permanecer en cama (Etter, 2008; Heatherton, Kozlowski, Frecker & Fagerström, 1991).

## Procedimiento

### Fases de construcción del inventario

- Fase 1. Identificación de situaciones de consumo a través de grupos focales. Para esta fase se formaron tres grupos focales de fumadores, en la sesión se iniciaba respondiendo un cuestionario formado por diez preguntas abiertas en la que se tomaron en cuenta los dominios situacionales de Annis y Martin (1985, 1995). En dichas preguntas los participantes tenían que recordar situaciones de consumo relacionadas con emociones desagradables, emociones agradables, momentos agradables, momentos desagradables, malestar físico, necesidad física, presión social, imagen social y búsqueda de bienestar. Así como situaciones de mayor consumo y diferencias de género en el consumo. Una vez que todos los participantes respondían al cuestionario se inició una discusión acerca de lo que habían respondido. La discusión en cada grupo focal fue grabada y se analizó posteriormente para conocer diferentes situaciones de consumo y plantear categorías.
- Fase 2. Categorización de las situaciones por un panel de expertos. A partir de los resultados obtenidos en la fase 1, se creó un instrumento con 98 reactivos con cuatro opciones de respuesta y diez categorías para clasificar:



emociones desagradables (ED), emociones agradables (EA), momentos agradables (MA), momentos desagradables (MD), malestar físico (MF), necesidad física (NF), presión social (PS), imagen social (IS) y búsqueda de bienestar (BB) y costumbre (CO). Esta escala se presentó a un grupo de 37 estudiantes de posgrado en Adicciones junto con la definición y el código para cada una de las categorías, la instrucción decía "Identifique y clasifique cada reactivo en la categoría situacional que considere corresponde". Para formar la escala final se tomaron aquellos reactivos en los que había al menos la mitad de acuerdo entre jueces.

- Fase 3. Confiabilidad y validez del inventario situacional para consumidores de tabaco (ISCT). Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia en el que los encuestadores se colocaron en algunos lugares estratégicos de la ciudad y se preguntaba a las personas si eran fumadoras. Si la respuesta era afirmativa se les preguntaba si deseaban responder a un cuestionario.

## Análisis de datos

### Modelo de TRI

Existen varios tipos de modelos dentro de la TRI para el análisis de ítems con diferentes categorías de respuesta: el modelo nominal, el de escalas de clasificación, el de crédito parcial, el secuencial y el modelo de respuesta graduada (MRG). Este último, propuesto por Samejima (1969), es especialmente adecuado para el análisis de ítems pertenecientes a escalas tipo Likert (Abad, Ponsoda & Revuelta, 2006). En el MRG los parámetros de un ítem con  $m_i$  opciones de respuestas, se estiman a partir de  $m_i - 1$  funciones de respuesta a las que Embretson y Reise (2000) denominan curvas características operantes y representan la probabilidad de que se elija una categoría mayor o igual que  $k$  en función del nivel del rasgo ( $q$ ), el rasgo representa la probabilidad de consumo en la situación definida por el ítem y se expresa por la siguiente ecuación:

$$P_{ik}^*(\theta) = \frac{\exp[-Da(\theta - b_{ik-1})]}{1 + \exp[-Da(\theta - b_{ik-1})]} \quad (1)$$

$$P_{ik}(\theta) = P_{ik}^*(\theta) - P_{ik+1}^*(\theta) \quad (2)$$

Donde  $k$  es la opción de respuesta;  $P_{ik}^*(\theta)$  es la

probabilidad de responder a la alternativa  $k$  o mayor en el ítem  $i$  con un nivel del rasgo  $q$ ;  $P_{ik}(q)$  es la probabilidad de responder a la alternativa  $k$  del ítem  $i$  que tienen un nivel del rasgo  $q$ ;  $b_{ik}$  es el parámetro de dificultad también llamado de localización y aporta una medida de la dificultad del ítem y  $a_i$  es el parámetro de la capacidad de discriminación del ítem e indica la magnitud de cambio en la probabilidad de respuesta de un ítem en función del nivel del rasgo ( $q$ ).

Para este modelo existen dos probabilidades predefinidas, la probabilidad de responder en la categoría más baja (por ejemplo,  $P_{i0}$ ) se define como 1,0, y la probabilidad de responder en la categoría más alta (i.e.,  $P_{ik+1}$ ) es 0.0. Por ejemplo, para un ítem con cuatro categorías de respuesta (1, 2, 3, 4)  $P_{i3(q)}$  representa la probabilidad de responder a la categoría 3 ó 4 más que en las categorías 0 ó 1. Porque  $P_{ik(q)}$  es la probabilidad (acumulada) de responder en la opción  $k$  o mayor.

### Unidimensionalidad

Un supuesto básico del MRG es el establecimiento de la unidimensionalidad de la escala, lo cual significa que las respuestas del sujeto se basan en una única dimensión subyacente responsable de la respuesta. A pesar de la gran cantidad de índices que pueden indicar unidimensionalidad la mayoría sigue empleando el análisis factorial (Hattie, 1985 en Muñiz, 1997).

### Estimación de parámetros

Para la estimación de parámetros se empleó el método de Máxima Verosimilitud (ML). Para la estimación y el ajuste al modelo de respuesta gra-



duada se aplicó el programa Parscale 4.1 (Muraki & Bock, 2003).

## Ajuste del modelo

En comparación con la TCT, la TRI incluye contrastes formales para evaluar si el modelo se ajusta a los datos. El programa Parscale 4.1 proporciona un índice de bondad de ajuste ( $X^2$ ) para el modelo completo y para cada ítem por separado (Muraki & Bock, 2003).

## Resultados

Se realizaron pruebas de normalidad para la distribución de variables observadas, y ninguna de las distribuciones mostró ser significativamente diferente a la distribución normal ( $p < 0,05$ ). La puntuación en la escala total se encuentra en un rango de entre 46 y 184 ( $\mu = 100,16$ ,  $SD = 30,27$ ), la correlación entre los ítems y la puntuación total se muestra en la tabla 1 y se encuentra en un rango aceptable (de 0,37 en el ítem 27 a 0,73 en el ítem 46). El alfa de Cronbach para los 46 ítems fue  $\alpha = 0,96$ .

## Unidimensionalidad

Para conocer si la escala es unidimensional, se realizó tanto un análisis factorial exploratorio en el que el primer factor explica el 34,84% de la varianza, mientras que el segundo explica un 5,9%; estos resultados sugieren una sola dimensión. Posteriormente, se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio con Mplus (Muthén & Muthén, 2004) para variables categóricas con un sólo factor latente; los índices de bondad de ajuste al modelo (CFI) y el índice de bondad de ajuste corregido (AGFI) que valoran el ajuste a un modelo unidimensional mostraron valores de 0,96 y 0,96, respectivamen-

te. Los valores adecuados para estos índices se encuentran entre 0,9 y van mejorando conforme se acercan a 1. Mientras que el promedio de los residuales estandarizados (RMSEA) fue de 0,06, los valores adecuados se encuentran entre 0,05 y 0,08. Estos resultados sugieren que las respuestas pueden ser explicadas por una dimensión subyacente que es dominante y, por tanto, es pertinente emplear el MRG unidimensional.

## Parametrización

En la tabla 1 se presenta el índice de homogeneidad, la correlación de cada ítem con el resultado del Cuestionario de Fagerström para la Dependencia a la Nicotina. Se presenta también el ajuste de cada ítem al modelo de respuesta graduada (chi-cuadrado, grados de libertad y el valor de probabilidad correspondiente); en este análisis sólo el ítem 37 muestra un valor de probabilidad pobre para el ajuste del modelo ( $X^2 = 35,322$ ,  $gl = 17$ ,  $p = 0,01$ ). Finalmente, se presentan los parámetros estimados, el primero corresponde al parámetro de discriminación y los siguientes a los parámetros de localización (parámetros  $b$ ) junto con el error estándar de estimación.

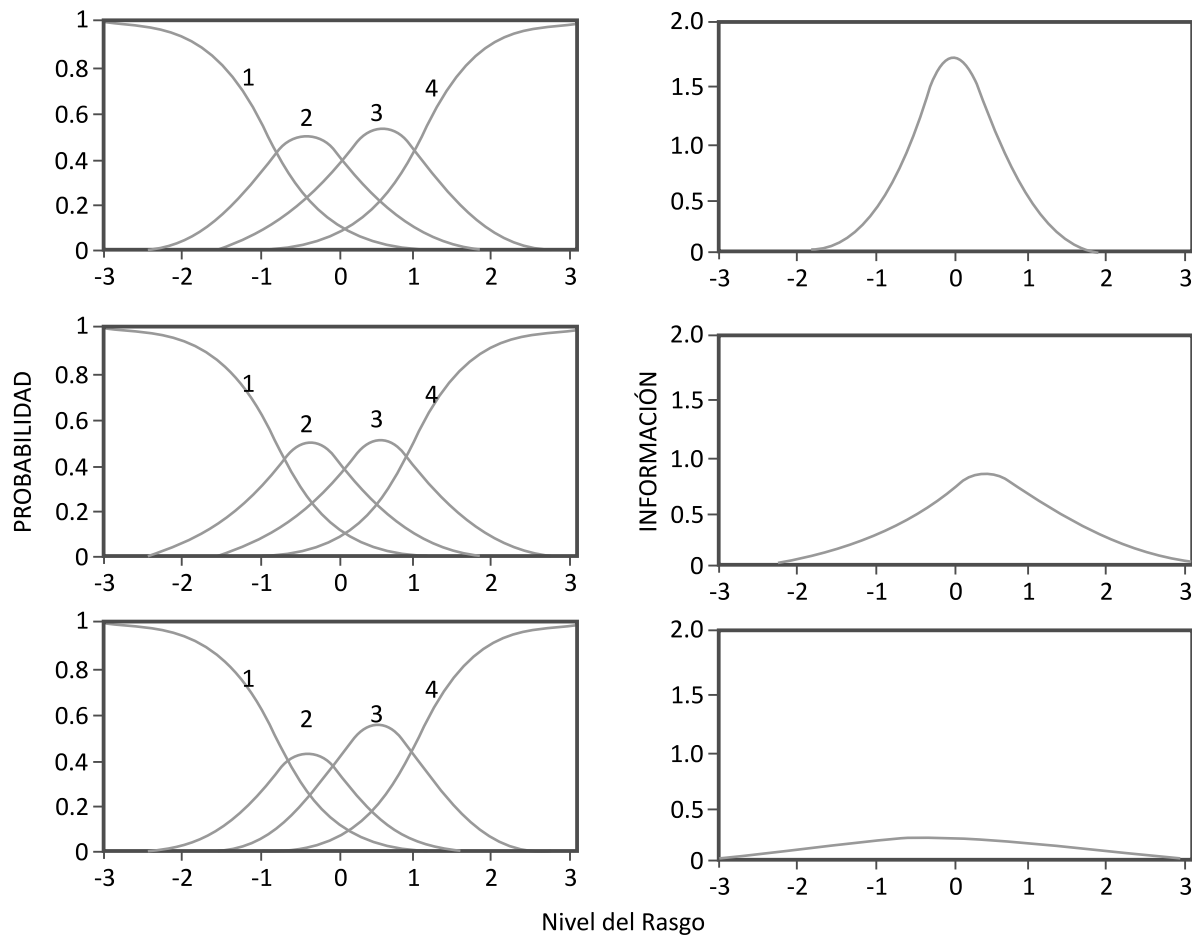
Es deseable que los ítems muestren valores de discriminación (parámetro  $a$ ) mayores o próximos a 1, en el inventario el ítem con menos capacidad de discriminación es el ítem 5 ( $\alpha_5 = 0,054$ ,  $se = 0,08$ ), mientras que el que tiene más poder discriminativo es el 46 "Cuando me siento presionado" ( $\alpha_{46} = 1,80$ ,  $se = 0,21$ ). Respecto del parámetro de localización, mientras mayor sea el valor de  $b$ , menor será la probabilidad de que las personas consideren a esa situación como una situación de consumo. Por último, el programa calcula el ajuste global de los datos al modelo y, como podemos observar, los datos muestran un buen ajuste al MRG ( $X^2 = 749,539$ ,  $gl = 709$ ,  $p = 0,141$ ).



**Tabla 1. Análisis de los ítems, índice de homogeneidad, validez, ajuste al MRG y parametrización**

|  | Ajuste al Modelo     |          |              |    |      | Parametrización |      |         |       |         |       |         |
|--|----------------------|----------|--------------|----|------|-----------------|------|---------|-------|---------|-------|---------|
|  | Homogeneidad validez |          | chi-cuadrado | gl | p    | a               | b(1) | se_b(1) | b(2)  | se_b(2) | b(3)  | se_b(3) |
| 1. cuando estoy deprimido                                | 0.73                 | 0.092    | 13.205       | 14 | 0.51 | 1.30            | 1.00 | 0.084   | -0.08 | 0.063   | -0.92 | 0.069   |
| 2. cuando siento miedo                                   | 0.64                 | 0.057    | 16.505       | 16 | 0.42 | 1.01            | 0.88 | 0.076   | 0.00  | 0.077   | -0.87 | 0.100   |
| 3. cuando estoy en el baño                               | 0.43                 | .191(**) | 18.452       | 16 | 0.30 | 0.57            | 0.94 | 0.121   | -0.09 | 0.134   | -0.85 | 0.159   |
| 4. cuando estoy angustiado                               | 0.67                 | 0.047    | 9.152        | 14 | 0.82 | 1.22            | 0.95 | 0.087   | 0.01  | 0.066   | -0.95 | 0.068   |
| 5. cuando tomo cafe o te                                 | 0.51                 | 0.071    | 18.408       | 19 | 0.50 | 0.54            | 0.97 | 0.134   | 0.06  | 0.125   | -1.03 | 0.136   |
| 6. cuando me duele la cabeza                             | 0.49                 | .149(**) | 9.862        | 15 | 0.83 | 0.75            | 0.93 | 0.108   | -0.03 | 0.145   | -0.90 | 0.216   |
| 7. cuando me siento feliz                                | 0.53                 | 0.098    | 22.652       | 18 | 0.20 | 0.70            | 1.33 | 0.117   | 0.07  | 0.100   | -1.41 | 0.128   |
| 8. cuando estoy desesperado                              | 0.70                 | .125(*)  | 17.633       | 14 | 0.22 | 1.28            | 0.96 | 0.094   | -0.06 | 0.066   | -0.90 | 0.068   |
| 9. cuando a mi alrededor hay gente que fuma              | 0.52                 | .154(**) | 13.318       | 18 | 0.77 | 0.62            | 1.29 | 0.124   | -0.06 | 0.113   | -1.23 | 0.136   |
| 10. cuando siento tension muscular                       | 0.58                 | 0.105    | 12.236       | 16 | 0.73 | 0.83            | 1.05 | 0.088   | -0.13 | 0.107   | -0.93 | 0.144   |
| 11. cuando recuerdo alegre                               | 0.58                 | .147(**) | 23.511       | 17 | 0.13 | 0.83            | 1.18 | 0.089   | -0.02 | 0.102   | -1.16 | 0.159   |
| 12. cuando estoy enojado                                 | 0.69                 | 0.020    | 20.678       | 14 | 0.11 | 1.25            | 0.81 | 0.073   | 0.06  | 0.063   | -0.87 | 0.070   |
| 13. cuando veo tele                                      | 0.58                 | .205(**) | 18.309       | 17 | 0.37 | 0.87            | 0.81 | 0.086   | 0.12  | 0.096   | -0.93 | 0.141   |
| 14. cuando me duele la garganta                          | 0.55                 | .154(**) | 16.516       | 16 | 0.42 | 0.87            | 1.27 | 0.091   | 0.08  | 0.132   | -1.35 | 0.269   |
| 15. cuando estoy insatisfecho con lo que hago            | 0.64                 | 0.093    | 16.471       | 16 | 0.42 | 0.84            | 1.22 | 0.091   | 0.03  | 0.089   | -1.24 | 0.129   |
| 16. cuando me duele el estomago                          | 0.57                 | .192(**) | 12.616       | 15 | 0.63 | 0.94            | 0.88 | 0.092   | 0.13  | 0.121   | -1.01 | 0.220   |
| 17. cuando estoy frustrado                               | 0.77                 | 0.056    | 17.312       | 13 | 0.19 | 1.49            | 0.74 | 0.061   | 0.01  | 0.057   | -0.76 | 0.068   |
| 18. cuando me siento inseguro                            | 0.72                 | .152(**) | 19.445       | 15 | 0.19 | 1.43            | 0.68 | 0.06    | 0.08  | 0.058   | -0.75 | 0.071   |
| 19. cuando estoy trabajando en la computadora            | 0.66                 | .118(*)  | 6.947        | 17 | 0.98 | 0.95            | 0.71 | 0.079   | 0.08  | 0.083   | -0.78 | 0.108   |
| 20. cuando me siento vacio interiormente                 | 0.70                 | .192(**) | 18.674       | 16 | 0.29 | 1.16            | 0.70 | 0.07    | 0.01  | 0.070   | -0.71 | 0.088   |
| 21. cuando me siento alterado                            | 0.72                 | 0.039    | 17.408       | 13 | 0.18 | 1.57            | 0.73 | 0.065   | -0.03 | 0.054   | -0.70 | 0.058   |
| 22. cuando me siento euforico                            | 0.71                 | 0.020    | 11.942       | 15 | 0.68 | 1.18            | 0.86 | 0.072   | 0.07  | 0.066   | -0.92 | 0.081   |
| 23. cuando quiero llamar la atencion                     | 0.43                 | 0.103    | 14.276       | 17 | 0.65 | 0.63            | 1.26 | 0.121   | -0.04 | 0.164   | -1.22 | 0.250   |
| 24. cuando me siento confundido                          | 0.71                 | 0.104    | 16.377       | 15 | 0.36 | 1.20            | 0.87 | 0.066   | 0.03  | 0.069   | -0.91 | 0.099   |
| 25. cuando siento que a nadie le importo                 | 0.64                 | .132(*)  | 8.590        | 15 | 0.90 | 1.12            | 0.62 | 0.071   | -0.02 | 0.078   | -0.60 | 0.097   |
| 26. cuando estoy estresado                               | 0.72                 | 0.079    | 12.089       | 14 | 0.60 | 1.53            | 0.70 | 0.073   | -0.03 | 0.058   | -0.67 | 0.058   |
| 27. cuando me insisten para que fume                     | 0.49                 | 0.094    | 16.770       | 17 | 0.47 | 0.58            | 1.45 | 0.119   | -0.06 | 0.138   | -1.40 | 0.193   |
| 28. despues de tener relaciones sexuales                 | 0.58                 | .147(**) | 17.856       | 17 | 0.40 | 0.79            | 0.84 | 0.093   | -0.04 | 0.093   | -0.81 | 0.109   |
| 29. cuando me ofrecen un cigarro                         | 0.62                 | 0.051    | 24.134       | 17 | 0.12 | 0.89            | 1.32 | 0.111   | -0.12 | 0.083   | -1.20 | 0.096   |
| 30. cuando estoy leyendo                                 | 0.65                 | .127(*)  | 22.363       | 17 | 0.17 | 0.94            | 0.84 | 0.08    | 0.01  | 0.085   | -0.85 | 0.113   |
| 31. cuando me siento culpable                            | 0.69                 | .145(**) | 21.638       | 15 | 0.12 | 1.24            | 0.69 | 0.065   | -0.02 | 0.070   | -0.67 | 0.090   |
| 32. cuando termino de comer                              | 0.65                 | 0.090    | 21.337       | 16 | 0.17 | 0.93            | 0.83 | 0.087   | 0.06  | 0.079   | -0.89 | 0.089   |
| 33. cuando no tengo nada que hacer                       | 0.68                 | .118(*)  | 10.942       | 15 | 0.76 | 1.06            | 0.85 | 0.079   | 0.00  | 0.073   | -0.86 | 0.086   |
| 34. cuando me siento ansioso                             | 0.71                 | 0.027    | 16.940       | 15 | 0.32 | 1.45            | 0.86 | 0.07    | -0.02 | 0.057   | -0.84 | 0.062   |
| 35. cuando quiero parecer seguro                         | 0.55                 | .142(**) | 18.875       | 17 | 0.34 | 0.80            | 0.91 | 0.094   | 0.01  | 0.114   | -0.93 | 0.165   |
| 36. antes de dormir                                      | 0.60                 | .219(**) | 11.724       | 16 | 0.76 | 0.87            | 0.59 | 0.085   | -0.02 | 0.091   | -0.58 | 0.106   |
| 37. cuando manejo  | 0.53                 | .116(*)  | 35.322       | 17 | 0.01 | 0.68            | 0.94 | 0.103   | 0.11  | 0.110   | -1.06 | 0.146   |
| 38. cuando me siento nerivioso                           | 0.74                 | 0.069    | 20.499       | 13 | 0.08 | 1.63            | 0.79 | 0.07    | -0.01 | 0.055   | -0.78 | 0.056   |
| 39. cuando algo no me sale bien                          | 0.76                 | 0.091    | 8.841        | 13 | 0.79 | 1.51            | 0.75 | 0.061   | 0.03  | 0.056   | -0.78 | 0.068   |
| 40. cuando consumo alcohol                               | 0.58                 | 0.006    | 20.279       | 15 | 0.16 | 0.81            | 0.79 | 0.126   | 0.02  | 0.099   | -0.82 | 0.089   |
| 41. cuando necesito desahogarme                          | 0.66                 | .140(**) | 15.970       | 16 | 0.46 | 1.20            | 0.76 | 0.071   | 0.10  | 0.065   | -0.86 | 0.076   |
| 42. cuando camino  | 0.56                 | .107(*)  | 18.192       | 16 | 0.31 | 0.84            | 1.10 | 0.086   | -0.12 | 0.102   | -0.99 | 0.140   |
| 43. cuando me siento triste                              | 0.74                 | .121(*)  | 12.507       | 13 | 0.49 | 1.57            | 0.73 | 0.059   | 0.01  | 0.054   | -0.74 | 0.064   |
| 44. cuando estoy esperando a alguien                     | 0.76                 | 0.056    | 14.834       | 14 | 0.39 | 1.20            | 0.87 | 0.071   | -0.05 | 0.065   | -0.82 | 0.078   |
| 45. cuando recibo malas noticias                         | 0.74                 | .226(**) | 13.012       | 13 | 0.45 | 1.48            | 0.65 | 0.062   | 0.03  | 0.057   | -0.67 | 0.065   |
| 46. cuando me siento presionado (a)                      | 0.76                 | 0.052    | 4.920        | 12 | 0.96 | 1.80            | 0.64 | 0.057   | 0.07  | 0.049   | -0.71 | 0.051   |
| alpha= 0.96                      749.539    709    0.141 |                      |          |              |    |      |                 |      |         |       |         |       |         |

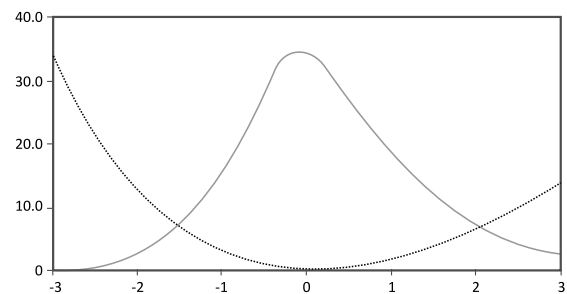




**Figura 1.** Funciones de respuesta de cada opción de respuesta (FRC) a la izquierda y sus correspondientes funciones de Información para tres tipos de ítem, A) Ítems adecuados, B) Ítems mediocres y C) Ítems pobres.

A partir de la estimación de los parámetros y el error de medida, se puede conocer la Función de Información de los ítems (FI) y del test; los mejores ítems son aquéllos que tienen funciones de información mayores a lo largo de todos los niveles del rasgo. En la figura 1 se pueden observar tanto las funciones de característica para cada opción de respuesta, así como las funciones de información asociadas de tres tipos de ítems; a partir de este análisis se pueden identificar ítems adecuados: 1, 2, 4, 8, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 26, 31, 32, 34, 38, 39, 41, 43, 44, 45 y 46, los cuales presentaron las mejores funciones de información a lo largo de todos los niveles del rasgo; los ítems con funciones de información mediocres fueron 3, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 24, 25, 29, 35, 36, 40,

42; y los ítems con FI pobres fueron 5, 6, 23, 27, 28, 30, 37. La FI del test globalmente fue adecuada (figura 2).



**Figura 2.** Función de información del test (línea continua) y error estándar de medida (línea discontinua)



## Discusión

A partir del presente estudio se concluye que el Inventario Situacional para Consumidores de Tabaco es un instrumento que muestra medidas psicométricas adecuadas, tanto de confiabilidad como de validez. Con respecto a la validez se aportan estudios de la estructura interna que señalan la unidimensionalidad del Test y de la validez en relación con la dependencia al tabaco medida con el Cuestionario de Fagerström para la Dependencia a la Nicotina. Los análisis de las variables categóricas en las que se evalúa la asociación entre cada una de las situaciones y el nivel de dependencia mostraron ser significativas ( $p < 0,05$ ) en todos los casos. En términos generales, los resultados muestran que las situaciones de consumo se van generalizando a medida que la persona presenta mayor dependencia a la sustancia.

Se considera que el Inventario Situacional para consumidores de Tabaco podrá ser utilizado en diferentes tipos de intervenciones para identificar situaciones de riesgo y en función de ello planear una intervención personalizada que prevenga recaídas y permita mantener la abstinencia a largo plazo. Específicamente, en el contexto de la terapia para la prevención de recaídas el componente terapéutico inicial tiene por objetivo evaluar los riesgos interpersonales, intrapersonales, ambientales y fisiológicos potenciales para el usuario, así como el grupo de factores y situaciones que pueden directamente precipitar una recaída. Después, se deben instrumentar técnicas cognitivas y conductuales que incorporen intervenciones específicas para prevenir las recaídas o manejarlas, y que permitan iniciar la exposición a situaciones de riesgo en las cuales las recaídas son más probables (Larimer et al., 1999; Marlatt et al., 2002). Es así que el inventario podrá ser incluido en el paquete de instrumentos del componente inicial cuando se emplee la terapia de prevención de recaídas en el tratamiento de personas que quieren dejar de fumar.

A partir de los resultados del presente estudio se pueden derivar diferentes investigaciones, principalmente, las relacionadas con la estimación de la efectividad de las intervenciones para dejar

de fumar en las que se incluya la terapia para la prevención de recaídas (Marlatt & Gordon, 1985; Shiffman, 2006), ya que es indispensable emplear instrumentos confiables y válidos en la población mexicana, entre otros aspectos.

La importancia de establecer la efectividad de las intervenciones para dejar de fumar radica en la necesidad de promover entre los profesionales de la salud la práctica basada en la evidencia científica (Nathan, Stuart & Dolan, 2000) teniendo como base el convenio marco para el control del tabaco propuesto por la OMS (2003) en el que se pretende establecer servicios eficaces para el abandono del tabaco (artículos 5, 14 y 22).

## Referencias

- Abad, F., Ponsoda, V. & Revuelta, J. (2006). *Modelos politómicos de respuesta al ítem*. Madrid: La Muralla.
- Annis, H.M. & Martín, G. (1995). Profile Types on the Inventory of Drinking Situations Implications for Relapse Prevention Counseling. *Psychology of Addictive Behaviors*, 3, 176-182.
- Annis, H.M. & Martín, G. (1985). *Inventory of Drug Taking Situations (IDS)*. Canada: Addiction Research Foundation of Ontario.
- Ashby, T. & Stoolmiller, M. (2002). The Role of Self-Control in Early Escalation of Substance Use: A Time-Varying Analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70 (4), 986-997.
- Ashby, T., Resko, J., Ainette, M. & Mendoza, D. (2004). Parent Support and Peer Support in Adolescent Substance Use: A Test of Mediated Effects. *Psychology of Addictive Behaviors*, 2, 122-134.
- Baer, J., Holt, C. & Lichtenstein, E. (1986). Self-Efficacy and Smoking Reexamined: Construct Validity and Clinical Utility. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54 (6), 846-852.
- Baer, J., Holt, C. & Lichtenstein, E. (1988). Cognitive Assessment. In D.M. Donavon & G.A. Mar-



- latt (Eds.) *Assessment of Addictive Behaviors* (pp. 189-213). New York: Guilford Press.
- Becoña, E., Lista, M.J. & Froján, M.J. (1989). ¿Porqué los sujetos recaen en los tratamientos para dejar de fumar? Un estudio exploratorio. *Revista Española de Drogodependencia*, 11, 29-36.
- Brownell, K., Marlatt, G.A., Lichtenstein, E. & Wilson, G.T. (1986). Understanding and Preventing Relapse. *American Psychologist*, 41, 105-114.
- Coelho, R. (1984). Self-Efficacy and Cessation of Smoking. *Psychological Reports*, 54 (1), 309-310.
- De León, B.L. & Pérez, F.L. (2001). *Adaptación, validación y confiabilización del Inventory of Drug Taking Situations (IDTS) y el Drug Taking Confidence Questionnaire (DTCQ)*. Tesis de Licenciatura. UNAM: Facultad de Psicología.
- Diclemente, C. (1981). Self-efficacy and Smoking Cessation Maintenance: A Preliminary Report. *Cognitive Therapy and Research*, 5 (2), 175-187.
- Embretson, S.E. & Reise, S. (2000). *Item Response Theory for Psychologists*. Mahwah, NJ: Erlbaum Publishers.
- Etter, J.F. (2008). Comparing the Validity of the Cigarette Dependence Scale and the Fagerström Test for Nicotine Dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 95 (1), 152-159.
- Fiore, M., Novotny, T., Pierce, J., Giovino, G., Hatzianandreu, E., Newscomb, P., Suranwicz, T. & Davis, R. (1990). Methods Used to Quit Smoking in the United States: Do Cessation Programs Help? *Journal of the American Medical Association*, 263 (20), 2760-2765.
- García, M., Schmitz, J. & Doerfler, L. (1990). A Fine-Grained Analysis of the Role of Self-Efficacy in Self-Initiated Attempts to Quit Smoking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58 (3), 317-322.
- Garvey, A., Bliss, R., Hitchcock, J., Heinold, J. & Rosner, B. (1992). Predictors of Smoking Relapse Among Self-Quitters: A Report from the Normative Aging Study. *Addictive Behaviors*, 17 (4), 367-377.
- Gulliver, S., Hughes, J., Solomon, L. & Dey, A. (1995). Self-Efficacy and Relapse to Smoking In Self-Quitter. *Addiction*, 90, 767-772.
- Hampson, S., Andrews, J., Barckley, M., Lichtenstein, E. & Lee, M. (2006). Personality Traits, Perceived Risk, and Risk-Reduction Behavior: A Further Study of Smoking and Radon. *Health Psychology*, 4, 530-536.
- Heatherton, T.F., Kozlowski, L.T., Frecker, R.C. & Fagerström, K. O. (1991). The Fagerström Test for Nicotine Dependence: A revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. *British Journal of Addiction*, 86, 1119-1127.
- Hughes, R.K., Doyle, W.A., Chovnick, A., Whittle, J.R.S., Burke, J.F. & Bray, R.C. (1992). Use of Rosy Mutant Strains of *Drosophila Melanogaster* to Probe the Structure and Function of Xanthine Dehydrogenase. *Biochemical Journal*, 285 (2), 507-513.
- Hunt, W.A., Barnett, L. & Branch, L. (1971). Relapses Rates in Addiction Programs. *Journal of Clinical Psychology*, 27, 455-456.
- Larimer, M., Palmer, R. & Marlatt, A. (1999). Relapse Prevention. An Overview of Marlatt's Cognitive-Behavioral Model. *Alcohol Research y Health*, 2, 151-160.
- Marlatt, G.A. (1993). La prevención de recaídas en las conductas adictivas: un enfoque de tratamiento cognitivo-conductual. En B. Casas & M. Gossop. *Tratamientos psicológicos en drogodependencias: recaída y prevención de recaídas. Monografías de toxicomanías* (Cap. 4, pp. 137-159). Ediciones en Neurociencias Sitges.



- Marlatt, G.A., Parks, A.G. & Witkiewitz, K. (2002). *Clinical Guidelines for Implementing Relapse Prevention Therapy*. Seattle: University of Washington.
- Marlatt, G. & Gordon, J.R. (1985). *Relapse Prevention: Maintenance Strategies in the Treatment of Addictive Behaviors*. New York: Guilford Press.
- Matheny, K. & Weatherman, K. (1998). Predictors of Smoking Cessation and Maintenance. *Journal of Clinical Psychology*, 54 (2), 223- 235.
- Míguez, M.C. & Becoña, E. (1997). El proceso de recaída y sus causas en ex fumadores. *Adicciones*, 3, 405-435.
- Muñiz, J. (1997). *Introducción a la teoría de respuesta a los ítems*. Madrid: Pirámide.
- Muraki, E. & Bock, R.D. (2003). *Parscale 4.1*. Chicago, IL: Scientific Software International.
- Muthen, L.K. & Muthen, B.O. (2004). *Mplus: Statistical Analysis with Latent Variables: Users guide* (5<sup>th</sup> edition). Los Angeles: Muthen y Muthen.
- Nathan, P., Stuart, S. & Dolan, S. (2000). Research a Psychotherapy Efficacy and Effectiveness: Between Scylla and Charibdis? In Kazdin (Eds.). *Methodological Issues y Strategies in Clinical Research*. Washington: APA.
- Norman, P., Conner, M. & Bell, R. (1999). Theory of Planned Behavior and Smoking cessation. *Health Psychology*, 18 (1), 89-94.
- Ockene, J., Emmons, K., Mermelstein, R., Perkins, K., Bonollo, D. & Voorhees, C. (2000). Relapse and Maintenance Issues for Smoking Cessation. *Health Psychology*, 1, 17-31.
- OMS. (2003). *Convenio marco de la OMS para el control del tabaco*. Ginebra: OMS.
- Piasecki, T. (2006). Relapse to Smoking. *Clinical Psychology Review*, 26, 196-215.
- Piasecki, T., Jorenby, D., Smith, S., Fiore, M. & Baker, T. (2003). Smoking Withdrawal Dynamics: I. Abstinence Distress in Lapsers and Abstainers. *Journal of Abnormal Psychology*, 112 (1), 3-13.
- Samejima, F. (1969). Estimation of Latent Ability Using a Response Pattern of Graded Scores. *Psychometrika*. Monograph Supplement, 35 (1), 100-114.
- Shiffman, S. (2006). Reflections on Smoking Relapse Research. *Drug and Alcohol Review*, 25 (1), 15-20.
- Shiffman, S., Hickcox, M., Paty, J.A., Gnys, M., Richards, T. & Kassel, J. (1997). Individual Differences in the Context of Smoking Lapses Episodes. *Addictive Behavior*, 6, 797-811.
- S.S.A. (2002). *Benchmarking: mejores prácticas en la prestación de servicios para dejar de fumar*. México: CONADIC.
- Stöffelmayer, B., Wadland, W. & Pan, W. (2003). An Examination of the Process of Relapse Prevention Therapy Designed to Aid Smoking Cessation. *Addictive Behaviors*, 28 (7), 1351-1358.
- Vázquez, L.F. & Becoña, E. (1998). Variables predictivas del consumo de cigarrillos y de la abstinencia en un programa para dejar de fumar. *Psicología Conductual*, 3, 501-518.
- Wellman, R., DiFranza, J., Savageau, J., Godiwala, S., Savageau, N. & Hazelton, J. (2006). The Effect of Abstinence on Cigarette Consumption upon the Resumption of Smoking. *Addictive Behaviors*, 31 (4), 711-716.
- Williams, G., McGregor, H., Sharp, D., Levesque, Ch., Kouides, R., Ryan, R. & Deci, E. (2006). Testing a Self-Determination Theory Intervention for Motivating Tobacco Cessation: Supporting Autonomy and Competence in a Clinical Trial. *Health Psychology*, 25 (1), 91-101.