

# El CRAFFT/CARLOS como Instrumento para la Identificación Temprana de Consumo de Alcohol y Otras SPA: una Adaptación al Español

*The CRAFFT/CARLOS as an Instrument for the Early Detection of Alcohol and other Psychoactive Substances Use: An Adaptation to Spanish*

*O CRAFFT/CARLOS como Instrumento para a Identificação Inicial de Consumo de Álcool e outras SPA: uma Adaptação ao Espanhol*

AUGUSTO PÉREZ GÓMEZ

ORLANDO SCOPPETTA DÍAZ-GRANADOS

Corporación Nuevos Rumbos, Bogotá, Colombia

---

## Resumen

El consumo de alcohol en menores es un riesgo para su salud e incrementa la probabilidad de futuros problemas con esta y con otras sustancias psicoactivas, lo que hace necesario un instrumento para identificar rápida y eficazmente a adolescentes que consumen o en riesgo de iniciar el consumo. Con una muestra de 432 jóvenes de la ciudad de Bogotá, este estudio tuvo como objetivo realizar una adaptación de lenguaje y una calibración, mediante el modelo de Rasch, del instrumento CRAFFT/CARLOS, que poseería las características antes mencionadas. La utilización del modelo de Rasch mostró que el CRAFFT y su adaptación, el CARLOS, son instrumentos útiles para identificar problemas de consumo de alcohol y otras drogas entre adolescentes.

**Palabras clave:** adolescentes, consumo de alcohol, consumo de SPA, riesgo de consumo, instrumento CRAFFT/CARLOS.

## Abstract

The consumption of alcohol by underage adolescents constitutes a risk for their health and increases the probability of future drug and alcohol abuse problems. For this reason, it is necessary to have an instrument for the early and effective screening of adolescents at risk of alcohol or drug consumption, or adolescents who are already consuming them. The CRAFFT/CARLOS instrument seems to have the appropriate characteristics for that end. The objective of this study was to adapt the instrument from a linguistic point of view with a sample of 432 adolescents between the ages of 14 and 18, and also to calibrate it using the Rasch model. The results show that the Spanish version of the CRAFFT/CARLOS satisfies the usual requirements for this kind of instrument. Thus, it should be used in the different settings where support and medical or psychological attention is offered to adolescents.

**Keywords:** adolescents, alcohol use, drug use, risk of consumption, CRAFFT/CARLOS instrument.

## Resumo

O consumo de álcool entre menores é um risco para sua saúde e incrementa a probabilidade de futuros problemas com esta e com outras substâncias psicoativas, o que faz necessário um instrumento para identificar, rápida e eficazmente, os adolescentes que consomem ou estão em risco de iniciar o consumo. A partir de uma amostra de 432 jovens da cidade de Bogotá, este estudo teve como objetivo realizar uma adaptação de linguagem e calibragem, mediante o modelo de Rasch, do instrumento CRAFFT/CARLOS que possuiria as características mencionadas. A utilização do modelo de Rasch mostrou que o CRAFFT e sua adaptação, o CARLOS, são instrumentos úteis para identificar problemas de consumo de álcool e outras drogas entre adolescentes.

**Palavras-chave:** adolescentes, consumo de álcool, consumo de SPA, risco de consumo, instrumento CRAFFT/CARLOS.

La correspondencia en relación con este artículo puede dirigirse a Augusto Pérez Gómez, e-mail: aperez@nuevosrumbos.org. Corporación Nuevos Rumbos, calle 108 A n.º 4-15, Bogotá, Colombia.

---

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
RECIBIDO: 17 DE FEBRERO DEL 2011 - ACEPTADO: 29 DEL SEPTIEMBRE DEL 2011

EL CONSUMO de alcohol en menores de edad es un problema que viene preocupando a los expertos en el tema desde hace varios años. En efecto, los estudios de White y Swartzwelder (2006) y de Brown y Tapert (2008) muestran que quienes como adolescentes fueron consumidores frecuentes de alcohol tienen pobres desempeños en pruebas de memoria verbal y no verbal, y tienen dificultades en el manejo de abstracciones espaciales y problemas para focalizar la atención, sugiriendo que en ellos el hipocampo se encuentra fuertemente comprometido. Irefrea (2008) mostró en un estudio con más de 1.300 sujetos de nueve países europeos que los jóvenes reconocían que el consumo de alcohol y drogas los llevaba a “alterar sus decisiones” y a mantener relaciones sexuales “de las cuales luego se arrepentían”, y la *National Highway Safety Traffic Association* (2007) aseguró que de todos los niños menores de 14 años involucrados en accidentes automovilísticos en el año 2006 en Estados Unidos, el 23% murió a causa del consumo de alcohol. En Colombia, una encuesta realizada por el Fondo de Prevención Vial (2007), con jóvenes entre 13 y 24 años, mostró que el 57% de ellos se subiría al carro de un amigo o novio que maneje en estado de embriaguez, el 46% piensa que para ocasionar un accidente grave se necesita haber tomado grandes cantidades de alcohol, y el 24% cree que si la persona maneja bien, no importa que consuma unos pocos tragos.

En Colombia diversos estudios han mostrado que el consumo de alcohol entre los jóvenes es bastante elevado. De acuerdo con la Corporación Nuevos Rumbos (2002), cerca del 45% de los jóvenes entre los 10 y los 24 años consumieron alcohol en el último mes. Según el estudio del MPS/Cicad (2004), dicho consumo estuvo en los jóvenes con edades comprendidas entre los 12 y los 17 años, ligeramente por encima del 50% (cifra que parece algo desproporcionada comparada con la información proporcionada por la Corporación Nuevos Rumbos), y según el estudio de Pérez y Scoppetta (2009) tal cifra

fue de 28%, identificando además que el consumo de la última semana fue del 13%. Todos estos números no dejan margen de duda con respecto a la existencia de un problema de consumo de alcohol en los menores de edad.

Hay que reconocer que entre los múltiples actores que tienen participación en el desarrollo de los programas preventivos, el mayor acento se ha puesto siempre en los adolescentes. Sin embargo, estudios como el de Pérez y Scoppetta (2009) sugieren que los adultos son responsables del consumo de alcohol y otras sustancias, ya sea porque las proporcionan, porque tienen actitudes de excesiva tolerancia, o porque tienden a no comprometerse suficientemente en los procesos de prevención.

Lo anterior implica la necesidad de explorar nuevos horizontes, involucrando especialmente a los adultos con elevados niveles de responsabilidad en la salud de los niños y los jóvenes. Concretamente, en diferentes partes del mundo se está considerando en este momento la necesidad de centrar el interés en los pediatras y en los médicos generalistas, con el fin de que identifiquen de manera temprana el riesgo de llegar a tener problemas serios con el consumo de alcohol en años posteriores.

A lo anterior se suma la necesidad de contar con un instrumento de fácil empleo y lo suficientemente eficaz y eficiente para detectar los casos de interés. Con este propósito se ha sugerido el uso del CAGE, que ha mostrado muy poca confiabilidad y una limitada validez (Knight, Goodman, Pulerwitz & DuRant, 2000; Knight, Sherritt, Harrys, Gates & Chang, 2003); el Audit, que tiene la limitación de referirse solamente al consumo de alcohol de acuerdo con los criterios del DSM-IV, y que además no fue concebido para emplearlo con niños o adolescentes; el Posit, que es un instrumento largo y tiene algunos problemas psicométricos, pues varias de sus escalas tienen puntajes alpha inferiores a .70 (Knight, Goodman, Pulerwitz & DuRant, 2001; Wilson, Sherritt, Gates & Knight, 2004), y, finalmente,

el CRAFFT/CARLOS, que parece cumplir con todas las exigencias del propósito que se ha señalado: es corto (tiene solo 6 preguntas), cumple con todos los requerimientos psicométricos de manera más que satisfactoria (Knight et al., 2000; Knight et al., 2001; Knight et al., 2003; Knight, Sherritt, Shrier, Harrys & Chang, 2002; Wilson et al., 2004), e incluso cuenta con una versión en español para población hispana en los Estados Unidos, que se encuentra en proceso de validación.

Sin embargo, los autores de este estudio encontraron algunos problemas en dicha versión en español del instrumento: el principal de ellos es la presunción de que la gran mayoría de los adolescentes tiene la oportunidad de desplazarse sin la compañía de adultos en carro, ya sea propio, de un familiar o de algún amigo, lo cual claramente no es el caso en Colombia. Adicionalmente, algunas preguntas de la versión española están formuladas en presente (lo cual indicaría una tendencia o comportamiento actual), cuando lo recomendable es que todas las preguntas estén en pasado, puesto que el instrumento no tiene fines diagnósticos sino de identificación de riesgos. Con base en lo anterior, Augusto Pérez Gómez, uno de los autores de este trabajo, solicitó al director del proyecto CRAFFT, el Dr. John R. Knight de la Universidad de Harvard (donde se creó el instrumento con apoyo financiero del NIH y del NIAAA), autorización para llevar a cabo un proceso de validación, adaptación o calibración que permita usar dicho instrumento masivamente en países con condiciones similares a las de Colombia. En este sentido, el objetivo del presente artículo es presentar los resultados de este proceso de validación y calibración.

### **La Calibración de un Instrumento**

La medición de atributos en las disciplinas humanas y sociales ha estado rodeada de controversias que, en el fondo, remiten a lo mismo: la duda acerca de la posibilidad de medir lo que no es físico, tangible, observable directamente o atribuible a alguna operación física.

Esta discusión es antigua y está aparentemente resuelta desde una perspectiva pragmática. Sin embargo, lo que hoy se conoce como la teoría clásica de las pruebas no puede resolver problemas conceptuales de fondo, entre ellos, el hecho de que los estadísticos calculados para una prueba estén anclados a la población de la cual se extrajo la muestra para el tratamiento psicométrico, lo que de por sí representa un grave vacío, pues la condición de objetividad de la medida no se cumple. A pesar de lo sofisticados que puedan ser los procedimientos estadísticos, el reto lanzado por Norman Campbell hacia los años treinta (Bond & Fox, 2007) acerca de la imposibilidad de medidas psicológicas objetivas, no pudo ser solventado satisfactoriamente por la aproximación clásica.

Wright y Stone (1998) recogen la vieja queja de Thorndike, quien se lamentaba acerca de la imposibilidad de realizar operaciones con las medidas obtenidas en las pruebas de inteligencia. Esta queja reflejaba el fondo problemático de la cuestión: las mediciones en las llamadas ciencias sociales y humanas no han sido realmente mediciones, sino aproximaciones que usan números.

Si se mide la altura de una persona y se obtiene 1.75 metros, esta medida es independiente del grupo en el cual se mide y del metro con el cual se mida. Otra cosa es responder a la pregunta de si esta persona es alta o baja, lo cual dependerá del grupo en el cual se encuentre la persona. Las medidas en las disciplinas humanas y sociales se parecen más al segundo caso, aunque utilizando números se confunden con el primero, pero solo son apariencias.

El método clásico para validar una prueba psicológica que mida atributos es el alpha de Cronbach, que se basa, precisamente, en la idea de ver cómo se comportan los ítems en una muestra considerada como estadísticamente representativa, para luego generalizar los resultados a toda la población que se supone es representada por esa muestra.

Hacia 1960 Georg Rasch, un matemático danés, presentó en Chicago una aproximación novedosa que se basaba en un principio simple: evaluar los ítems en función de la habilidad para responder, propia del sujeto que responde, y de la dificultad del ítem, propia del ítem. Con el modelo de Rasch es posible obtener pruebas cuyos resultados no dependen de la muestra escogida para la validación, es decir pueden ser interpretadas con independencia de las personas que contestaron la prueba. Esto se debe, entre otros motivos, a que se busca el ajuste de los ítems a un modelo teórico y no se busca la estimación de parámetros poblacionales a partir de muestras (Wright & Stone, 1998).

## Método

### Participantes

Seleccionada la forma definitiva del instrumento, se aplicó a un total de 432 jóvenes de diferentes niveles socioeconómicos y con edades comprendidas entre los 14 y 18 años. Los participantes, que cursaban los grados octavo, noveno, décimo y once de educación secundaria, fueron seleccionados de un colegio público y de uno privado de la ciudad de Bogotá, Colombia. Los rectores firmaron los correspondientes consentimientos informados.

Los 432 adolescentes tuvieron una media de edad de 15 años, 52% eran mujeres y 48%, hombres. El 20.6% cursaba el grado décimo; el 38%, el grado noveno; el 27.1%, el grado octavo, y 13.4%, el grado once. De los participantes, el 56.7% estudiaba en un colegio privado y el 43.3%, en un colegio público. El único criterio para participar en el estudio era que los estudiantes debían tener mínimo 14 años cumplidos.

### Instrumento

El CRAFT/CARLOS en su versión original en inglés está conformado por seis ítems, que han sido sometidos a múltiples pruebas a lo largo de más de 10 años. Los resultados del alpha de

Cronbach han sido consistentemente superiores a .72, la sensibilidad para identificar a los jóvenes con problemas de alcohol o drogas ha variado entre .92 y .96, y se ha encontrado una correlación (Spearman) con clasificaciones clínicas de estos problemas de .72 (Knight et al., 2003; Knight et al., 2002). A la fecha, los autores del presente artículo no encontraron estudios interesados en calibrar dicho instrumento con el modelo de Rasch.

La última versión en español de este instrumento, que se empleó para el propósito de este estudio, consiste en la traducción realizada por Augusto Pérez. Esta versión formula las preguntas refiriéndose a los últimos 12 meses, en lugar de preguntar "alguna vez". La prueba analizada en este estudio estuvo compuesta por los siguientes siete ítems:

1. ¿En los últimos 12 meses saliste a la calle, o te subiste a un carro conducido por alguien (que podías ser tú mismo), estando bajo los efectos de alcohol o drogas?
2. ¿En los últimos 12 meses tu familia o tus amigos te han dicho que deberías disminuir el consumo de alcohol o drogas?
3. ¿En los últimos 12 meses has usado alcohol o drogas para relajarte?
4. ¿En los últimos 12 meses has tenido líos o problemas (peleas físicas o verbales, suspensiones académicas, detención por la policía, accidentes) estando bajo los efectos de alcohol o drogas?
5. ¿En los últimos 12 meses has olvidado cosas que hiciste estando bajo los efectos de alcohol o drogas?
6. ¿En los últimos 12 meses has consumido alcohol o drogas estando solo?
7. ¿En los últimos 12 meses has usado alcohol o drogas para reconfortarte (para sentirte mejor, para socializar, para mejorar tu estado de ánimo, para olvidar problemas)?

### Procedimiento

Se pidió a tres jueces con experiencia en el campo del consumo de alcohol y otras

sustancias que dieran su opinión sobre la claridad, pertinencia, necesidad y valor predictivo de las preguntas del instrumento CRAFT, correspondientes a la versión en la que se pregunta por “alguna vez en la vida”. Las evaluaciones de los jueces fueron altamente coincidentes y positivas.

Posteriormente, se tomó una muestra de más de 500 estudiantes de secundaria, con edades comprendidas entre los 10 y 18 años, de los alrededores de la ciudad de Armenia (Quindío, Colombia). Con los resultados de esta aplicación se hizo una depuración de las preguntas y se agregó una más al cuestionario, puesto que, como se mostrará más adelante, se obtuvieron estadísticos de ajuste pobre en la pregunta referida al consumo para relajarse. En este sentido, en una segunda aplicación se decidió probar un ítem que correspondiera semánticamente a la variable latente y que pudiera reemplazar a la pregunta problemática. Esta última versión del instrumento fue la que se empleó para llevar a cabo el proceso de validación y calibración.

Los datos fueron capturados mediante una aplicación con controles para reducir los errores producto de la digitación. Con la base de datos resultante se aplicó el modelo de Rasch a los datos. En esa aplicación se observó que formular las preguntas con el marco temporal de “alguna vez en la vida” no se refería necesariamente a un riesgo actual, por lo que se decidió circunscribir las preguntas a los últimos 12 meses, periodo que convencionalmente se refiere al consumo actual. Este procedimiento también ha sido adoptado en la Universidad de Harvard (Levy et al., 2004). Posteriormente, el cuestionario fue enviado al autor, el Dr. Knight, para su revisión, quien lo entregó a una de sus colaboradoras<sup>1</sup> puesto que no lee ni habla español. Solo hubo una observación sobre la primera pregunta, pues el autor consideró que era mejor que esta hiciera

referencia solo a subirse a un carro estando bajo los efectos de alcohol o drogas, lo cual no era posible, como se explicó anteriormente.

### **Análisis de Resultados**

Los cálculos correspondientes se hicieron con Winsteps®, versión 3.27.3, software desarrollado para la aplicación del modelo de Rasch en el desarrollo de pruebas.

La primera parte del análisis buscó establecer los datos de ajuste general de la prueba y de cada ítem. Dado que en la primera aplicación de la prueba se encontró que una de las preguntas estaba por fuera del ajuste esperado, se realizó el mismo análisis para los datos de la segunda aplicación que incluía un ítem nuevo.

Finalmente, se hizo un análisis de contrastes sobre los residuos, para constatar la existencia de múltiples dimensiones en la prueba.

### **Resultados**

El análisis de la prueba comenzó con la revisión del alineamiento entre las respuestas de los ítems y la probabilidad de la respuesta positiva por parte de los sujetos del estudio. El modelo esperaba correlaciones positivas altas. Se observó que las menores correlaciones estuvieron dadas para los ítems referidos a consumir solos y a meterse en líos o problemas estando bajo los efectos del alcohol o drogas. La distribución de las correlaciones insinúa la existencia de dos o tres dimensiones en la prueba. Una dimensión estaría conformada por los ítems relacionados con usar el alcohol o drogas para relajarse y recomfortarse; una intermedia, por los ítems relacionados con subirse a un carro estando bajo los efectos del alcohol o drogas, recibir comentarios de familiares o amigos acerca de disminuir su consumo y haber olvidado cosas estando bajo sus efectos, y una tercera dimensión, por los ítems relacionados con consumir alcohol o drogas estando solo y tener líos o problemas estando bajo los efectos de estas sustancias.

<sup>1</sup> La Dra. Ximena Sanchez-Samper, colombiana de nacimiento.

**Tabla 1**  
Medidas generales de ajuste al modelo mediante los estadísticos Infit y Outfit\*

ENTRY NUMBER	TOTAL SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIT		OUTFIT		PT-MEASURE		EXACT MATCH		ITEM	G
					MNSQ	ZSTD	MNSQ	ZSTD	CORR.	EXP.	OBS%	EXP%		
6	41	428	.61	.20	1.16	1.5	1.39	2.1	.49	.56	77.8	78.9	6	0
4	38	429	.74	.21	1.09	.8	1.19	1.1	.51	.54	78.5	80.1	4	0
1	53	429	.17	.19	1.13	1.5	1.18	1.4	.57	.61	70.7	74.8	1	0
2	67	427	-.30	.18	.97	-.4	.94	-.5	.68	.66	73.8	70.7	2	0
5	67	428	-.31	.18	.95	-.6	.96	-.4	.68	.67	74.2	70.7	5	0
3	62	428	-.14	.18	.77	-3.1	.71	-2.9	.73	.65	80.4	72.2	3	0
7	82	430	-.76	.17	.93	-1.0	.91	-.9	.73	.71	72.0	69.6	7	0
<b>MEAN</b>	58.6	428.4	.00	.19	1.00	-.2	1.04	.0			75.3	73.9		
<b>S.D.</b>	14.5	.9	.50	.01	.13	1.5	.21	1.6			3.3	3.9		

\*Nota: Se dejaron los rótulos en inglés, tal como los arroja Winsteps para facilitar al lector la contrastación con la literatura disponible sobre aplicaciones del modelo de Rasch, predominantemente en ese idioma y, especialmente, con salidas propias de este programa con las que quiera comparar estos resultados.

El ajuste de los ítems al modelo se observa por medio de los estadísticos *Infit* y *Outfit* (ver Tabla 1). El primer valor es sensible a patrones extraños no extremos y el segundo es sensible a valores extremos. El valor esperado para ambos es 1 o cercano a 1. Valores inferiores a 0.5 o superiores a 1.5, indican problemas de ajuste.

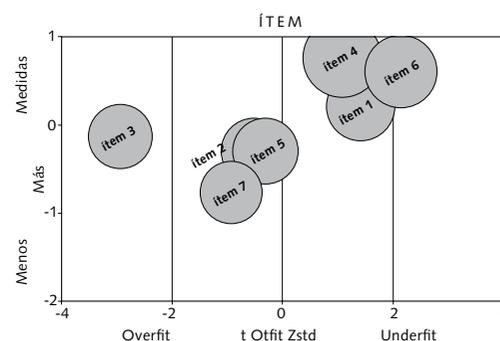
Para cada valor se presenta también su correspondiente estandarizado (ZSTD) del cual se esperan valores entre -2 y +2, con un ajuste perfecto cercano a 0.

De acuerdo con lo anterior, el ítem relacionado con el consumo de alcohol o drogas para relajarse mostró problemas de ajuste. Asimismo, el ítem que se refiere al consumo solitario mostró también una tendencia a salirse del patrón que demarca el modelo. En el caso de este segundo ítem, el resultado obtenido se debe a que 10 participantes contestaron afirmativamente a esta pregunta y no a las otras preguntas del instrumento CRAFTT. Si se eliminaran estos sujetos del análisis, los estadísticos de ajuste mejorarían. Sin embargo, se prefirió mantenerlos en el análisis para contener su patrón de respuestas en la calibración.

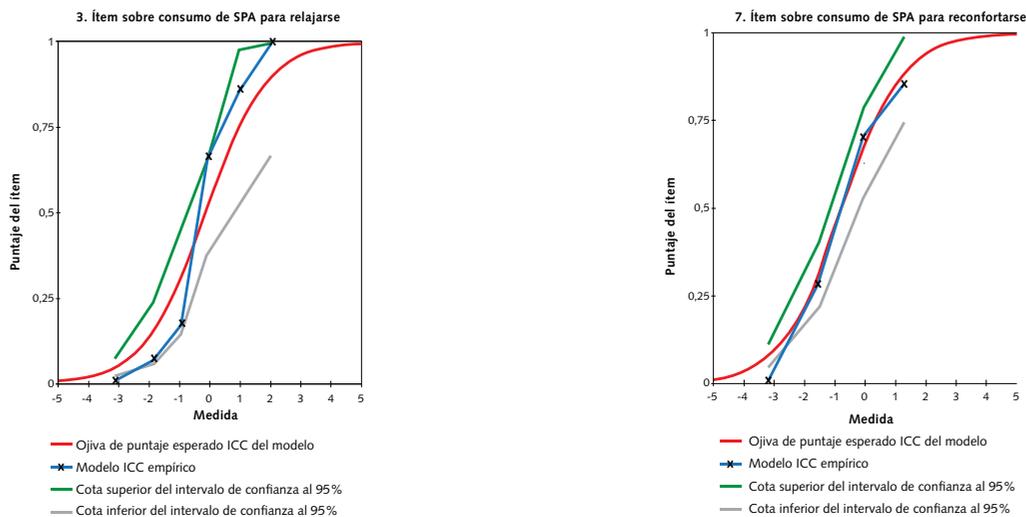
La Figura 1 muestra, además, que podría existir más de una dimensión interna en la prueba, pues los ítems relacionados con tener

líos o problemas estando bajo los efectos del alcohol o drogas, subirse a un carro estando bajo sus efectos y consumirlos estando solo parecen corresponder a una dimensión aparte. De acuerdo con esta figura, claramente el ítem relacionado con usar alcohol o drogas para relajarse aparece por fuera del ajuste de la prueba. En otras palabras, la variable latente relativa al riesgo asociado al consumo no parece estar bien representada por el conjunto de preguntas. Un par de preguntas en la región intermedia podría resolver esta situación.

Lo anterior se corrobora con los índices de fiabilidad y separación. El índice de fiabilidad de los ítems fue de 0.86, y el índice de separación correspondiente fue de 2.37, indicando en parte



**Figura 1.** Gráfico de burbujas de ajuste de las preguntas del instrumento CRAFTT/CARLOS.



**Figura 2.** Comparación del ajuste de las preguntas referidas a relajarse y reconfortarse.

que el tamaño de la muestra fue suficiente y que las personas se distribuyeron de acuerdo con la variable latente. Sin embargo, los índices de fiabilidad y separación para las personas tuvieron valores de 0.76 y 0.16; este último bastante bajo, lo que aporta evidencia acerca de la necesidad de incluir otras preguntas. Esto, sin embargo, no es absoluto, pues la prueba CRAFFT podría considerarse un mecanismo para cernir, del tipo *sí* o *no*, sin puntajes intermedios.

Para explorar la posible multidimensionalidad de la prueba que se mencionó anteriormente, se hizo un análisis de contrastes de los residuos de la varianza por componentes principales. Lo primero que se identificó en el análisis es que la varianza explicada por los datos no es lejana a lo que se esperaría con un ajuste perfecto al modelo de Rasch. En los datos, el total de la varianza explicada fue de 23.6% y el modelo predijo el 22.8%. Si bien el porcentaje total de la varianza explicada es bajo, esto podría deberse a que la gran mayoría de los participantes no tienen las problemáticas asociadas al consumo de alcohol y otras sustancias que la prueba explora. En términos generales, el valor de la varianza no explicada en el primer contraste fue de 1.6, por lo que podría decirse que no hubo un problema serio de multidimensionalidad.

Por otra parte, aunque la prueba incluye pocas preguntas, lo que dificulta observar subgrupos en el análisis de componentes principales, sí es posible identificar lo siguiente: como era de esperarse, las preguntas relacionadas con consumir alcohol o drogas para relajarse y reconfortarse tendieron a agruparse en el análisis de componentes principales. Estos dos, a su vez, contrastaron con los ítems relacionados con haber recibido comentarios para disminuir el consumo y haber olvidado cosas bajo los efectos de alcohol o drogas, que a su vez tendieron a agruparse entre sí. El haber estado en un carro bajo los efectos de dichas sustancias, por su parte, conformó otra dimensión. No obstante, esto no significa en sí mismo que estas diversas agrupaciones constituyan subdimensiones en un sentido estricto, como se discutirá más adelante.

Dado que uno de los objetivos de este análisis fue encontrar la mejor formulación para las preguntas, en el caso del ítem relacionado con beber para relajarse se propuso como opción la séptima pregunta. La Figura 2 está conformada por dos gráficos que muestran el ajuste de los ítems. La curva azul indica el comportamiento del ítem y la curva roja la expectativa del modelo. Evidentemente la pregunta formulada en términos de *reconfortarse* mostró un mejor ajuste.

Con lo anterior se configura el siguiente orden en la prueba: es de esperarse que un sujeto tienda a responder afirmativamente a los ítems sobre beber o consumir drogas para reconfortarse, menos probable que lo haga para olvidar, y mucho menos probable que responda afirmativamente a los ítems relacionados con tener líos o problemas estando bajo los efectos del alcohol o drogas o consumirlos estando solo. Dado que la variable latente de la prueba tiene que ver con problemas con el alcohol y las drogas, respuestas en ese orden indicarían mayor o menor problema. Por otra parte, el ítem relacionado con tener líos o problemas estando bajo los efectos del alcohol o drogas fue el que más se asoció con comportamientos no esperados en los sujetos.

### Discusión

La utilización de la prueba de Rasch con la versión del CRAFFT/CARLOS en español indica que, aun cuando en líneas generales funciona bien y los índices son satisfactorios (lo cual hace la prueba utilizable en su forma actual), convendría incluir otras preguntas para darle una representatividad global más integrada a la variable latente.

En su forma actual, el CRAFFT permite identificar riesgo en los jóvenes consumidores de alcohol y otras SPA. Mientras que la pregunta sobre consumir para reconfortarse tiene una alta probabilidad de ser contestada afirmativamente por muchos jóvenes (indicando bajo riesgo relativo), las preguntas sobre consumir drogas o alcohol solo y meterse en líos bajo sus efectos tienen una probabilidad mucho menor de ser respondidas afirmativamente, lo que sugiere la necesidad de explorar con mayor detalle la situación de esa persona. Esto podría deberse a que la redacción de la pregunta incluye situaciones de muy diverso tipo. No obstante, como se observó antes, los estadísticos de ajuste interno y externo de la prueba indican que el instrumento funciona bien para un tamizaje de problemas asociados con el consumo.

Una recomendación específica sería que en caso de que un joven responda afirmativamente a los ítems sobre el consumo de drogas o alcohol en solitario o tener líos o problemas estando bajo sus efectos, se indague más a fondo puesto que podría tratarse de una situación casual. Sin embargo, lo que indica la prueba es que las respuestas afirmativas a estos ítems configuran “más” de lo que la prueba mide; en otras palabras, más riesgo de problemas con el consumo de dichas sustancias.

Por otra parte, al parecer las preguntas de la prueba conforman distintos subgrupos, pero no distintas subdimensiones. Más allá de los datos, debe dejarse por sentado que lo que prima en el modelo de Rasch es el criterio del investigador para decidir si tales dimensiones son o no aceptables desde sus supuestos teóricos. En el caso del instrumento CRAFFT y de la versión que se empleó en este estudio, la agrupación de las preguntas en varios subgrupos no constituye una amenaza para la integridad de la prueba, sino que muestra que hay diferencias cualitativas importantes en la situación de una persona de acuerdo con su condición de consumo.

No obstante, hay una encrucijada propia de la construcción de pruebas cortas, y tiene que ver con el número suficiente de preguntas que permitan la identificación esencial de lo que se está buscando y que, ganando en facilidad de análisis, aumente las probabilidades de aceptación en entornos exigentes de alta eficiencia (como las consultas dentro del sistema actual de seguridad social en salud de Colombia), en detrimento de una mejor representación de la variable latente.

En el caso del instrumento CRAFFT, los índices de fiabilidad y separación de las personas ratifican lo mostrado en la Figura 1, en la medida en que parecen necesarias otras preguntas para lograr un mejor recorrido a lo largo de la variable latente. Pero esto no es definitivo; el CRAFFT recoge la experiencia clínica y su trayectoria ha mostrado su utilidad para identificar casos de adolescentes con riesgo por el consumo

de sustancias psicoactivas (Knight et al., 2000; Knight et al., 2001; Knight et al., 2003; Knight et al., 2002). Los estadísticos adicionales muestran que la prueba es útil, así que la decisión de incluir otras preguntas podría mejorar sus índices, pero no necesariamente su utilidad.

La aplicación del modelo de Rasch apoyado en la herramienta Winsteps, a diferencia de otros modelos de análisis de pruebas, no se basa en estadísticos absolutos sino en la disponibilidad de una cantidad considerable de salidas que el investigador debe usar con criterio basado en su marco conceptual y en la aplicación que espera de la prueba. Por lo anterior, puede afirmarse que tiene sentido que las preguntas se agrupen como se relató, sin que ello implique que la prueba tenga una estructura interna deficiente.

Ahora bien, un asunto que sí podría afectar la calidad de la prueba es la inclusión indistinta en las preguntas de la opción alcohol u otras drogas. Las circunstancias culturales podrían hacer distinto en nuestro medio el consumir alcohol y el consumir drogas, aunque ambos comportamientos son de interés desde la perspectiva de sus consecuencias sociales y de salud pública. Con este comentario no se cuestiona la gravedad que podría revestir el consumo de alcohol entre adolescentes o entre personas de cualquier edad, lo que podría cuestionarse es unir el consumo de alcohol a otras drogas en la misma pregunta, pues esto podría unir en un solo grupo a personas con situaciones de consumo muy distinto. Sin embargo, y teniendo en cuenta el objetivo de este instrumento, que no es hacer un diagnóstico preciso sino encender una alarma, resultaría aceptable, como primera aproximación a la eventual presencia de un problema, que los dos asuntos —consumo de alcohol y drogas— estén reunidos en una sola pregunta.

La experiencia indica que la construcción y adecuación de una prueba puede verse como un proceso acumulativo de aprendizaje y adaptaciones sucesivas. Por lo anterior, se considera que se requiere mayor utilización de la prueba

en Colombia y nuevos cálculos acerca de sus propiedades para obtener mayor conocimiento de la misma.

## Referencias

- Bond, T. & Fox, C. (2007). *Applying the Rasch model: Fundamental measurement in the human sciences*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Brown, S. A. & Tapert, S. F. (2008). Adolescence and the trajectory of alcohol use: Basic to clinical studies. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021, 232-244.
- Corporación Nuevos Rumbos. (2002). *Colombia: consumo de SPA en jóvenes 2001*. Bogotá: Programa Presidencial Rumbos.
- Fondo de Prevención Vial. (2007). *Estadísticas de accidentalidad vial en Colombia 2007*. Recuperado de [http://www.fonprevial.org.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=70&Itemid=89](http://www.fonprevial.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=70&Itemid=89)
- Irefrea. (2008). *El consumo de drogas y alcohol de los jóvenes europeos fomenta una sexualidad sin precauciones según estudio*. Recuperado de <http://ecodiario.economista.es/salud/noticias/677045/07/08/>.
- Knight, J. R., Goodman, E., Pulerwitz, T. & DuRant, R. (2000). Reliabilities of short substance abuse screening test among adolescent medical patients. *Pediatrics*, 105 (4), 948-953.
- Knight, J. R., Goodman, E., Pulerwitz, T. & DuRant, R. (2001). Reliability of the Problem Oriented Screening Instrument for Teenagers (POSIT) in adolescent medical practice. *Journal of Adolescent Health*, 29, 125-130.
- Knight, J. R., Sherritt, L., Harrys, S. K., Gates, E. C. & Chang, G. (2003). Validity of brief alcohol screening tests among adolescents: A comparison of the AUDIT, POSIT, CAGE, and CRAFFT. *Alcoholism: Clinical and experimental research*, 27 (1), 6773.
- Knight, J. R., Sherritt, L., Shrier, L. A., Harrys, S. K. & Chang, G. (2002). Validity of the CRAFFT substance abuse screening test among adolescent clinic patients. *Archives of Pediatric Adolescent Medicine*, 156, 607-614.

- Levy, S., Sherritt, L., Harris, S. G., Gates, E. C., Holder, D. W., Kulig, J. W. & Knight, J. R. (2004). Test-retest reliability of adolescents self-report of substance use. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 28 (8), 1236-1241.
- MPS/Cicad. (2004). *Encuesta nacional sobre consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes escolarizados de 12 a 17 años en Colombia*. Bogotá: Ministerio de Protección Social.
- National Highway Safety Traffic Association (NHTSA) (2007). *Traffic safety facts 2006— Children* (DOT HS Publicación No. 810 803). Washington, DC: NHTSA, National Center for Statistics and Analysis.
- Pérez, A. & Scopetta, O. (2009). *Consumo de alcohol en menores de 18 años en Colombia 2008: estudio en 7 capitales y dos municipios pequeños*. Bogotá: Nuevos Rumbos/Dupligráficas.
- White, A. M. & Swartzwelder, H. S. (2006). Age-related effects of alcohol on memory and memory-related brain functions in adolescents and adults. En M. Galanter (Ed.), *Recent developments in alcoholism* (vol. 17, pp. 161-176). New York: Springer.
- Wilson, C. R., Sherritt, L., Gates, E. & Knight, J. R. (2004). Are clinical impressions of adolescent substance use accurate? *Pediatrics*, 114, 536-540.
- Wright, B. & Stone, M. (1998). *Diseño de mejores pruebas*. México D.C.: CENEVAL.