

# Índice de riesgo para el intento suicida en México

Guilherme Borges, DCs,<sup>(1,2)</sup> Ricardo Orozco, MCs,<sup>(1)</sup> María Elena Medina Mora, DCs.<sup>(1)</sup>

Borges G, Orozco R, Medina-Mora ME.  
Índice de riesgo para el intento suicida en México.  
Salud Publica Mex 2012;54:595-606.

Borges G, Orozco R, Medina-Mora ME.  
Risk index for attempted suicide in Mexico.  
Salud Publica Mex 2012;54:595-606.

## Resumen

**Objetivo.** Desarrollar un índice de riesgo de los intentos de suicidio en los últimos 12 meses dentro de un grupo de personas con ideación suicida. **Material y métodos.** Estudio de prevalencia. Se analizaron los datos de la Encuesta Nacional de Adicciones de 2008. El índice de riesgo estuvo conformado por la edad, estado civil, religión, ocupación, tipo de población, migración a Estados Unidos, consumo de alcohol y drogas, síntomas de depresión, conducta problemática y abuso sexual. **Resultados.** Se observó un incremento monotonóico con el aumento de los factores de riesgo y la ausencia o presencia de un plan y el riesgo, con razones de momios desde 2.07 hasta 152.19. El área bajo la curva fue elevada, con un valor de 0.844, cercano a 1. **Conclusión.** El uso de este índice puede ayudar a prevenir que los pacientes sigan desarrollando ideación suicida e intento suicida de consecuencias inciertas, incluyendo la muerte.

Palabras clave: suicidio; intento de suicidio; riesgo; México

## Abstract

**Objective.** To develop a risk index of suicide attempts in the last 12 months among people with suicide ideation. **Materials and methods.** Cross-sectional study. Data came from the National Addictions Survey 2008. The risk index was made up by age, marital status, religion, occupation, area of the country in which they live, immigrant to the United States, alcohol and drug consumption, depression symptoms, behavioral problems and a history of sexual abuse. **Results.** We found a monotonic relationship between the increase in risk factors and the existence of a plan and the risk, with an odds ratio over 2.07 up to 152.19. The area under the curve is quite high, with a value of 0.844, very close to 1. **Conclusion.** The use of this index may help prevent patients from further developing their suicide ideation process and may prevent a suicide attempt of uncertain consequences, including death.

Key words: suicide; suicide attempt; risk; Mexico

La mortalidad por suicidio en México ha aumentado lenta pero constantemente en los últimos 40 años y en el año 2007 se observaron 4 388 muertes por esta causa, para una tasa de 4.15 por cada 100 000 habitantes. En el país, el suicidio es una de las cinco principales

causas de muerte hasta los 34 años de edad, y la tercera entre los 15 y 24 años.<sup>1</sup> Los antecedentes de intentos previos de suicidio predicen de manera considerable intentos subsecuentes y el suicidio consumado.<sup>2-4</sup> Si bien se ha estimado que existen aproximadamente 10

(1) Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. México DF, México.

(2) Universidad Autónoma Metropolitana. México DF, México.

Fecha de recibido: 25 de enero de 2012 • Fecha de aceptado: 1 de agosto de 2012

Autor de correspondencia: Dr. Guilherme Borges. Departamento de Investigaciones Epidemiológicas, Dirección de Investigaciones Epidemiológicas y Psicosociales, Instituto Nacional de Psiquiatría. Calzada México-Xochimilco 101, col. San Lorenzo Huipulco. 14370 México DF, México.

Correo electrónico: guibor@imp.edu.mx

intentos por cada suicidio consumado,<sup>5</sup> cada intento tiene la posibilidad de resultar en la muerte o en una lesión física a largo plazo, que es causa de un profundo sufrimiento psicológico. En estudios previos<sup>1</sup> se ha encontrado que entre 2.5 y 4.3% de la población nacional ha presentado un intento de suicidio alguna vez en su vida. En 2008, entre los habitantes de la República mexicana 6 601 210 tuvieron ideación suicida en los últimos 12 meses, 593 600 personas intentaron suicidarse y 99 731 utilizaron servicios médicos como consecuencia de un intento de suicidio.<sup>1</sup> Estudiar los intentos de suicidio es por lo tanto indispensable por la carga psicológica que estos conllevan, por las repercusiones y lesiones que pueden producir y por su estrecha relación con el suicidio consumado. Así, la evaluación clínica oportuna del riesgo que tiene un paciente de cometer un futuro intento de suicidio es de primera importancia y esto coadyuva a disminuir la mortalidad por suicidio en el país.

En años recientes se ha avanzado mucho en México en el conocimiento de la ideación, planes e intentos de suicidio (conducta suicida).<sup>6</sup> Los factores de riesgo que se han descrito en el país en población adulta<sup>7,8</sup> y en adolescentes<sup>9,10</sup> son en muchos aspectos similares a lo descrito en la literatura internacional,<sup>11,12</sup> e incluyen al sexo femenino, a los más jóvenes, a aquéllos que no están casados o con una pareja, diferentes trastornos mentales y eventos negativos de vida. Sin embargo, este conocimiento sobre los factores de riesgo para la conducta suicida en México ha tenido poco uso en el escenario clínico del país. Se han propuesto escalas de índice de riesgo suicida en Estados Unidos<sup>13-15</sup> y otras más para su uso en el contexto internacional, incluyendo países en desarrollo,<sup>16</sup> que si bien son de gran utilidad en el contexto clínico, necesitan pasar todavía por un proceso de adaptación a la realidad de nuestro país.

Este informe presenta los resultados de un estudio que busca desarrollar un índice de riesgo para los intentos de suicidio en los últimos 12 meses dentro de un grupo de personas con ideación suicida. Investigaciones previas han mostrado que hasta 20% de las personas con ideación suicida tienen un intento en el mismo año,<sup>17,18</sup> lo cual justifica la importancia de la predicción del intento en la población con ideación suicida. Nuestro objetivo es desarrollar un índice de riesgo de intento de suicidio que los clínicos puedan utilizar en forma rápida y fácil en el escenario de una consulta clínica con pacientes que reportan la presencia de ideación suicida.

## Material y métodos

### Muestra

La Encuesta Nacional de Adicciones 2008 (ENA 2008)<sup>19</sup> utilizó un diseño muestral aleatorio, probabilístico y polietápico, con representatividad nacional y estatal, en áreas rurales y urbanas. Esta encuesta fue autorizada por el Comité de Ética del Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. La información se obtuvo mediante entrevista directa, en versión computarizada, en el hogar a un adulto de entre 18 y 65 años y a un adolescente de entre 12 y 17 años. La tasa de respuesta de la ENA 2008 fue de 77%. A una submuestra aleatoria de 22 962 individuos se le aplicó la versión larga de la entrevista, la cual incluye una sección de conducta suicida. Estos 22 962 sujetos son el marco del presente trabajo, los cuales firmaron un consentimiento informado.

### Instrumentos

#### *Eventos relacionados con el suicidio*

Una sección completa de la entrevista estructurada evalúa los eventos relacionados con el suicidio en los últimos 12 meses. Esta sección estuvo basada en trabajos previos llevados a cabo en muestras nacionales representativas de la población adulta<sup>20</sup> y en una muestra representativa de adolescentes de la región metropolitana del Distrito Federal.<sup>1</sup> La sección de la ENA 2008 que indaga acerca de la ideación suicida plantea tres preguntas: "¿Ha experimentado la sensación de que no vale la pena vivir?", "¿Ha vivido situaciones ante las que ha deseado dejar de existir?" y finalmente "¿Ha pensado que vale más morir que vivir?". A partir de éstas creamos una variable compuesta de prevalencia de cualquier ideación suicida en los últimos 12 meses. Además, la ENA 2008 incluye también una pregunta sobre la presencia de plan suicida: "¿Ha hecho un plan para quitarse la vida?" y, finalmente, una pregunta sobre la presencia de intento suicida: "¿Ha intentado quitarse la vida?", ambos en los últimos 12 meses. Hemos usado estas preguntas para crear un grupo de personas con ideación suicida que reportaron un intento en ausencia de un plan, y otro grupo más para aquellos que reportaron ideación suicida, un plan y un intento de suicidio.

#### *Factores sociodemográficos*

La ENA 2008 incluye características demográficas estándar como sexo, edad, estado civil, religión, años de

educación, uso de lengua indígena, ingreso familiar, ocupación habitual y estado laboral actual. Fue construida una variable de nivel socioeconómico familiar con base en el índice de Bronfman y colaboradores: en primer lugar, se creó un índice de condiciones de vivienda (INCOVI) formado por el grado de hacinamiento, el tipo de piso, la disponibilidad de agua potable y la forma de eliminación de excretas en la vivienda; finalmente, fue agregada la escolaridad del jefe de familia al INCOVI. Este índice fue validado satisfactoriamente, interna y externamente por sus autores, por lo que no fue comparado con ningún otro.<sup>21</sup> Por otro lado, contamos con una serie de preguntas sobre el lugar de nacimiento, el tipo de lugar en donde se socializó el sujeto y experiencia migratoria al interior de la República.

Para fines de este trabajo, se agrupó el país en seis regiones mutuamente excluyentes y consistentes con trabajos previos, mismos que han detectado diferencias en la prevalencia de algunas conductas suicidas y trastornos mentales.<sup>1,8,22</sup>

1. Áreas metropolitanas: incluye las tres regiones metropolitanas más grandes del país, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI); Ciudad de México (AMCM), Guadalajara (AMG) y Monterrey (AMM).
2. Noroeste: Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora.
3. Norte: Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León (excluyendo AMM), San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas.
4. Centro-oeste: Aguascalientes, Jalisco (excluyendo AMG), Colima, Guanajuato y Michoacán.
5. Centro-este: Guerrero, Morelos, Estado de México (excluyendo AMCM), Querétaro, Hidalgo, Tlaxcala y Puebla.
6. Sureste: Veracruz, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

#### Factores psicosociales

*Alcohol y drogas.* El consumo de alcohol y drogas ilícitas se evaluó en los últimos 12 meses con una serie de preguntas validadas en encuestas locales y nacionales en México desde los años setenta.<sup>23</sup>

Las variables relacionadas con el alcohol incluyen cualquier bebida alcohólica en los últimos 12 meses, consumo riesgoso y trastornos por abuso del alcohol. El consumo riesgoso fue definido en tres frecuencias: cinco o más bebidas para los hombres y cuatro o más bebidas para las mujeres consumidas en alguna ocasión al menos una vez al año, al mes o a la semana. El abuso y dependencia del alcohol fue evaluado de acuerdo

con los criterios de la cuarta edición del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)*,<sup>24</sup> con una escala que incluyó reactivos adaptados de la sección de alcohol del *Composite International Diagnostic Interview (CIDI)*.<sup>25</sup>

Las variables de drogas incluyen el uso no médico de algunas medicinas (opiáceos, tranquilizantes, sedantes, barbitúricos y estimulantes), además de drogas ilícitas como marihuana, crack o cocaína, alucinógenos, inhalantes, heroína, anfetaminas, otras drogas y problemas relacionados con drogas en los últimos 12 meses. El constructo para problemas relacionados con drogas en los últimos 12 meses fue evaluado por 13 preguntas que abarcaban el área social, física y psicológica.

Dentro de cada categoría de sustancia también se crearon variables de exposición jerárquica. El grupo de referencia fue formado por aquellos que no habían ingerido bebidas alcohólicas en los últimos 12 meses, y las categorías de alcohol positivas son: a) consumo en los últimos 12 meses sin consumo riesgoso, b) consumo riesgoso sin cumplir los criterios del DSM-IV para abuso o dependencia del alcohol, y c) abuso o dependencia del alcohol a partir de los criterios diagnósticos. Lo mismo se hizo para el consumo de drogas.

*Sintomatología depresiva.* La ENA 08 incluye la Escala de Depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos (CES-D)<sup>26</sup> del Centro de Estudios Epidemiológicos para evaluar la sintomatología depresiva en la última semana. La suma de los puntajes de los ítems individuales fue calculada para cada individuo y se construyó una variable indicadora de estado de ánimo depresivo moderado empleando un punto de corte de 16 o más.

*Problemas de conducta antisocial (PCA).* Se incluyeron seis comportamientos considerados como problemas de conducta o comportamientos antisociales que se evaluaron en los últimos 12 meses: robar dinero u objetos valiosos, atacar a alguien con un arma, vender drogas, participar en peleas o usar un arma blanca o de fuego para obtener un objeto de otra persona. Se creó una variable compuesta para cualquier problema antisocial.

#### Otras variables

La historia de abuso sexual se obtuvo por medio de dos preguntas: el contacto sexual no-deseado (haber sido forzado o presionado a tener un contacto sexual) y haber tenido relaciones sexuales forzadas (haber sido forzado a tener relaciones sexuales en contra de su voluntad, es decir, usando golpes o fuerza física o amenazándolo(a)). A partir de esto, se creó una variable binaria para denotar si el entrevistado(a) había tenido alguna vez sexo forzado o abuso sexual.

*Análisis de los datos*

Se llevó a cabo una posestratificación para la población mexicana de acuerdo con el conteo de la población del año 2005, tomando en cuenta la distribución por sexo y grupos de edad. Como resultado del proceso de diseño muestral complejo y de generación de pesos, los errores estándar de las proporciones (prevalencia de 12 meses) debieron corregirse. En este trabajo se calcularon por medio del método de linealización de Taylor, utilizando el paquete estadístico SUDAAN versión 10.0.1.\* Para los modelos de regresión logística reportamos las razones de momios (RM) y los intervalos de confianza (IC) a 95% de acuerdo con Hosmer y Lemeshow.<sup>27</sup> Estas RM e IC se corrigieron por los efectos del diseño de estudio utilizando SUDAAN. La significancia múltiple se evaluó mediante pruebas  $\chi^2$  Wald basadas en matrices de varianza-covarianza de coeficientes corregidos. Se consideraron significativas las pruebas de dos colas a partir del nivel  $\alpha = 0.05$ .

La estrategia analítica para la creación del índice se basó en modelos presentados anteriormente.<sup>14,16</sup> Se utilizaron tablas de contingencia para estimar la prevalencia en los últimos 12 meses de ideación e intentos suicidas. Se realizaron regresiones logísticas simples<sup>27</sup> para estimar las asociaciones entre los factores de riesgo evaluados retrospectivamente y los intentos suicidas. Preferimos usar regresiones simples en esta fase con el fin de tener un grupo amplio de variables para la construcción del índice, cuyo objetivo es predictivo más que explicativo. Los coeficientes de regresión logística y los intervalos de confianza (IC 95%) se cambiaron a RM para facilitar la interpretación. También estimamos las asociaciones entre los factores de riesgo con los intentos suicidas durante los últimos 12 meses en las personas con ideación, con o sin plan suicida. Las variables continuas se dividieron en categorías para minimizar los efectos de los valores extremos. Algunas categorías se agruparon para estabilizar las asociaciones cuando las RM no diferían significativamente. Aún cuando la ENA es una encuesta muy grande, el análisis que se llevó a cabo únicamente con las personas con ideación suicida resulta en un tamaño muestral considerablemente menor. Así, para la construcción del índice se hizo hincapié en analizar las asociaciones sustantivas, guiados en buena medida por estudios anteriores, más que por valores prefijados de significancia estadística. Para la construcción del índice, de los resultados co-

rrespondientes a las variables sociodemográficas y las psicológicas en los modelos bivariados, se seleccionaron aquéllas que incrementaron el riesgo de intento de suicidio en alrededor de dos veces o que lo disminuyeron en alrededor de la mitad. Se analizó este incremento o decremento en el riesgo ya sea en el total de los intentos o en los intentos con plan o sin plan. El índice final es resultado de un modelo de regresión múltiple. Para las medidas de eficiencia del índice utilizamos los conceptos básicos de sensibilidad, especificidad, valor predictivo y área bajo la curva (ROC).<sup>28</sup>

## Resultados

La muestra de 22 962 sujetos estuvo conformada por 52.6% de mujeres, 63.7% con más de 25 años de edad, 52.0% con primaria completa o secundaria y 55.1% casado o en unión libre (datos no presentados en cuadro). De acuerdo con el cuadro I, 2 111 personas en la ENA reportaron la presencia de ideación suicida en los últimos 12 meses, para una prevalencia de 8.79%. De estos, 225 reportaron la presencia de un intento de suicidio en este periodo, es decir 8.99%. La enorme mayoría de los intentos fueron planeados y fue muy poco común el reporte de un intento de suicidio en ausencia de un plan.

Dadas las grandes diferencias en las prevalencias de intento de suicidio entre aquellas personas que reportaron un plan y las que no lo reportaron, los cuadros II y III muestran los factores de riesgo sociodemográficos y de tipo psicológico desagregados por esta variable y asociaciones bivariadas de estas características con el intento de suicidio. Al comenzar con el cuadro II, para el total de intentos de suicidio varias de las condiciones sociodemográficas provocaron incrementos en el riesgo mientras que otras lo redujeron. Sin embargo, pocas variables resultaron en asociaciones estadísticamente significativas, en gran medida porque aún con una muestra tan grande como la de la ENA, los intentos de suicidio son poco frecuentes. En general, los no católicos, las personas que viven fuera de las tres grandes zonas metropolitanas y los migrantes de regreso presentaron incrementos en el riesgo. Encontramos también que las variables socioeconómicas consistentemente sugieren que aquellas personas en mejores niveles (como por ejemplo, con mayor nivel salarial) tienen riesgo más bajo, aunque éstos no alcanzaron significancia estadística.

En el cuadro III se observa que el abuso / dependencia del alcohol, la presencia de problemas relacionados con el uso de drogas, la sintomatología deprimida moderada, problemas de conducta, el abuso sexual y la violencia ejercida por la pareja provocan incrementos en el riesgo de presentar un intento de suicidio entre aquellas personas que tuvieron ideación suicida en los

\* Sudaan Release 10.0.1[computer program]. Research Triangle Park, NC: Research Triangle Institute 2002.

Cuadro I  
DISTRIBUCIÓN DE IDEACIÓN E INTENTO SUICIDA EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES, POR SEXO. ENA, MÉXICO, 2008

	Ideación (n=22,962)		Entre ideadores (n=2 111)					
			Intento		Intento planeado (entre 312 ideadores)		Intento no planeado (entre 1 799 ideadores)	
			n	% (EE)	n	% (EE)	n	% (EE)
Hombre	718	6.47 (0.35)	63	7.87 (1.16)	45	38.28 (6.28)	18	3.08 (0.59)
Mujer	1393	10.88 (0.47)	162	9.59 (0.94)	121	48.00 (4.17)	41	3.31 (0.68)
Total	2111	8.79 (0.30)	225	8.99 (0.67)	166	44.68 (3.76)	59	3.23 (0.51)

La n no es ponderada; el resto de los cálculos son ponderados  
EE: Error estándar

últimos 12 meses. Además, se ve el papel tan importante de la presencia de un plan que incrementó el riesgo de intento de suicidio en 24 veces.

Las variables seleccionadas para ser incluidas en el índice fueron la edad (15 a 17 años), estado civil (separado o divorciado), religión (no católico), ocupación habitual (subempleado), región del país en que vive (no ZM o centro-este), migrante a Estados Unidos (migrante de regreso), consumo de alcohol (riesgoso o con diagnóstico de abuso o dependencia), consumo de drogas (al menos un problema), síntomas de depresión moderada, problemas de conducta e historia de abuso sexual. Dada su enorme asociación con el intento de suicidio, consideramos la presencia de un plan como una variable particular para la definición del índice, definiendo un subgrupo para los intentos con plan y otro para los intentos sin plan. Posteriormente, analizamos la distribución y el comportamiento de estos 11 factores de riesgo con los intentos de suicidio y creamos tres niveles de riesgo para el intento con plan y sin plan. La distribución detallada de cada uno de los factores de riesgo con estas dos tricotomías se presenta en el cuadro IV. Los resultados de los indicadores básicos de eficiencia del índice se presentan en el cuadro V, y la gráfica ROC del modelo de regresión que produjo los estimadores de eficiencia del índice se presenta en la figura 1. Las personas con ideación suicida, pero sin plan, y con un máximo de un factor de riesgo, se consideraron como nivel basal para los cálculos de razones de momios. Comparados con ellos, se observa en el cuadro V una relación monótonica entre el incremento en los factores de riesgo y la presencia de un plan, con RM que pasa de 2.07 hasta 152.19. Es decir, aquellas personas con ideación suicida, que reportan un plan y que tienen cinco o más factores de riesgo, incrementan en 152 veces el riesgo de intentar suicidarse. El valor predictivo positivo sugiere que aquellas personas en el nivel más

bajo del índice incluyen menos de 2% de los intentos de suicidio, mientras que las personas en el nivel más alto incluyen a 75%. La especificidad para este último grupo es de 99.57%, con alto valor predictivo positivo para esta misma categoría. El área bajo la curva, una medida de resumen de la eficiencia del índice, es muy elevada, con un valor de 0.84, muy cercano a 1. Como puede verse en la figura 1, la curva ROC se aleja de la diagonal y el área bajo la curva es estadísticamente significativa y diferente de 0.5 (representada por la diagonal que indica cuando una prueba no tiene habilidad para discriminar), con un intervalo de confianza de 0.83-0.89.

## Discusión

### Principales hallazgos

El objetivo de este trabajo es coadyuvar a que los profesionistas con responsabilidades clínicas tengan un instrumento adicional para lidiar con la tarea indispensable de detectar, en una muestra de pacientes que reportan ideación suicida, a quienes pueden llevar a cabo un intento suicida. Trabajos anteriores en esta área enfocados a la producción de un índice de riesgo para la muerte por suicidio, evento difícil de predecir por lo infrecuente, han suministrado resultados extremadamente desalentadores; algunos investigadores se han sentido disuadidos de seguir persiguiendo esta tarea.<sup>29</sup> Pero la ideación suicida es mucho más frecuente<sup>16</sup> y entre aquellos con ideación suicida en los últimos 12 meses; alrededor de 20% reportarán un intento suicida.<sup>11</sup> Una alternativa inmediata para definir un índice de riesgo de intento de suicidio es estudiar muestras clínicas, es decir, a pacientes en los diferentes niveles de atención.<sup>13</sup> Sin embargo, el uso de muestras de pacientes con ideación suicida que están en tratamiento está sujeto a varias fuentes de sesgo de selección, ya que solamente una

Cuadro II  
**PREVALENCIA Y ASOCIACIÓN DE INTENTO DE SUICIDIO EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES CON VARIABLES DEMOGRÁFICAS. MÉXICO, ENA 2008**

	Intento (total - entre 2 / 1 / 1 ideadores)			Intento planeado (entre 3 / 1 / 2 ideadores)			Intento no planeado (entre 7 / 9 / 9 ideadores)		
	n	% (EE)	RM IC 95%	n	% (EE)	RM IC 95%	n	% (EE)	RM IC 95%
Sexo									
Hombre	63	7.87 (1.16)	1.00	45	38.28 (6.28)	1.00	18	3.08 (0.59)	1.00
Mujer	162	9.59 (0.94)	1.24 (0.82 - 1.88)	121	48.00 (4.17)	1.49 (0.84 - 2.63)	41	3.31 (0.68)	1.08 (0.63 - 1.85)
Edad cuatro categorías									
12-14	38	7.89 (1.56)	1.00	29	51.91 (10.84)	1.00	9	2.37 (1.09)	1.00
15-17	43	13.54 (3.34)	1.83 (0.90 - 3.70)	30	63.39 (9.98)	1.60 (0.47 - 5.46)	13	6.32 (2.85)	2.77 (0.73 - 10.53)
18-24	41	12.12 (2.15)	1.61 (0.93 - 2.80)	31	61.68 (8.58)	1.49 (0.45 - 4.95)	10	4.06 (1.42)	1.74 (0.60 - 5.02)
25+	103	7.34 (0.86)	0.93 (0.57 - 1.49)	76	35.55 (4.90)	0.51 (0.19 - 1.38)	27	2.53 (0.54)	1.07 (0.40 - 2.82)
Estado civil									
Casado/unión libre	85	8.53 (1.06)	1.00	61	40.41 (5.61)	1.00	24	2.81 (0.42)	1.00
Separado / divorciado	20	14.36 (4.68)	1.80 (0.81 - 3.98)	15	63.11 (15.09)	2.52 (0.67 - 9.52)	5	7.69 (4.52)	2.88 (0.79 - 10.52)
Vívido	6	5.24 (3.83)	0.59 (0.13 - 2.76)	6	55.05 (18.96)	1.81 (0.37 - 8.91)	0	-	-
Soltero	114	9.12 (1.07)	1.08 (0.74 - 1.56)	84	47.72 (6.28)	1.35 (0.67 - 2.69)	30	3.37 (0.83)	1.21 (0.68 - 2.13)
Religión									
Católico	167	7.57 (0.75)	1.00	126	38.58 (4.40)	1.00	41	2.78 (0.50)	1.00
Protestante/evangélico/cristiano	27	15.06 (4.32)	2.16 (1.05 - 4.44)	14	60.30 (13.44)	2.42 (0.70 - 8.38)	13	8.63 (3.85)	3.30 (1.13 - 9.64)
Otra / ninguna	31	17.98 (3.26)	2.68 (1.59 - 4.51)	26	76.76 (8.89)	5.26 (1.71 - 16.13)	5	2.83 (1.44)	1.02 (0.35 - 2.96)
Habla lengua indígena									
No	212	8.85 (0.65)	1.00	156	44.06 (4.08)	1.00	56	3.24 (0.54)	1.00
Sí	13	11.32 (4.49)	1.32 (0.54 - 3.20)	10	52.97 (20.05)	1.43 (0.26 - 7.78)	3	2.99 (2.61)	0.92 (0.14 - 5.88)
Escolaridad máxima									
Ninguna/primaria incompleta	53	8.40 (1.44)	1.00	45	37.18 (6.69)	1.00	8	1.50 (0.82)	1.00
Primaria completa/secundaria	135	10.54 (1.23)	1.29 (0.78 - 2.12)	96	52.07 (6.59)	1.84 (0.76 - 4.43)	39	3.95 (0.81)	2.70 (0.75 - 9.75)
Bachillerato o más	36	6.13 (1.15)	0.71 (0.41 - 1.23)	24	34.04 (5.37)	0.87 (0.42 - 1.81)	12	2.97 (1.03)	2.01 (0.55 - 7.38)
Trabajó en los últimos 30 días									
No	130	9.22 (1.16)	1.00	96	48.43 (5.59)	1.00	34	3.37 (0.82)	1.00
Sí	95	8.74 (1.03)	0.94 (0.62 - 1.43)	70	41.03 (6.10)	0.74 (0.36 - 1.52)	25	3.07 (0.63)	0.91 (0.46 - 1.78)
Ocupación habitual									
Profesionista/propietario	17	5.81 (2.28)	1.00	15	39.28 (15.93)	1.00	2	0.30 (0.22)	1.00
Maestro/empleado	19	8.70 (2.53)	1.55 (0.56 - 4.29)	12	46.72 (17.27)	1.36 (0.13 - 14.18)	7	4.19 (1.83)	14.37 (2.78 - 74.34)
Obrero	62	9.14 (1.67)	1.63 (0.64 - 4.13)	42	39.64 (7.72)	1.02 (0.24 - 4.30)	20	3.78 (0.86)	12.90 (2.76 - 60.20)
Agricultor/campesino	17	8.00 (2.61)	1.41 (0.47 - 4.26)	10	27.16 (15.53)	0.58 (0.075 - 4.43)	7	4.97 (2.37)	17.21 (2.97 - 99.69)
Subempleado	20	12.84 (3.59)	2.39 (0.77 - 7.47)	17	44.36 (10.68)	1.23 (0.26 - 5.77)	3	2.17 (1.69)	7.30 (0.83 - 64.02)
Estudiante	40	7.37 (1.42)	1.29 (0.48 - 3.44)	31	51.27 (8.40)	1.63 (0.36 - 7.40)	9	2.00 (0.84)	6.71 (1.12 - 40.08)
Ama de casa	49	10.36 (2.05)	1.87 (0.65 - 5.41)	38	56.49 (9.49)	2.01 (0.32 - 12.41)	11	3.59 (1.42)	12.26 (2.27 - 66.27)
Otro	1	1.99 (2.07)	0.33 (0.032 - 3.35)	1	28.39 (29.66)	0.61 (0.025 - 15.16)	0	-	-

Continúa...



**Cuadro III**  
**PREVALENCIA Y ASOCIACIÓN DE INTENTO DE SUICIDIO EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES CON VARIABLES DE CONSUMO DE SUSTANCIAS, EVENTOS NEGATIVOS Y PSICOPATOLOGÍA.**  
**MÉXICO, ENA 2008**

	Intento (total - entre 2 / 1 / 1 ideadores)			Intento planeado (entre 3 / 2 ideadores)			Intento no planeado (entre 1 / 799 ideadores)		
	n	% (EE)	RM IC 95%	n	% (EE)	RM IC 95%	n	% (EE)	RM IC 95%
Consumo de alcohol									
No / nunca	124	7.63 (1.10)	1.00	90	42.87 (4.95)	1.00	34	2.88 (0.78)	1.00
Sí, no riesgoso	55	9.39 (1.74)	1.25 (0.68 - 2.31)	37	40.50 (9.28)	0.91 (0.36 - 2.30)	18	4.27 (1.42)	1.50 (0.60 - 3.75)
Sí, riesgoso	5	13.75 (7.90)	1.93 (0.54 - 6.88)	3	73.51 (20.98)	3.69 (0.42 - 32.45)	2	7.10 (5.85)	2.58 (0.41 - 16.32)
Abuso o dependencia	41	13.07 (2.57)	1.82 (1.06 - 3.12)	36	52.38 (9.33)	1.47 (0.64 - 3.38)	5	2.37 (1.32)	0.82 (0.18 - 3.66)
Consumo de drogas									
No / nunca	206	8.22 (0.64)	1.00	149	40.75 (4.22)	1.00	57	3.22 (0.50)	1.00
Sí, no problemas	5	17.11 (7.21)	2.31 (0.82 - 6.47)	5	69.72 (23.21)	3.35 (0.32 - 35.40)	0	-	-
Sí, al menos un problema	14	27.75 (6.84)	4.29 (2.16 - 8.53)	12	91.56 (4.31)	15.76 (5.11 - 48.66)	2	4.89 (4.21)	1.55 (0.26 - 9.04)
Sintomatología depresiva (moderada - 16)									
No	69	5.39 (0.84)	1.00	52	39.22 (6.52)	1.00	17	1.80 (0.65)	1.00
Sí	156	12.84 (1.05)	2.59 (1.79 - 3.74)	114	47.68 (4.18)	1.41 (0.77 - 2.58)	42	4.91 (0.89)	2.81 (1.19 - 6.64)
Problemas de conducta									
No	169	7.80 (0.64)	1.00	122	42.27 (4.30)	1.00	47	2.71 (0.47)	1.00
Sí	56	18.09 (3.39)	2.61 (1.61 - 4.24)	44	55.37 (10.37)	1.69 (0.66 - 4.33)	12	7.58 (3.20)	2.94 (1.07 - 8.09)
Historia de abuso sexual									
No	171	7.72 (0.73)	1.00	120	40.51 (4.11)	1.00	51	3.25 (0.52)	1.00
Sí	54	18.19 (2.69)	2.66 (1.73 - 4.08)	46	57.72 (7.93)	2.01 (1.00 - 4.02)	8	3.05 (1.53)	0.94 (0.33 - 2.63)
Violencia por parte de la pareja									
Sin pareja	70	7.42 (0.93)	1.00	57	45.93 (5.68)	1.00	13	1.98 (0.75)	1.00
Con pareja, sin violencia	132	9.15 (0.76)	1.26 (0.91 - 1.75)	91	44.66 (4.73)	0.95 (0.55 - 1.65)	41	3.67 (0.71)	1.88 (0.82 - 4.32)
Con pareja y violencia en los últimos 12 meses	23	13.85 (4.19)	2.01 (1.02 - 3.96)	18	42.25 (12.44)	0.86 (0.29 - 2.54)	5	4.61 (2.19)	2.39 (0.73 - 7.82)
Plan									
No	59	3.23 (0.51)	1.00	-	-	-	-	-	-
Sí	166	44.68 (3.76)	24.23 (15.14 - 38.78)	-	-	-	-	-	-

La n no es ponderada, el resto de los cálculos son ponderados  
 EE: Error estándar; RM: Razón de momios; IC: Intervalo de confianza

**Cuadro IV**  
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS FACTORES DE RIESGO INDIVIDUALES DENTRO DE CADA CATEGORÍA DEL ÍNDICE DE RIESGO PARA EL INTENTO SUICIDA. MÉXICO, ENA 2008**

Número de factores de riesgo N	Categorías de riesgo					
	Sin plan			Con plan		
	0-1 689 n(%)	2-4 1039 n(%)	5-8 71 n(%)	0-1 70 n(%)	2-4 210 n(%)	5-8 32 n(%)
Edad (15 a 17 años)	35 (3.36)	220 (17.17)	21 (26.51)	2 (1.63)	33 (9.87)	10 (29.59)
Estado civil (separado o divorciado)	12 (0.80)	97 (8.57)	26 (39.26)	1 (2.41)	21 (4.50)	4 (12.81)
Religión (no católico)	34 (4.02)	270 (24.23)	27 (38.10)	2 (2.92)	47 (21.07)	14 (45.27)
Ocupación habitual (subempleado)	5 (2.18)	99 (9.71)	10 (15.91)	3 (4.31)	23 (12.94)	11 (37.39)
Región del país en que vive (No ZM o centro-este)	278 (30.86)	792 (68.30)	64 (83.43)	28 (22.73)	164 (74.22)	29 (89.42)
Migrante a Estados Unidos (migrante de regreso)	4 (0.85)	64 (6.61)	11 (21.54)	1 (1.65)	14 (8.20)	5 (17.68)
Consumo de alcohol (riesgoso o con Dx)	14 (5.80)	160 (20.56)	49 (69.89)	5 (8.27)	41 (19.37)	25 (88.32)
Consumo de drogas (al menos un problema)	1 (0.07)	30 (3.23)	26 (44.62)	0 (-)	3 (0.80)	15 (50.68)
Sintomatología depresiva (moderada - 16)	128 (22.20)	656 (65.26)	60 (85.60)	14 (25.79)	160 (79.13)	28 (79.21)
Problemas de conducta	9 (0.78)	163 (16.18)	50 (74.38)	1 (1.78)	43 (19.27)	22 (53.64)
Historia de abuso sexual	6 (0.60)	153 (18.28)	28 (23.71)	2 (3.10)	51 (27.88)	17 (55.47)

La n no es ponderada; el resto de los cálculos son ponderados

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones. México, 2008

**Cuadro V**  
**DESEMPEÑO DEL ÍNDICE DE RIESGO DE INTENTO SUICIDA. MÉXICO, ENA 2008**

Categoría de riesgo	VPP (EE)*	Sens (EE)‡	Esp (EE)§	RM	IC 95%	n	
No plan	0-1	1.94 (0.58)	8.62 (2.63)	56.94 (2.14)	1.00	-	689
	2-4	3.93 (0.84)	19.17 (3.66)	53.64 (1.99)	2.07	(0.91 - 4.71)	1039
	5-8	12.57 (8.99)	3.09 (2.40)	97.87 (0.37)	7.27	(1.33 - 39.75)	71
Plan	0-1	24.90 (5.39)	10.59 (2.78)	96.84 (0.71)	16.77	(7.58 - 37.13)	70
	2-4	47.90 (4.06)	45.30 (4.41)	95.13 (0.54)	46.51	(22.96 - 94.20)	210
	5-8	75.06 (9.33)	13.23 (2.38)	99.57 (0.20)	152.19	(47.12 - 492)	32

$$\chi^2_{(5)} = 202.2 \text{ (} p < 0.001 \text{)}$$

$$\text{AUC} = 0.84; \text{IC } 95\% = (0.83 - 0.89)$$

\* Valor predictivo positivo: porcentaje con intento de suicidio en cada categoría de riesgo

‡ Sensibilidad: porcentaje que representa cada categoría del total de intentos

§ Especificidad: porcentaje que representa el resto de las categorías del total de no intentos

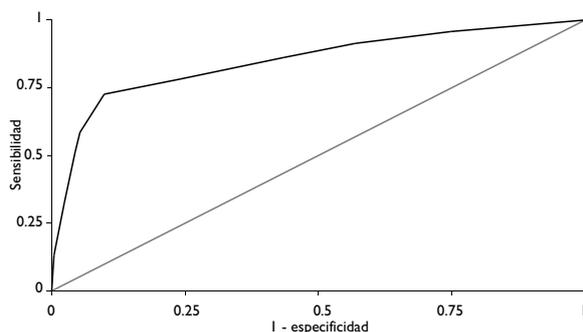
La n no es ponderada; el resto de los cálculos son ponderados

AUC: Área bajo la curva; EE: Error estándar; RM: Razón de momios; IC: Intervalo de confianza

tercera parte de dichas personas contactan a un clínico y son especialmente pocos los que contactan a un clínico en las fases iniciales de la ideación suicida o en ausencia de una consecuencia más grave.<sup>30</sup> Se necesita recurrir entonces a encuestas poblacionales, de gran porte.<sup>7,14</sup> La ENA no es únicamente el estudio más grande sobre la ideación suicida jamás hecho en México, sino el más

representativo, con las mediciones más actuales y amplias sobre el tema.

La prevalencia de ideación suicida en la ENA 2008 fue de 8.79%, mientras que la prevalencia de intentos de suicidio entre las personas con ideación fue de 8.99% en los últimos 12 meses. Dada la característica estigmatizante de la conducta suicida, es probable



Área bajo la curva = 0.84 (IC 95% = 0.83-0.89)

Fuente: Encuesta Nacional de Adicciones. México, 2008.

**FIGURA I. CURVA ROC DEL ÍNDICE DE RIESGO PARA EL INTENTO SUICIDA. MÉXICO, 2008.**

que estas prevalencias estén subestimadas,<sup>8</sup> pero estas estimaciones están dentro del intervalo que informan otras encuestas nacionales y locales sobre la conducta suicida en México.<sup>1,6</sup> El presente índice incluye factores demográficos, socioculturales y económicos que ya con anterioridad se había mostrado que pueden estar relacionados con la epidemiología de la conducta suicida en México y en otros países. Se encontró que las personas que no están casadas ni viven en unión libre, las de menor escolaridad, los grupos más jóvenes y los subempleados tienen, en general, riesgos más elevados de presentar conducta suicida.<sup>8</sup> Algunas variables, como la mayor prevalencia entre las personas sin vínculo matrimonial o de pareja y entre los más jóvenes se han reportado anteriormente como determinantes en la prevalencia de alguna vez en la vida para México<sup>7,8,31</sup> y Estados Unidos<sup>8,14</sup> y de forma consistente en la bibliografía internacional.<sup>8,11,32,33</sup> Los factores sociodemográficos más significativos –edad joven, bajo nivel socioeconómico, matrimonio previo– son consistentes con investigaciones previas.<sup>14,34-37</sup> En otros índices se han identificado también como factores de riesgo significativos para conductas suicidas en 12 meses, tanto en países desarrollados como en desarrollo, los siguientes: edad más joven, educación e ingreso bajos, estado civil no casado, desempleo, psicopatología paterna, adversidades en la infancia, la presencia de trastornos mentales y la comorbilidad psiquiátrica.<sup>16</sup> Algunos de estos factores de riesgo demográficos y psicológicos también se han identificado en estudios hechos en Estados Unidos.<sup>11</sup> Un factor novedoso en el índice de México es la inclusión de la experiencia migratoria.

El índice resultante tiene un desempeño similar a otros índices obtenidos para otros países.<sup>1,14,16</sup> Este

índice de riesgo utiliza información que se obtiene habitualmente durante el proceso de consulta clínica, como la información sociodemográfica del paciente y sobre su estado mental y no requiere de mediciones tediosas, potencialmente peligrosas o caras que incluyan muestras biológicas, lo que disminuiría la utilidad de este índice. Es de esperarse que en un escenario clínico se puedan incluso obtener mejores estimaciones de la depresión clínica, personalidad antisocial y otros diagnósticos clínicos y eventos negativos que coadyuven a mejorar el desempeño de este índice. Nuestro objetivo es llamar la atención sobre la viabilidad de este proceso que sin duda necesita ahora extenderse en el contexto en donde su uso es más necesario, con diferentes tipos de pacientes y, preferentemente, con un componente de seguimiento prospectivo.

### Limitaciones

Primero, este análisis estuvo basado en autorreportes retrospectivos. Esto está determinado de alguna manera por el enfoque de estudiar los intentos suicidas únicamente en los últimos 12 meses. Sin embargo, es posible que factores de riesgo que varían con el tiempo (como estado civil e ingreso) y que fueron reportados en los últimos 12 meses puedan haber cambiado después de los intentos suicidas. El recuerdo retrospectivo de adversidades, tales como la violación y el abuso sexual, pueden haber sido influenciados por el estado de ánimo actual de los encuestados o por un intento suicida reciente. Dadas estas condiciones, los resultados deben ser considerados preliminares hasta que los índices de riesgo desarrollados hayan sido validados en muestras clínicas y en forma prospectiva. Segundo, consideramos solamente una serie limitada de trastornos mentales o del estado psicológico. No evaluamos la gravedad ni su cronicidad, lo cual puede haber minimizado las asociaciones entre los trastornos y los intentos. Los trastornos psicóticos, a pesar de estar asociados con conductas suicidas, no fueron evaluados.

Los hallazgos de este estudio están limitados ya que no se evaluaron trastornos psiquiátricos a excepción de si se habían detectado síntomas depresivos, problemas de conducta y consumo de alcohol y drogas. Un aspecto importante de investigaciones previas es que alrededor de 75% de los casos de intento de suicidio de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica reportaron antecedentes de algún trastorno psiquiátrico.<sup>1</sup> Uno de los factores que pueden ayudar a identificar sujetos con ideación o conducta suicida es la presencia de algún trastorno mental. Es importante notar que el trastorno depresivo no es el único ni el trastorno mental más frecuentemente asociado con los intentos de suicidio

en la población mexicana.<sup>1</sup> Una investigación reciente<sup>11</sup> ha mostrado que existe una diferencia importante entre países desarrollados y en desarrollo en cuanto a los principales trastornos asociados con los intentos de suicidio. En los primeros, los trastornos del estado de ánimo tienen prioridad, mientras que en los segundos son los trastornos por uso de sustancias y control de impulsos los de mayor relevancia.<sup>1</sup> De aquí la importancia de considerar un espectro más amplio de trastornos mentales para analizar el riesgo suicida.

Tercero, aunque se examinó una amplia gama de factores de riesgo potenciales, muchos factores importantes no fueron incluidos en este estudio. Tampoco se incluyeron factores de la historia familiar (historia de esquizofrenia o trastorno bipolar), psicológicos (desesperanza), sociales (falta de una red de apoyo social) o biológicos (funcionamiento serotoninérgico), que se sabe están asociados con conductas suicidas. Ningún estudio epidemiológico puede evaluar todos estos factores en una sola medición, sin embargo, es importante tener presente el enfoque necesariamente limitado utilizado aquí al interpretar los resultados.

## Conclusiones

El uso de este índice puede ayudar a prevenir que los pacientes sigan desarrollando su proceso de ideación suicida y podría evitar un intento suicida de consecuencias inciertas, incluyendo la muerte. Aunque los programas de prevención del suicidio que incluyen un enfoque de tamizaje para lograr identificar a personas con un alto riesgo de suicidio están entre los únicos programas de prevención que han demostrado la habilidad de disminuir el índice de muerte por suicidio,<sup>38</sup> dichos programas no se utilizan en la mayoría de los entornos clínicos. Lo que ha faltado es un instrumento de tamizaje derivado empíricamente que sea factible de utilizar en entornos clínicos para evaluar los factores de riesgo claves y determinar el nivel de riesgo de intento suicida de una persona. Aunque es importante probar la habilidad predictiva prospectiva de estos índices en entornos clínicos reales, creemos que los índices de riesgo desarrollados en este estudio representan un primer paso importante hacia cerrar la brecha entre la ciencia y la práctica de la evaluación de riesgo suicida.

*Declaración de conflicto de intereses.* Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

## Referencias

1. Borges G, Orozco R, Benjet C, Medina-Mora ME. Suicide and suicidal behaviors in Mexico: Restrospective and current status. *Salud Publica Mex* 2010;52:292-304.

2. Fawcett J, Scheftner WA, Fogg L, Clark DC, Young MA, Hedeker D et al. Time-related predictors of suicide in major affective disorder. *Am J Psychiatry* 1990;147:1189.
3. Schmidtke A, Bille Brahe U, DeLeo D, Kerkhof A, Bjerke T, Crepet P et al. Attempted suicide in Europe: rates, trends and sociodemographic characteristics of suicide attempters during the period 1989-1992. Results of the WHO/EURO Multicentre Study on Parasuicide. *Acta Psychiatr Scand* 1996;93:327-338.
4. Neeleman J, Wilson-Jones C, Wessely S. Ethnic density and deliberate self harm; a small area study in south east London. *Br Med J* 2001;55:85.
5. Spicer RS, Miller TR. Suicide acts in 8 states: incidence and case fatality rates by demographics and method. *Am J Public Health* 2000;90:1885-1891.
6. Cota M, Borges G. Estudios sobre conducta suicida en México: 1998-2008. *JOVENes* 2009;32:12-45.
7. Borges G, Nock MK, Medina-Mora ME, Benjet C, Lara C, Chiu WT et al. The epidemiology of suicide-related outcomes in Mexico. *Suicide Life Threat Behav* 2007;37:627-640.
8. Borges G, Medina-Mora ME, Orozco R, Oueda C, Villatoro J, Fleiz C. Distribution and socio-demographic determinants of the suicidal behavior in Mexico. *Salud Ment* 2009;32:413-425.
9. Borges G, Benjet C, Medina-Mora ME, Orozco R, Molnar BE, Nock MK. Traumatic events and suicide-related outcomes among Mexico City adolescents. *J Child Psychol Psychiatr* 2008;49:654-666.
10. Borges G, Benjet C, Medina-Mora ME, Orozco R, Nock MK. Suicide ideation, plan and attempt in the Mexican Adolescent Mental Health Survey. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2008;47:41-52.
11. Nock MK, Borges G, Cromet EJ, Alonso J, Angermeyer M. Cross-national prevalence and risk factors for suicidal ideation, plans and attempts. *Br J Psychiatry* 2008;192:98-105.
12. Nock MK, Borges G, Bromet E, Cha CB, Kessler RC, Lee S. Suicide and suicidal behavior. *Epidemiol Rev* 2008;30:133-154.
13. Mann JJ, Waternaux C, Haas GL, Malone KM. Toward a clinical model of suicidal behavior in psychiatric patients. *Am J Psychiatry* 1999;156:181-189.
14. Borges G, Angst J, Nock MK, Ruscio AM, Walters EE, Kessler RC. A risk index for 12-month suicide attempts in the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *Psychol Med* 2006;1-11.
15. Mann JJ, Ellis SP, Waternaux CM, Xinhua L, Oquendo MA, Malone KM et al. Classification trees distinguish suicide attempters in major psychiatric disorders: a model of clinical decision making. *J Clin Psychiatry* 2008;69:23-31.
16. Borges G, Nock MK, Haro JM, Hwang I, Sampson N, Alonso J et al. Twelve month prevalence of and risk factors for suicide attempts in the WHO World Mental Health Surveys. *J Clin Psychiatry* 2010;71:1617-1628.
17. Kuo W, Gallo JJ, Tien AY. Incidence of suicide ideation and attempts in adults: the 13-year follow-up of a community sample in Baltimore, Maryland. *Psychol Med* 2001;31:1181-1191.
18. Kessler RC, Berglund P, Borges G, Nock M, Wang PS. Trends in suicide ideation, plans, gestures, and attempts in the United States, 1990-1992 to 2001-2003. *JAMA* 2005;293:2487.
19. Consejo Nacional contra las Adicciones, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, Instituto Nacional de Salud Pública, Secretaría de Salud. Encuesta Nacional de Adicciones. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública, 2008.
20. Borges G, Wilcox HC, Medina-Mora ME, Zambrano J, Blanco J, Walters EE. Suicidal behavior in the Mexican National Comorbidity Survey (M- NCS): Lifetime and 12-month prevalence, psychiatric factors and service utilization. *Salud Ment* 2005;28:40-47.
21. Bronfman M, Guiscafré II, Castro V, Castro R, Gutiérrez G. Medición de la desigualdad: enfoque metodológico de la muestra. *Arch Invest Med (Mex)* 1988;19:351-360.
22. Medina-Mora ME, Borges G, Lara-Muñoz C, Benjet C, Blanco-Jaimés J, Fleiz-Bautista C et al. Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: resultados de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México. *Salud Ment* 2003;26:1-16.

23. Medina-Mora ME, Borges G, Villatoro J. The measurement of drinking patterns and consequences in Mexico. *J Subst Abuse* 2000;12:183-196.
24. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, (DSM-IV). 4a. ed. Washington DC: American Psychiatric Association, 1994.
25. Composite International Diagnostic Interview: Authorized Core 1.1 [computer program]. Geneva: World Health Organization, 1990.
26. Radloff LS. The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general. *Appl psychol meas* 1977;1:385-401.
27. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied Logistic Regression. 2a. ed. New York: Wiley & Sons, 2000.
28. Rothman KJ, Greenland S. Modern Epidemiology. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven Publishers, 1998.
29. Murphy GE, Wetzel RD, Robins E, McEvoy L. Multiple risk factors predict suicide in alcoholism. *Arch Gen Psychiatry* 1992;49:459-463.
30. Bruffaerts R, Demyttenaere K, Hwang I, Chiu WT, Sampson N, Kessler RC et al. Treatment of suicidal people around the world. *Br J Psychiatry* 2011;199:64-70.
31. Mondragón L, Borges G, Gutiérrez R. La medición de la conducta suicida en México: Estimaciones y procedimientos. *Salud Ment* 2001;24:4-15.
32. Bertolote JM, Fleischmann A. A global perspective in the epidemiology of suicide. *Suicidologi* 2002;7:6-8.
33. Vijayakumar K, John S, Pirkis J, Whiteford H. Suicide in developing countries (2): Risk factors. *Crisis* 2005;26:112-119.
34. Petronis KR, Samuels JF, Mosckicki EK, Anthony JC. An epidemiologic investigation of potential risk factors for suicide attempts. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 1990;25:193-199.
35. Moscicki EK. Identification of suicide risk factors using epidemiologic studies. *Psychiatr Clin North Am* 1997;20:499-517.
36. Kessler RC, Borges G, Walters EE. Prevalence of and risk factors for lifetime suicide attempts in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 1999;56:617-626.
37. Jacobs DG. The Harvard Medical School guide to suicide assessment and intervention. San Francisco CA: Jossey-Bass, 1999.
38. Mann JJ, Apter A, Bertolote J, Beautrais A, Currier D, Haas A et al. Suicide prevention strategies. *J Am Med Assoc* 2005;294:2064-2074.