

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA  
ANÁLISIS EXPERIMENTAL DEL COMPORTAMIENTO

TOMA DE DECISIONES CON RELACIÓN AL CONSUMO DE  
ALCOHOL EN LOS ADOLESCENTES

T E S I S  
QUE PARA OBTNER EL GRADO DE  
**DOCTORA EN PSICOLOGÍA**  
P R E S E N T A  
ALEJANDRA ZÚÑIGA BOHIGAS

JURADO DE EXAMEN DE GRADO  
DIRECTOR: DR. ARTURO BOUZAS RIAÑO  
COMITÉ: DR. JAVIER AGUILAR VILLALOBOS  
DR. KEITH HOLYOAK  
DR. GERMÁN PALAFOX PALAFOX  
DR. FLORENTE LÓPEZ RODRÍGUEZ  
DRA. AURORA ELIZONDO HUERTA  
DRA. LAURA HERNÁNDEZ GUZMÁN

MÉXICO, D.F.

2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Agradecimientos

En primer lugar, deseo agradecer al Dr. Arturo Bouzas, mi tutor y director de tesis, por su paciencia y sabios consejos al lo largo del doctorado. Al dirigirme esta tesis me benefició con su talento y amistad.

Igualmente manifiesto mi gratitud a todos los profesores que han colaborado conmigo en las diferentes etapas de realización de la presente tesis doctoral, en especial a los miembros de mi comité tutorial: el Dr. Javier Aguilar, el Dr. Keith Holyoak, el Dr. Florente López, el Dr. Germán Palafox, la Dra. Laura Hernández, y la Dra. Aurora Elizondo.

También quiero agradecer a las escuelas que colaboraron en la consecución de la presente investigación. En especial a la Mtra. Alicia, a la Mtra. Yolanda y a la Mtra. Lupita Sánchez de Huerta. Con su ayuda pude avanzar en este trabajo.

Agradezco sinceramente a mi familia por su constante aliento y motivación, durante estos años de formación. Mis padres han sido mis asesores incondicionales. Gracias a Martha Alicia, Verónica, Sergio, Luis, Sergio, Martha y María por apoyarme.

Deseo también dejar constancia de mi mayor estimación a Lucía, Hideko y Salvador. Gracias a su consejo y estímulo pude llegar a la meta final.

Por último, expreso mi mas profunda gratitud a mis amigos (incluyendo a los del cubículo y a los del laboratorio), y a la gente que trabaja en el posgrado y dirección de la Facultad de Psicología por todo su apoyo.

## Índice

Resumen	1
1. Introducción	3
2. Consumo de alcohol desde el punto de vista de los modelos de elección	10
2.1 Teoría económica tradicional	10
2.2 Teoría de elección conductual	14
3. Preferencias intertemporales	27
3.1 Patrones de las preferencias intertemporales: efecto temporal, de magnitud y sobre tasas de descuento grandes y variadas	31
3.2 Tipos de medición	33
3.3 Investigaciones sobre preferencias intertemporales y adicciones	35
3.4 Dimensiones de las preferencias intertemporales	39
4. Estimación de la probabilidad de que se presenten consecuencias positivas y negativas asociadas al consumo de alcohol	43
4.1 Aproximación psicométrica	45
4.2 Diferencias individuales y la percepción de riesgo	49
4.3 El contexto y la percepción de riesgo	51
4.4 Sesgo de optimismo	53
4.5 La experiencia y la percepción de riesgo	54
4.6 Disponibilidad de la información	56
4.7 Investigaciones sobre percepción de riesgo y consumo de sustancias adictivas	58
4.8 Consideraciones metodológicas	64
5. Actitud hacia el riesgo	67
6. Planteamiento del problema	81
6.1 Participantes	82
6.2 Materiales	84
6.3 Procedimiento	88

7. Estudio de investigación uno: preferencias intertemporales	89
7.1 Propósitos	93
7.2 Participantes	93
7.3 Materiales y procedimiento	93
7.4 Resultados	97
7.4.1 Tasas subjetivas de descuento	97
7.4.2 Escala de autocontrol	105
7.5 Discusión	118
8. Estudio de investigación dos: Estimación de la probabilidad de consecuencias positivas y negativas	126
8.1 Propósitos	133
8.2 Participantes	134
8.3 Materiales y procedimiento	134
8.4 Resultados	138
8.4.1 Estimación de las consecuencias negativas a corto plazo	138
8.4.2 Modelo 1. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias negativas en función del género, la edad, el nivel socioeconómico y el nivel de religiosidad	144
8.4.3 Modelo 2. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias negativas en función del género, la edad, el nivel socioeconómico, el nivel de religiosidad y el consumo de alcohol	146
8.4.4 Modelo 3. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias negativas en función del género, la edad, el nivel socioeconómico, el nivel de religiosidad y la experiencia con relación al consumo de alcohol	147

8.4.5 Relación entre el consumo de alcohol y el tipo de estimación de las consecuencias negativas	149
8.4.6 Estimación de las consecuencias positivas a corto plazo	158
8.4.7 Modelo 4. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias positivas en función del género, la edad, el nivel socioeconómico y el nivel de religiosidad	160
8.4.8 Modelo 5. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias positivas en función del género, la edad, el nivel socioeconómico, el nivel de religiosidad y el consumo de alcohol	164
8.4.9 Modelo 6. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias positivas en función del género, la edad, el nivel socioeconómico, el nivel de religiosidad y la experiencia con relación al consumo de alcohol	165
8.4.10 Relación entre el consumo de alcohol y el tipo de estimación de las consecuencias positivas	167
8.4.11 Estimación de las consecuencias negativas a largo plazo	175
8.5 Discusión	185
9. Estudio de investigación tres: actitud hacia el riesgo	194
9.1 Propósitos	197
9.2 Participantes	198
9.3 Materiales y procedimiento	198
9.4 Resultados	199
9.4.1 Relación entre el consumo de alcohol y la actitud hacia el riesgo	204
9.5 Discusión	217

10. Discusión general y conclusiones	220
10.1 Discusión general	220
10.2 Conclusiones	230
11. Referencias	235
12. Anexo	254



## **Resumen**

Este trabajo tuvo como objetivo estudiar la relación entre el consumo de alcohol de los adolescentes y las preferencias intertemporales; la estimación de la probabilidad de experimentar consecuencias positivas y negativas asociadas al consumo de alcohol; y la actitud hacia el riesgo. Las preferencias intertemporales se midieron con tareas monetarias de relación y una escala sobre autocontrol. Se elaboraron cuestionarios para medir la probabilidad de experimentar consecuencias positivas y negativas a corto y largo plazo; tomando en cuenta dos puntos de referencia: la percepción del adolescente con respecto a sí mismo y los demás. La actitud hacia el riesgo se midió con una escala de autoinforme. A los participantes se les clasificó en tres categorías según su nivel de concentración de alcohol en sangre: no consumo, consumo moderado y excesivo. Los resultados señalaron que la decisión de los jóvenes de consumir alcohol en exceso presenta una inconsistencia intertemporal; la cual se puede explicar con una función de descuento hiperbólico. Los adolescentes que consumen alcohol en exceso estimaron tasas subjetivas de descuento mayores que los jóvenes abstemios. Adicionalmente, los resultados señalaron que los adolescentes esperan experimentar consecuencias negativas por consumir alcohol; su experiencia indica que la frecuencia de las consecuencias negativas provocadas por este consumo es baja, mientras que la frecuencia de las consecuencias positivas es alta. Por último, se encontró que los jóvenes propensos a practicar deportes de alto riesgo y llevar a cabo conductas que dañen su salud consumen más alcohol que los participantes adversos al riesgo en dichos dominios.

**Palabras clave:** toma de decisiones, consumo de alcohol, adolescentes.

## **Abstract**

The purpose of this research was to analyze the relation between alcohol consumption among adolescents and the following variables: intertemporal preferences, the perception of positive and negative outcomes of alcohol use and risk attitudes. Intertemporal preferences were evaluated with: a measure of temporal discount rates and with a self-control scale. Questionnaires were made to measure the probability that alcohol related positive and negative outcomes would be experienced personally by the adolescent or by someone else in the same situation. Risk taking was measure with a domain specific risk taking scale. The participants were classified in three categories based on their Blood Alcohol Concentration: adolescents without consumption, adolescents with moderate and excessive consumption. The results of this research suggest that excessive alcohol consumption in adolescents is related with measures of temporal discounting and impulsivity. The participants who drink alcohol delay discount monetary gains at a higher rate than those who never drink alcohol. The results of this research also suggest that adolescents who drink alcohol perceive themselves as less susceptible to harm from related negative outcomes. However, experience with the negative outcomes of drinking increases the awareness of the benefits and the negative outcomes related to alcohol to be more likely. Also, the adolescents show a tendency to claim that they are less likely than their peers to suffer the negative outcomes. Finally, it was also found that the adolescents who were risk-seeking across recreational and health domains drink more alcohol than the participants who were risk-adverse on those domains.

**Key words:** Decision making, alcohol consumption, adolescents.

## **1. Introducción**

Día con día los adolescentes toman decisiones que conllevan algún tipo de riesgo. Una decisión particularmente importante es la de elegir entre consumir alcohol o no hacerlo. Los costos personales y sociales de hacerlo se relacionan con el aumento de la probabilidad de mortandad prematura como resultado de accidentes o de actos de violencia; o a la pérdida de oportunidades de trabajo y efectos negativos para la familia y la sociedad (Borges, Medina-Mora, Cherpitel et al., 1999; Hernández-Ramírez & Lozada-Custardoy, 2001; López-Jiménez, 1998). Dentro de los daños a largo plazo se encuentran la probabilidad de convertirse en alcohólico o de contraer alguna enfermedad (Rojas-Guiot, Fleiz-Bautista, Medina-Mora, Morón, & Domenech-Rodríguez, 1999; SSA, 1997).

Un modelo útil para explicar por qué algunos adolescentes deciden consumir alcohol en exceso y otros son abstemios es el de la elección racional, el cual asume que los jóvenes eligen realizar conductas de riesgo cuyas consecuencias integradas perciben como positivas, y se abstienen de aquellas cuyas consecuencias perciben como negativas (Furby & Beyth-Marom, 1992). Un elemento fundamental de los modelos de elección es el mecanismo referente a la estimación de las consecuencias positivas y negativas de los diferentes comportamientos (Slovic, 1987). Se pueden constatar tres fuentes de información para estimar las posibles consecuencias de un comportamiento: a través de lo que se conoce sobre los riesgos y los beneficios asociados a la conducta por los medios de comunicación, la familia o la escuela; mediante lo que se ha

experimentado y de lo que se aprende de forma vicaria (Lundborg & Lindgren, 2002).

La estimación de consecuencias positivas y negativas asociadas a conductas de riesgo se puede estudiar bajo los supuestos de dos teorías: la económica tradicional y la de elección conductual. La *teoría económica tradicional sobre elección* supone que los individuos son organismos racionales con preferencias consistentes a través del tiempo y capaces de obtener el beneficio máximo en cualquier situación (Camerer, 1999; Herrnstein, 1990; Herrnstein & Mazur, 1987; Rabin, 1998). Desde esta perspectiva se asume que quienes toman alcohol tratan de adquirir de él su máxima utilidad (Becker & Murphy, 1988; Viscusi, 1990, 1991, 1992). Sin embargo, la evidencia empírica muestra que estos individuos no siempre maximizan su utilidad; por el contrario, sesgan los riesgos asociados con el consumo de sustancias adictivas ya sea sobreestimando o subestimando las consecuencias positivas o negativas, respectivamente (Slovic, 2000). Los jóvenes que subestiman de forma significativa las consecuencias negativas a largo plazo pueden comenzar a consumir bebidas alcohólicas en exceso, y es posible que en el futuro lleguen a lamentarse por la decisión que tomaron al comenzar a beber. Allí estriba la importancia de realizar un análisis formal del proceso de toma de decisiones que permita explicar por qué los adolescentes consumen alcohol.

Por otro lado, la decisión de consumir alcohol involucra que el joven elija una alternativa cuyas consecuencias positivas y negativas habrá de enfrentar en momentos distintos (preferencias intertemporales). Así, por ejemplo, el consumo de alcohol conlleva costos futuros y beneficios inmediatos. Los beneficios tienen

que ver con el placer que deviene en el momento de consumir bebidas alcohólicas, o bien con la oportunidad que brinda el consumo de alcohol para integrarse a un grupo de amigos. Los costos, por su parte, se relacionan con el aumento de la probabilidad de mortandad o morbilidad, de este sector de la población, como consecuencia de una o varias enfermedades.

Una forma de conceptualizar la elección entre alternativas inmediatas y aplazadas es considerando que las alternativas difieren con respecto al riesgo que implican. La alternativa inmediata puede ser considerada como algo seguro, mientras que una demora supone cierto grado de riesgo de no conseguir la recompensa (Myerson, Green, & Warusawitharana, 2001).

Modelar la brecha entre las preferencias a corto y largo plazo sugiere que las tasas subjetivas con las que los individuos descuentan el futuro son más altas en el corto plazo. Cada vez que se ofrecen bienes futuros los individuos tienden al autocontrol (escogen la opción cuyo reforzador es grande y demorado), pero cuando los beneficios se ofrecen de manera inmediata las personas suelen ser más impulsivas (eligen la opción cuyo reforzador es pequeño e inmediato), presentándose una reversión de las preferencias. Asimismo, se considera que los seres humanos son impulsivos cuando descuentan de forma considerable las consecuencias futuras y prefieren las ganancias inmediatas, y tienen autocontrol cuando actúan conforme a las posibles consecuencias del futuro (Ainslie, 1992; Logue, 1988; Rachlin, 2000). Se plantea, por lo tanto, que los adolescentes que consumen alcohol en exceso le prestan menor atención a las consecuencias

adversas futuras, en tanto que le conceden mayor importancia a los beneficios inmediatos.

En este intercambio de consecuencias presentes y futuras se puede distinguir también una miopía excesiva (subestimación del futuro), con la cual los consumidores no son capaces de predecir correctamente el comportamiento que tendrán en el futuro. En otras palabras, los consumidores son ingenuos al actuar creyendo que en el futuro superarán (al menos parcialmente) su capacidad de autocontrol; son muy optimistas respecto de su capacidad de llevar a cabo tareas que serán beneficiosas en el largo plazo, pero que requieren de sacrificios en el corto (O'Donoghue & Rabin, 1999, 2001).

Un factor adicional que influye en la decisión de ingerir alcohol es la actitud hacia riesgo que tenga el individuo; es decir, la disposición del joven de correr riesgos en busca de mejores consecuencias. Esta disposición depende principalmente de cuán significativo se considera un resultado desfavorable, la peor consecuencia de una decisión, en comparación con uno favorable. Un modelo que se ha utilizado para medir la actitud hacia el riesgo es el de la rentabilidad financiera (Weber, Blais, & Betz, 2002). En este modelo, la actitud hacia el riesgo se identifica como una proporción entre el beneficio esperado y la probabilidad del riesgo. Esta descomposición de la preferencia en dos términos permite estudiar las diferencias en la actitud hacia el riesgo ante distintas situaciones o dominios. Estas diferencias se pueden atribuir a la percepción que se tenga sobre los daños y sobre los beneficios asociados a la situación evaluada. Por ejemplo, mientras más

se conozcan los mecanismos de ocurrencia del alcohol, menor será la estimación de los daños asociados a esta actividad.

En este contexto, el propósito de esta investigación fue estudiar la relación entre el consumo de alcohol de los adolescentes y las siguientes variables: las preferencias intertemporales; la estimación de la probabilidad de experimentar consecuencias positivas y negativas asociadas al consumo de alcohol; y la actitud hacia el riesgo, en un grupo de adolescentes mexicanos.

El trabajo de investigación se distribuye de la siguiente manera, en los primeros capítulos se hizo una revisión teórica de los temas a los que se aboca esta investigación. En el segundo capítulo se exponen los supuestos de la teoría económica tradicional y los de la teoría de conducta de elección. Las preferencias intertemporales, su metodología y dimensiones son abordadas en el capítulo tercero. En el cuarto se explica el tipo de medición, los sesgos, la influencia de la experiencia pasada y las diferencias individuales en la percepción de riesgo. El quinto apartado se refiere a la actitud hacia el riesgo y sus tipos de medición. En el resto de los capítulos se plantean tres estudios que describen la importancia del autocontrol, la actitud hacia el riesgo, la percepción del valor de las consecuencias y la probabilidad de que éstas ocurran, en torno al consumo de alcohol, por parte de un grupo de adolescentes mexicanos.

En concreto, en el primer estudio se buscó estudiar la relación entre las preferencias intertemporales y el consumo de alcohol de los adolescentes. Para medir las preferencias intertemporales se utilizaron dos medidas: la estimación de tasas de descuento y una escala de auto informe. Adicionalmente, se analizaron

tres patrones de la elección intertemporal: el efecto temporal (relación inversa entre preferencias temporales y tiempo implicado en la elección), el efecto de magnitud (relación inversa entre preferencia temporal y cuantía implicada en la elección) y el efecto sobre tasas de descuento muy grandes y variables.

En el segundo estudio se buscó conocer como difiere la estimación de la probabilidad de experimentar consecuencias positivas y negativas en función de las siguientes variables sociodemográficas: la edad, el género, el nivel socioeconómico, el grado de religiosidad. La estimación de cada una de estas consecuencias se realizó tomando dos puntos de referencia: la percepción del participante con respecto a sí mismo y la percepción del participante con respecto a un grupo de adolescentes de la misma edad, ante la misma situación. También se estudió si las diferencias en la percepción se podían atribuir a la experiencia. Esta variable se analizó de dos formas: a través del patrón de consumo y mediante la experimentación de las consecuencias negativas y positivas evaluadas. Por otra parte, también se investigó si los adolescentes que consumen alcohol estiman una menor probabilidad de ocurrencia de seis consecuencias a largo plazo; y si estas estimaciones varían de acuerdo a seis horizontes temporales diferentes.

El tercer estudio tuvo como finalidad estudiar la relación entre el consumo de alcohol de los adolescentes y la actitud hacia el riesgo en los siguientes dominios: finanzas, salud, esparcimiento, conductas relacionadas con la ética y con decisiones sociales. Para lograr este objetivo se hizo la traducción de la escala sobre actitud hacia el riesgo de Weber et al. (2002) y se aplicó a una muestra de



adolescentes mexicanos. Con base en los datos obtenidos se analizaron las características psicométricas de la escala.

Finalmente en los últimos capítulos se presentan la discusión y las conclusiones generales del presente trabajo de investigación.

## **2. Consumo de alcohol desde el punto de vista de los modelos de elección**

El consumo de alcohol puede explicarse desde diferentes perspectivas: con base en modelos biológicos (Buck & Finn, 2001; Cheng, Swan, & Carmelli, 2000; Cunningham, Niehus, Malott, & Prather, 1992), modelos sociales (Maisto, Carey y Bradizza, 1999), modelos cognitivos (McCusker & Gettings, 1997; Sayette, 1999; Tiffany, 1990), modelos económicos (Pacula, 1997; Kenkel, Mathios, & Pacula, 2001) y también desde el punto de vista de los modelos de elección.

El tema de elección ha sido analizado tanto por la teoría de toma de decisiones conductual como por la económica. En ambas se estudia cómo los organismos eligen entre alternativas de respuesta para entender la conducta misma. Sin embargo, estas dos teorías difieren en sus estructuras analíticas: la teoría económica hace referencia a que los seres humanos son racionales en el proceso de elección, mientras que la teoría de elección conductual asume que la conducta es el resultado de mecanismos que actúan en el proceso de selección natural. A continuación se describen ambas teorías.

### **2.1 Teoría económica tradicional**

La teoría económica tradicional parte de los conceptos *racional* y *prescriptivo* para referirse a los criterios de coherencia, consistencia y racionalidad de los patrones de preferencia y de la conducta económica tal y como ésta debería ser. No asume que la conducta de elección se apega a estos axiomas, pero sí supone que las preferencias de la gente razonable se apegarían a ellos (Fishburn, 1988; MacFadyen, 1986).

A su vez, la teoría de elección racional parte de dos supuestos básicos: *coherencia* e *invarianza*. El individuo tiene preferencias estables y coherentes sobre todos los bienes de consumo, las cuales busca racionalizar al máximo. Bajo el supuesto de coherencia se incluyen los axiomas de completitud, transitividad y continuidad. La invarianza se refiere a que el orden de las preferencias no varía en función de la forma en que las opciones son descritas (Kahneman & Tversky, 1984; Rabin, 1998). Esta teoría supone que los individuos son sujetos con preferencias consistentes a través del tiempo y capaces de obtener el beneficio máximo en cualquier situación (Camerer, 1999; Herrnstein, 1990; Loewenstein & Thaler, 1989; Rabin, 1998).

El modelo de adicción de Becker y Murphy (1988), explica el consumo de drogas con base en esta aproximación. Sus autores proponen que, en general, los individuos comparan los beneficios de una actividad con sus respectivos costos. Cuando un adicto conoce las consecuencias negativas de consumir drogas y a pesar de ello las consume, le proporciona mayor peso a los beneficios que a los costos.

En este modelo el consumo pasado influye en el comportamiento presente; es decir, ingerir alcohol durante un determinado periodo de tiempo aumenta a menudo el deseo de beber y ocasiona que el consumo crezca con el tiempo. Becker y Murphy (1988) explican esta situación sobre la base de la acumulación de capital de consumo en el individuo. Además de este proceso de refuerzo, estos investigadores también consideran un efecto de tolerancia, en el que la utilidad de

una cierta cantidad de consumo es menor cuando el consumo pasado ha sido mayor.

Según la teoría de adicción racional, cuando un individuo decide consumir una sustancia adictiva, no sólo toma en cuenta los costos y los beneficios presentes o inmediatos, sino que considera también las consecuencias que enfrentará en el largo plazo. Como tales consecuencias futuras del comportamiento se descuentan, las personas con mayores tasas de descuento serán más propensas a presentar adicciones, pues prestan menor atención a las consecuencias futuras adversas. Cuanto más grande sea la tasa con base en la cual se descuenta el futuro, la probabilidad es mayor de que un bien con una cantidad determinada de refuerzo sea habitual.

Por otro lado, la adicción a un objeto es mayor cuando los efectos del consumo pasado se deprecian más rápido, por lo que el consumo actual tiene efectos menores sobre la utilidad futura. Los efectos dañinos de fumar, tomar alcohol y consumir drogas de forma excesiva generalmente desaparecen en pocos años, una vez que la persona detiene la adicción, a menos que sus órganos vitales (como el hígado) resulten irreversiblemente dañados (Becker, Grossman, & Murphy, 1992).

Becker et al. (1992) explican que el consumo de un bien adictivo en diferentes periodos de tiempo son complementos. Por ejemplo, un aumento en el precio de los bienes adictivos en el pasado o de los precios futuros esperados disminuye el consumo de éstos en el presente. La relación de los efectos de los precios

pasados y futuros depende tanto de las preferencias en el tiempo como de la tasa de depreciación.

El costo total de los bienes adictivos para los consumidores es igual a la suma de los precios de dichos bienes y del valor monetario de cualquier evento futuro adverso, tales como las enfermedades contraídas por fumar o por consumir alcohol en exceso. Tanto un precio alto del bien (debido quizás a mayores impuestos) como un costo mayor en el futuro (como consecuencia de una mayor información acerca de los daños que ocasiona para la salud) reducen su consumo, a corto o largo plazo.

A medida que el precio tenga una repercusión porcentual mayor en los costos totales, los cambios a largo plazo en la demanda (inducidos por una alza en el precio) serán mayores, en comparación con los cambios a largo plazo inducidos por un cambio porcentual en los costos futuros. Los precios (monetarios) tienden a ser más importantes en los consumidores más jóvenes, ya que éstos le dan un menor valor monetario a la salud y a otros efectos adversos que pueden presentarse en el futuro (Becker et al., 1992). Asimismo, se ha demostrado que los jóvenes descuentan el futuro con un peso mayor, pues prestan menor atención a las consecuencias adversas. Los adictos con mayores tasas de descuento responden más a los cambios monetarios de los bienes adictivos, mientras que los adictos con tasas de descuento menores tienen una respuesta mayor en lo que corresponde a los cambios derivados de las consecuencias dañinas que encontrarán en el futuro.

En este contexto, una reducción permanente en el precio de una sustancia adictiva, combinada con un esfuerzo mayor para educar a la población en torno al daño que ocasiona su uso, predice que precios mucho menores pueden aumentar significativamente el uso de dichas sustancias, aun en el corto plazo, y estimula una mayor adicción en el largo plazo, aunque los efectos de la demanda intenten contrarrestarse con un programa educativo. De hecho, el consumo de sustancias adictivas por parte de los jóvenes es más sensible a disminuciones en el precio que a una mayor información acerca del daño causado por éstas en el largo plazo (Becker et al., 1992).

## **2.2 Teoría de elección conductual**

La teoría de elección conductual se interesa por describir la elección real. Por tanto, se sustenta en los conceptos *conductual*, *predictivo* y *explicativo* para identificar patrones en las decisiones y desarrollar modelos que los expliquen, y que puedan ser usados en la predicción de preferencias o elecciones futuras (Fishburn, 1988).

El análisis descriptivo propone que la formulación de teorías sobre la conducta debe considerar principios conductuales, en vez de supuestos racionales (Camerer, 1999). Así, por ejemplo, la noción de un orden de preferencias estable se modifica por la de un orden que depende del contexto (Kahneman, Knetsch, & Thaler, 1991); en lugar de hablar sobre invarianza, se menciona que las decisiones varían con respecto a los planes iniciales. Es decir, se considera que los individuos no son capaces de predecir correctamente el comportamiento que tendrán, además de que son muy optimistas con respecto a la capacidad con la

que llevarán a cabo tareas benéficas en el largo plazo, pero que requieren de sacrificios inmediatos (O'Donoghue & Rabin, 1999, 2001).

Una expresión matemática, la ley de igualación, explica algunos patrones de la elección: la tasa de respuesta es proporcional a la tasa de reforzamiento. En trabajos de investigación con palomas, Herrnstein (1961, 1970) utilizó un procedimiento conocido como programa concurrente de reforzamiento. Éste consiste en que los sujetos elijan entre dos opciones que están continuamente disponibles cada una de las cuales está correlacionada con un programa de reforzamiento de Intervalo Variable (IV). Los resultados revelaron una relación ordenada entre la medida de elección y la tasa de reforzamiento: la frecuencia relativa de respuesta a una opción equivalía aproximadamente a la frecuencia de comida obtenida de esa opción en cada condición. La relación de igualación se expresa con la siguiente ecuación:

$$B_1 / (B_1 + B_2) = R_1 / (R_1 + R_2)$$

Donde  $B_1$  y  $B_2$  representan las dos opciones de conducta y  $R_1$  y  $R_2$  son las tasa de reforzamiento obtenido para cada opción.

A partir de este descubrimiento se han difundido diversos mecanismos que dan cuenta de este fenómeno, como la teoría de mejoramiento y la de optimización. En opinión de algunos psicólogos, la de optimización es la teoría de elección que explica mejor el comportamiento de hombres y animales. Este comportamiento se traduce en la elección del reforzador que maximiza las utilidades y minimiza el esfuerzo (Rachlin, Green, Kagel, & Battalio, 1976). La teoría de la optimización sostiene que los animales y las personas distribuyen sus respuestas entre varias

opciones de forma que, a la larga, la tasa de reforzamiento que obtienen sea la máxima (Rachlin et al., 1976). La teoría se centra en agregados de conducta que ocupan un lapso relativamente grande y considera que los sujetos muestran una preferencia exclusiva por aquella opción que requiere un menor número de respuestas para conseguir el reforzamiento.

Asimismo, en el denominado proceso de mejoramiento se selecciona la opción cuyo valor local es más alto (Herrnstein & Prelec, 1991, 1992). En otras palabras, existen situaciones en las que, además de obtener el reforzador final, el sujeto recibe reforzadores por cada una de sus elecciones, y en muchos casos el acumulado de los reforzadores locales no lleva al mejor reforzador global. Por ejemplo: una persona desea bajar de peso, para lo cual se somete a una dieta. Debe entonces rechazar comer postre en cada ocasión que se le presenta la oportunidad (reforzador local); si no lo hace no podrá llegar al peso deseado (reforzador global). Esta persona, empero, podría acceder a comerse una rebanada de pastel, pues una “rebanadita” en un mes de dieta no tiene efecto sobre el resultado final. El problema es que entre más elija el reforzador local, menos posibilidades tiene de obtener el reforzador global preferido (Rachlin, 2000). De acuerdo con el proceso de mejoramiento las opciones no son conjuntadas para obtener un beneficio global superior, sino que compiten entre ellas y se elige aquella que brinda el mayor beneficio local. De esta manera, el valor de una opción está en función de su valor relativo y no de su valor absoluto. El modelo de adicciones, de Herrnstein y Prelec (1992) explica el consumo de drogas con base en esta aproximación a través de cuatro características



asociadas a la adquisición de conductas adictivas. La primera hace referencia a que la adicción no es producto de una sola acción, sino consecuencia de la repetición de varias decisiones que conducen a una formación de hábitos. Por ejemplo, una persona que se caracteriza por ser floja no es aquella que decide por una ocasión descansar en lugar de trabajar, sino la que descansa la mayoría de las veces. En segundo lugar, la mayoría de las actividades adictivas conllevan efectos intrapersonales negativos; es decir, cuando se consume una droga en repetidas ocasiones se obtienen beneficios inmediatos; sin embargo, las relaciones familiares y sociales se ven afectadas y son menos satisfactorias que antes. En tercer lugar, en la mayoría de las conductas adictivas los beneficios son inmediatos y los costos aparecerán a largo plazo. Por último, la conducta adictiva presenta una preferencia temporal, la cual trae consigo un sentimiento de culpa o remordimiento. La observación central de esta característica radica en que el adicto suele pensar que tiene el control sobre su adicción, pero cuando elige suspenderla le es difícil dejar de consumir la sustancia adictiva (pues se ha convertido en un hábito) y, por ende, se genera el sentimiento de culpa.

Lo que caracteriza a la adicción no es que el adicto tenga gustos distintos a los de las demás personas, sino que sus propias preferencias varían a lo largo del tiempo: en un momento quiere dejar el hábito y posteriormente es incapaz de contenerse. La persona se encuentra ante la paradoja de saber cómo actuar en favor de su bienestar (no consumir la sustancia adictiva ya que conlleva consecuencias negativas) pero, a pesar de este conocimiento, cuando se presentan las circunstancias, no le es posible abstenerse de llevar a cabo la

conducta adictiva y termina por sucumbir. El individuo es, entonces, altamente sensible a las opciones inmediatas y consecuentemente desecha las opciones que se le presentarán posteriormente, aunque éstas sean de mayor valor. Explicar la forma en que los individuos resuelven esta paradoja ha llevado a algunos investigadores a abordar el tema del autocontrol (Ainslie, 1986; Elster, 1986; Rachlin, 2000). La evidencia empírica ha demostrado que los organismos no utilizan una tasa de descuento constante en la toma de decisiones a corto y largo plazo, lo que sugiere que el descuento temporal se representa mejor con modelos hiperbólicos. Estos modelos tienen la característica de considerar el conflicto de uno mismo en diferentes periodos de tiempo; la decisión que se tome hoy puede ser diferente a la que se tome el día de mañana (Green, Fristoe, & Myerson, 1994; Kirby, 1997; Kirby & Herrnstein, 1995; Rachlin, Raineri, & Cross, 1991). En el tercer capítulo de este trabajo de investigación se explicará con mayor detalle el tema del autocontrol.

Según Herrnstein y Prelec (1992), el consumo excesivo de sustancias adictivas tiene su base en el proceso de mejoramiento: considérese que un sujeto debe escoger en repetidas ocasiones entre “consumir” y “no consumir” alcohol. Esta decisión implica elegir entre una acción puntual breve (beber o no bebidas alcohólicas en ese momento) y una serie de acciones extendidas en el tiempo, cuyo objetivo radica en que la persona permanezca sobria. Ante la primera opción siempre es mejor consumir alcohol que no hacerlo, ya que esta opción tiene una función de utilidad mayor que permanecer abstemio; sin embargo, en la medida en que el consumo de alcohol se acrecienta, la función de utilidad de esta actividad

disminuye. Aunque el sujeto maximiza de forma local el acumulado de las decisiones puntuales no llevan al mejor reforzador global y, por ende, el resultado final no es el óptimo. Este patrón de conducta se ejemplifica en la siguiente figura:

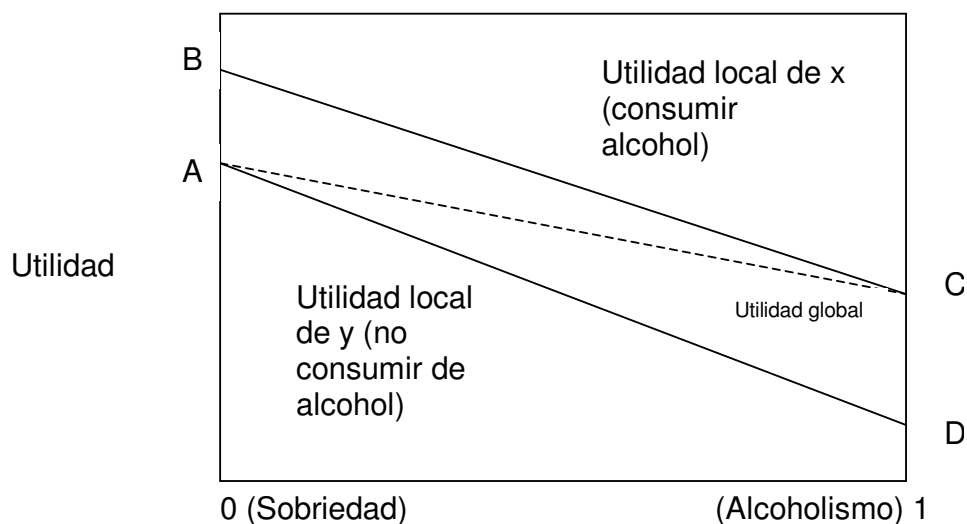


Figura 1. Tasa global de x (consumo de alcohol)

El eje de las  $x$  hace alusión a la tasa global de consumo y el eje de las  $y$  a la función de utilidad del bien adictivo. Las líneas sólidas representan la utilidad de aceptar o rechazar la ingesta de alcohol ante una decisión aislada. La línea punteada muestra la utilidad global. En esta figura se distingue que si el marco de referencia es local, entonces siempre es mejor consumir alcohol que no hacerlo, ya que arroja una mayor utilidad. Sin embargo, en la medida en que los efectos del consumo se acumulan en el cuerpo del sujeto (daños en la salud) y en su medio ambiente (deterioro en las relaciones interpersonales), la utilidad global del bien adictivo disminuye. Una persona que toma sus decisiones con base en el proceso de mejoramiento pasa del punto  $A$  al  $B$  para terminar en el punto  $C$ . Este

patrón ilustra que, aunque el sujeto maximiza de forma local, el acumulado de sus decisiones no lleva al mejor reforzador global y, como consecuencia, el resultado final no es el óptimo. Es obvio que el camino hacia la sobriedad es escoger puntualmente la opción menos valiosa.

Herrnstein y Prelec (1992) explican también que el consumo excesivo de sustancias adictivas es producto del cambio de las preferencias a lo largo del tiempo. La persona puede desear romper con su adicción, pero este anhelo sólo se presenta cuando el sujeto está sobrio, toda vez que cuando se presenta la oportunidad de consumir la sustancia adictiva el individuo elige consumirla. La persona es considerada aquí como un conjunto de entidades separadas cada una de las cuales intenta maximizar su ganancia, pero cuya acción conjunta no es la óptima.

Al enfrentarse a situaciones de elección distribuida (serie de elecciones repetidas), el organismo puede elegir en cada ocasión cualquier opción independientemente de sus elecciones previas o futuras. Sin embargo, en la mayoría de estas situaciones el valor de las consecuencias de cada opción está en función de las elecciones pasadas. Por ejemplo, en el consumo de alcohol la decisión con respecto a beber o no cada copa es independiente de si se bebieron o si se beberán otras, pero el valor de cada una depende de qué tanto se haya consumido hasta un momento determinado, y disminuye conforme aumenta el consumo debido al efecto de tolerancia que el alcohol genera en el organismo de quien lo consume (Rachlin, 1997, 2000). En este tipo de situaciones, en las que la alternativa tiene costos y beneficios que se reciben en momentos distintos

(inmediatamente o a largo plazo) los sujetos no eligen maximizar la utilidad global (ser abstemios) sino que escogen el reforzador local (consumir alcohol), con lo cual aparece el problema de autocontrol (Herrnstein & Prelec, 1992; Warry, Remington, & Sonuga-Barke, 1999).

En otros estudios se ha demostrado que la elección entre dos opciones es sensible al arreglo de las contingencias que se efectúen. Heyman y Tanz (1995) encontraron que los pichones son capaces de seleccionar la opción con un mayor valor global, o bien de maximizar cuando existe una señal que indica que esa opción proporciona un mayor valor global. Sin embargo, cuando no se presenta dicha señal, las investigaciones muestran que los participantes (pichones o universitarios) no son capaces de maximizar sus opciones (Herrnstein, Loewenstein, Prelec, & Vaughan 1993; Heyman & Herrnstein 1986).

Heyman (1996) explica que si el marco de referencia es molecular (local) las restricciones del reforzador pueden favorecer el uso excesivo de algunas drogas; por el contrario, sí el marco de referencia es molar (global) las restricciones del reforzador pueden controlar el consumo de drogas. La transición del marco global al local explica la recaída y otros rasgos compulsivos de la adicción.

En una situación de elección común de una alternativa, por ejemplo *A* y *B*, mientras más se selecciona la opción *A* el valor de la opción *B* aumenta y el de *A* disminuye. A este principio se le conoce como función de ganancia decreciente.

En el caso de las adicciones ocurre un proceso que Heyman (1996) denomina *perverso*: mientras más se selecciona la opción *A*, por ejemplo consumir alcohol, disminuye el valor de *A*, sin embargo también disminuye el valor de “*B*”, por

ejemplo la vida familiar. De esta manera la opción *A* siempre tendrá mayor valor que la opción *B*. La adicción reduce el número de sustitutos que pueden producir el mismo efecto o placer; este proceso explica por qué los alcohólicos continúan con su patrón de consumo aun cuando dicha conducta conlleve consecuencias negativas.

En lo fundamental, Nevin y Grace (1999) están de acuerdo con las ideas de Heyman; sin embargo, indican que su modelo no enfatiza el papel que juegan los estímulos ambientales en torno a las adicciones. La importancia de estos estímulos es visible cuando los adictos cambian de ambiente, mientras que es más probable que tengan recaídas cuando éstos regresan al contexto en el que se llevaba a cabo la conducta adictiva (Brownell, Marlatt, Lichtenstein, & Wilson, 1986). Por ejemplo, cuando los soldados adictos a la heroína en Vietnam regresaron a Estados Unidos tuvieron muy pocas recaídas. De acuerdo con el modelo de Nevin y Grace existen dos elementos importantes en una conducta: la tasa de ocurrencia y su resistencia al cambio. En el caso concreto de las adicciones, estos autores suponen que el modelo de Heyman puede dar cuenta de la tasa de la conducta adictiva, pero su persistencia dependerá de la historia de sus relaciones estímulo-reforzadores.

Otra forma de estudiar el consumo de sustancias adictivas es a través del sesgo de proyección (Loewenstein, O'Donoghue, & Rabin, 1999), el cual sugiere que las personas son incapaces de predecir correctamente su comportamiento futuro debido a que no toman en cuenta los cambios en sus preferencias. Los individuos tienden a considerar que sus preferencias futuras serán parecidas a sus

preferencias actuales; por ejemplo, cuando alguien está deprimido considera que permanecerá así por un lapso prolongado, pues no le es dado imaginar que llegue a encontrar situaciones de mayor bienestar. Ante esta situación el sujeto puede tomar decisiones extremas (como suicidarse), ya que exagera el grado en que las preferencias futuras se puedan parecer a las actuales (O'Donoghue & Rabin, 2000). Algunos factores que influyen en el sesgo de proyección son la conducta que ha tenido la persona, los cambios pasajeros en sus preferencias y las modificaciones del medio ambiente.

Como consecuencia del sesgo de proyección, los individuos pueden tomar decisiones incorrectas o poco óptimas debido a la incapacidad que tienen de predecir cambios en sus preferencias futuras. Cuando una persona elige consumir en exceso una sustancia adictiva está subestimando el riesgo acumulable que conlleva dicho consumo.

En la medida en que las preferencias cambian con el tiempo y éstas no se pueden predecir, se hacen planes que en el futuro no se van a concretar. Por ejemplo, una alumna que comienza sus estudios de licenciatura decide fumar con la finalidad de dejar hacerlo cuando se gradúe. No obstante, una vez concluidos sus estudios, continúa consumiendo cigarrillos: se ha vuelto adicta a la nicotina y tiene el hábito de fumar.

Otro ejemplo del sesgo de proyección se refiere a que las personas no pueden predecir correctamente su habilidad para adaptarse a situaciones nuevas. Aunque la evidencia empírica indica que los organismos tienen la capacidad de adaptarse a diferentes situaciones –cambios en el clima, cambios laborales, etcétera

(Frederick & Loewenstein, 1999)—, el hombre tiende a subestimar dicha capacidad. Jepson, Loewenstein, & Ubel (2001) solicitaron a un grupo de personas, que formaban parte de una lista de espera para recibir un trasplante de riñón, que estimaran cuál sería su calidad de vida dentro de un año, en caso de recibir o no el trasplante. Después de un año recogieron los testimonios de los participantes quienes reportaron su calidad de vida actual. Los resultados indicaron que los pacientes que recibieron el trasplante estimaron en la primera encuesta una mejor calidad de vida, en contraste con la que informaron tener un año después. Por el contrario, los sujetos que no recibieron el trasplante dijeron tener una menor calidad de vida en la primera encuesta, en relación con la que informaron tener un año después.

Otras situaciones, bien conocidas por el ser humano, que se experimentan con frecuencia, manifiestan también el patrón del sesgo de proyección. Por ejemplo, tener hambre es una de ellas. Algunos trabajos de investigación han demostrado que ir de compras al supermercado con hambre promueve que se compren más artículos comestibles: las personas hambrientas actúan como si sus preferencias futuras hacia la comida fueran un reflejo de su estado actual (Gilberti, Gil, & Wilson, 2002, citado en Loewenstein et al., 1999). Read y van Leeuwen (1998) solicitaron a un grupo de trabajadores que eligieran entre una disyuntiva en el transcurso de una semana: ingerir comida chatarra o alimentos saludables. A los participantes se les clasificó en dos grupos: a) el de los trabajadores que tenían hambre, y b) el de los que estaban satisfechos porque acababan de comer. Al finalizar este experimento se encontró que tanto las personas con hambre como



las que esperaban tener hambre dentro de una semana escogieron con mayor frecuencia la comida chatarra. Una posible interpretación de estos datos es la siguiente: los sujetos proyectan sus preferencias actuales en relación con las futuras, sin considerar los posibles cambios que se presenten en éstas.

El sesgo de proyección, en el caso de las adicciones, se presenta cuando las personas deciden consumir sustancias adictivas debido a que menosprecian la probabilidad de que experimenten en el futuro consecuencias negativas, como deterioro en su salud, problemas laborales o contrariedades en sus relaciones personales.

El sesgo de proyección promueve además que el individuo subestime el grado en que el consumo actual pueda cambiar las preferencias futuras en torno al producto adictivo; es decir, se subestima la formación de hábitos asociados a esta conducta. En consecuencia, el sujeto decide consumir la sustancia con la idea de que dejará de hacerlo después; sin embargo, cuando lo intenta, no lo logra: se ha convertido en un adicto.

Una característica más del sesgo de proyección tiene que ver con el hecho de que las personas sobrestimen los estados de ansiedad que producen los productos adictivos. Cuando la ansiedad es severa, el sujeto sobrestima su antojo hacia la droga y, en consecuencia, disminuye los esfuerzos asociados a dejar de consumirla; empero, si la ansiedad es menor, el consumidor subestima el estado de ansiedad futuro que pueda experimentar por dejar de ingerir drogas. Entonces, hace planes para dejar el producto adictivo, los cuales muchas veces no llegarán concretarse.

De acuerdo con la evidencia empírica, los adictos creen que los estados de ansiedad actuales son similares a los que se tendrán en el futuro. Giordano, Bickel, Jacobs, Loewenstein, Marsch, & Badger (2001), en una clínica para adictos a la heroína, aplicaron a un grupo de adictos una dosis de *Buprenorphine* (BUP) y les pidieron que escogieran entre recibir dinero o inyectarse una dosis extra de esa sustancia en un lapso de cinco días. La mitad de los adictos tenía que elegir entre esa alternativa antes de que se les administrara la droga; y la otra mitad después de habérsela inyectado. El resultado fue que los participantes del primer grupo le dieron mayor valor a la administración de la droga que los sujetos del segundo grupo, con lo cual se comprueba que existe un sesgo de proyección con relación a las preferencias del futuro. En otras palabras, el consumidor, además de ser inconsistente temporalmente, no es capaz de predecir correctamente su comportamiento futuro.

### **3. Preferencias intertemporales**

Como se ha expuesto en capítulos anteriores, el abuso y las recaídas relacionados con el consumo de alcohol pueden atribuirse a un cambio en las preferencias. Ainslie (1975) explica cómo se dan estos cambios. Según su teoría de impulsividad, la gente que consume drogas en exceso escoge recompensas pequeñas inmediatas, en lugar de recompensas mayores a largo plazo. Los efectos positivos asociados con el consumo de drogas (sentimiento de placer, euforia o mayor sociabilidad) ocurren minutos después de su ingesta; en cambio, los efectos negativos son graduales (pérdida del empleo, deterioro en las relaciones familiares, problemas legales, muerte prematura o contraer enfermedades).

Así, las preferencias para el largo plazo están en conflicto constante con el comportamiento que se tiene en el corto plazo. En el proceso de toma de decisiones relacionado con el consumo de alcohol se quisiera no tener un accidente automovilístico, pero es más tentador divertirse durante la fiesta. Quienes consumen alcohol de manera excesiva valoran las recompensas que promueven la abstinencia a largo plazo; sin embargo, a pesar de sus intenciones, no logran abstenerse y continúan consumiendo bebidas alcohólicas.

Esta brecha entre los planes y las acciones es importante para el estudio de la toma de decisiones de los adolescentes respecto al consumo de bebidas alcohólicas. Para modelar dicha brecha se considera que las tasas subjetivas con las que los individuos descuentan el futuro son más altas en el corto que en el largo plazo. Cada vez que se ofrecen beneficios futuros las personas tienden a

tener autocontrol, pero cuando éstos se les brindan de manera inmediata suelen ser más impulsivas, presentándoseles un cambio en sus preferencias.

El problema de autocontrol de un adolescente que consume alcohol en exceso se puede explicar de la siguiente forma: Un joven que ha tenido problemas con su familia debido a su consumo de alcohol es invitado a una fiesta. El sábado por la mañana tiene una disyuntiva: ir a la fiesta o quedarse en su casa. Si decide quedarse se perderá la diversión, pero no va emborracharse. Por el contrario, si opta por ir a la fiesta tendrá entonces que tomar una segunda decisión: consumir alcohol o no hacerlo. Si bien en ambas opciones se va a divertir con sus amigos, una le va a generar problemas con su familia y la otra no. Ante esta situación, la mejor opción sería ir a la fiesta y no consumir alcohol. Sin embargo esta decisión conlleva un riesgo: cabe la posibilidad de que al llegar a la fiesta cambie de parecer, pierda el control y comience a ingerir bebidas alcohólicas. La opción de quedarse en casa denota un mayor autocontrol por parte del adolescente, ya que prevé que beberá alcohol una vez que llegue a la fiesta.

Una explicación psicológica de este fenómeno asume que las personas que consumen alcohol en exceso descuentan las consecuencias futuras con mayor rapidez que los abstemios (Kirby, Petry, & Bickel, 1999). O sea; cada decisión tiene consecuencias inmediatas y futuras, pero estas últimas reciben menos atención o peso que las inmediatas, lo cual genera que una consecuencia futura se descuenta o reduzca su valor presente de acuerdo con la demora.

En la literatura, dos modelos generales explican el descuento temporal en el consumo de sustancias adictivas de los individuos: el modelo de descuento exponencial y el hiperbólico.

El modelo de descuento exponencial tiene su fundamento en la teoría económica (Becker & Murphy, 1988). De acuerdo con este modelo, los bienes futuros se descuentan, y el valor objetivo del resultado demorado deberá exceder al valor del bien inmediato para que ambos tengan el mismo valor subjetivo. La tasa de descuento representa el incremento, en porcentaje, de la magnitud necesaria para compensar una demora. Por ejemplo, si el dinero se descuenta con una tasa anual de 10%, recibir \$10,000.00 ahora tiene la misma utilidad que recibir \$11,000.00 en un año. En este caso los \$10,000.00 representan el valor presente, mientras que los \$11,000.00 caracterizan el valor futuro. El valor presente ( $V_0$ ) se puede expresar con la siguiente fórmula:

$$V_0 = V_d / (1+r)^d \quad (1)$$

Dónde  $V_d$  es la cantidad de dinero que se va a obtener en el futuro,  $d$  es el tiempo de la demora medida en años y  $r$  es la tasa de descuento anual. Una tasa de descuento positiva representa una preferencia por una ganancia inmediata que por una igual en el futuro. Una tasa de descuento negativa indica que es preferible una ganancia en el futuro que una de manera inmediata.

Una de las propiedades de la tasa de descuento exponencial es la consistencia temporal. Si un individuo prefiere la *recompensa  $r_1$  sin demora* a la *recompensa  $r_2$  con una demora  $d$* , esta misma persona debería preferir la *recompensa  $r_1$  con una*

demora  $h$  a la recompensa  $r_2$  con una demora  $d+h$ . Es decir, si una persona prefiere \$1,000.00 inmediatamente a \$1,500.00 en diez años, también debería de preferir \$1,000.00 en 20 años que \$1,500.00 en 30; sin embargo, existe evidencia empírica (Ainslie & Haslam, 1992; Green, Fristoe, & Myerson, 1994; Kirby, 1997; Kirby & Herrnstein, 1995; Rachlin, Raineri, & Cross, 1991) de que tanto animales como personas prefieren la recompensa inmediata ante la primera tarea, pero cuando a ambas opciones se les añade una demora extra las preferencias se invierten.

Esta inconsistencia temporal se explica con el modelo de descuento hiperbólico, cuya tasa de descuento puede calcularse con la siguiente fórmula (Mazur, 1987; Rachlin et al., 1991):

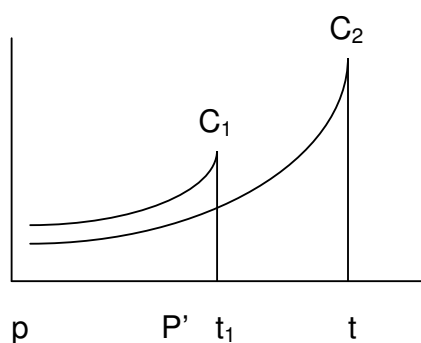
$$V_d = V / (1+kd) \quad (2)$$

Dónde  $V_d$  es el valor presente descontado de una recompensa demorada,  $V$  es el valor objetivo de una recompensa demorada,  $k$  es la tasa de descuento y  $d$  es el tiempo que dura la demora (días, meses, años).

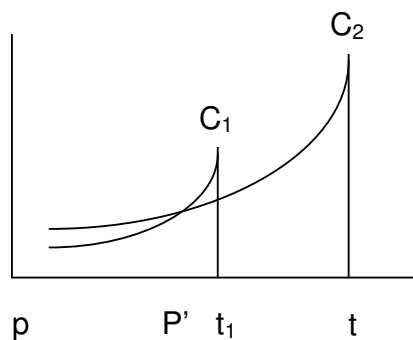
Retomando el ejemplo anterior y considerando una tasa de descuento igual a 1. Entonces  $v(\$1000,0) - v(\$1500,10) = \$864$ , pero  $v(\$1000,20) - v(\$1500,30) = -\$1$ . En este caso, las preferencias se invierten.

De acuerdo con el modelo de descuento hiperbólico, cuando dos opciones se encuentran distantes temporalmente la ganancia mayor se selecciona, por lo que la elección se considera racional y consistente. Sin embargo, cuando ambas opciones se aproximan al presente se prefiere la recompensa pequeña inmediata.

Así, surge una elección impulsiva, irracional e inconsistente que da lugar a una inversión en las preferencias. Ésta puede engañar a los adolescentes haciéndoles pensar que van a elegir la recompensa a largo plazo (evitar problemas con la familia), pero cuando tienen que tomar la decisión pierden el control y prefieren la recompensa inmediata (ir a la fiesta y consumir alcohol). Los dos modelos de descuento comentados, el exponencial y el hiperbólico, pueden observarse más claramente en las siguientes gráficas.



La recompensa más pequeña y más cercana en el tiempo tendrá el valor subjetivo más grande, independientemente del momento en que se haga la elección.



Cuando los aplazamientos son relativamente breves, el valor subjetivo de la recompensa más pequeña es mayor que el valor de la recompensa más grande; sin embargo, cuando ambos aplazamientos son relativamente largos la recompensa más grande (la más alejada en el tiempo) tiene el mayor valor subjetivo.

Figura 1. Modelo exponencial

Figura 2. Modelo hiperbólico

### 3.1 Patrones de las preferencias intertemporales: efecto temporal, de magnitud y sobre tasas de descuento grandes y variadas

Otras investigaciones han encontrado que la preferencia temporal mantiene una relación inversa entre la tasa de descuento y el horizonte temporal implicado en la elección. A esta relación inversa se le conoce como efecto temporal. Thaler (1981)

halló tasas de descuento medianas de 39% para un mes, de 29% para un año y de 12% para diez. La evidencia del efecto temporal no se limita únicamente a asuntos de índole monetaria: se observa también en situaciones relacionadas con la salud. Olsen (1993) midió la preferencia temporal por mejorar la salud con valores medianos de 22.9% y 10.2% para los plazos de 5 y 20 años, respectivamente. Cropper, Aydede y Portney (1994) obtuvieron resultados similares en el intercambio temporal de vidas salvadas, cuyas tasas de descuento oscilaban entre 16.8% y 3.8% al pasar de cinco a 100 años.

También se da una relación inversa entre la cantidad implicada en una elección y la tasa de preferencia temporal, la cual se conoce como efecto de magnitud. En este caso, las ganancias o pérdidas cuantiosas sufren una menor devaluación que las pequeñas. En la investigación de Thaler (1981), los individuos mostraban tasas de 139%, 69% y 29% cuando las cantidades aumentaban, respectivamente, de 15 a 25 y a 3,000 dólares. De forma similar, un estudio de Benzion, Rapoport y Yagil (1989) detectó una variación en las tasas asociadas a sumas monetarias, desde 39.3% para la menor cantidad de dinero hasta 16.2% para la mayor. En el campo de salud Chapman y Elstein (1995) obtuvieron tasas medias de descuento geométricas próximas al 500% para descender a menos de 100% conforme se incrementaba el valor de la propia salud.

Otra característica de la elección intertemporal radica en los elevados valores que se dan en las tasas de preferencia temporal. Las personas utilizan tasas de descuento muy altas cuando deben elegir entre alternativas que se presentan en diferentes periodos de tiempo (Benzion et al., 1989; Chapman, 1996; Chapman &



Elstein, 1995; Thaler, 1981). Estos resultados no sólo se han obtenido en situaciones hipotéticas, sino también en aquellos análisis que adoptan un enfoque indirecto de mercado, fijándose en los intercambios reales de los individuos con consecuencias intertemporales (Dreyfus & Viscusi, 1995).

### **3.2 Tipos de medición**

El procedimiento para estudiar elecciones intertemporales es similar al utilizado en experimentos de psicofísica (Richards, Mitchell, De Wit, & Seiden, 1997), se le presentan a los participantes dos estímulos, uno fijo y otro variable, y este último se va ajustando hasta que los dos estímulos son considerados equivalentes por el sujeto (Stevens, 1975, citado en Bickel & Marsch, 2001). A este punto de equivalencia se le llama *punto de indiferencia para un intervalo de demora particular*. Cuando se cuenta con varios puntos de indiferencia, éstos se grafican obteniéndose la curva de indiferencia. La importancia de las curvas de indiferencia radica en lo siguiente: a partir de ellas se determina empíricamente la forma de la función, mientras que la tasa de descuento se obtiene utilizando la ecuación (2).

Este procedimiento puede llevarse a cabo ya sea en estudios de campo o experimentales. En los primeros se infiere la tasa de descuento con base en las decisiones económicas que la gente realiza en la vida cotidiana. En este sentido, varios investigadores (Dreyfus & Viscusi, 1995; Moore & Viscusi, 1990) han analizado los sueldos y las compras de los consumidores, para conocer las preferencias de los trabajadores.

En los estudios experimentales se confronta a la persona con una situación hipotética o real, que involucra distintos resultados en diferentes lapsos. El sujeto

debe expresar una preferencia por un resultado, y a partir de la información obtenida se calculan las tasas de descuento (Benzion et al., 1989; Chapman, 1996; Chapman & Elstein, 1995; Petry & Casarella, 1999; Madden, Petry, Badger, & Bickel, 1997; Thaler, 1981; Vuchinich, 1997; Vuchinich & Simpson, 1998).

Cuatro tipos de tareas se llevan a cabo en los estudios experimentales, a saber:

- **Tareas de elección:** al participante se le presenta una situación hipotética o real con dos opciones de respuesta. La primera alude a recibir una recompensa monetaria de forma inmediata, y la segunda se refiere a obtener una recompensa mayor, pero en un plazo largo. El sujeto debe escoger entre esta disyuntiva y, con base en su elección, se infiere su preferencia intertemporal.
- **Tareas de relación:** en una situación hipotética, a un individuo se le presenta la posibilidad de ganarse una recompensa monetaria inmediatamente; asimismo, puede especificar la cantidad de dinero que estaría dispuesto a aceptar en caso de no recibir la recompensa monetaria inmediata y obtenerla después de un tiempo determinado. En este tipo de tareas el sujeto da a conocer su punto de indiferencia de forma directa.
- **Tareas de clasificación:** Cada participante evalúa un resultado que ocurre en un momento determinado. Esta evaluación está asociada con el grado de atracción o aversión que se tenga en relación con el resultado.
- **Tareas de precio:** El participante especifica qué tanto está dispuesto a pagar para obtener o evitar un resultado en un momento determinado.

La mayoría de las investigaciones utilizan las tareas de elección, en virtud de que tienen la ventaja de aplicarse y de comprenderse fácilmente. No obstante, este procedimiento promueve el efecto de *anclaje*; es decir, las primeras respuestas tienden a influir en las respuestas subsecuentes (Frederick, Loewenstein, & O'Donoghue, 2002). Las primeras impresiones, cálculos o datos *anclan* los pensamientos subsecuentes (Rabin, 1998). Al utilizar este tipo de tareas, los resultados que se obtienen no son suficientes para estudiar las preferencias intertemporales de los sujetos, y por lo tanto se requiere un número considerable de observaciones para contar con datos confiables (Keller & Strazzera, 2002).

Para contrarrestar estos efectos se sugiere utilizar tareas de relación, con cuya metodología se obtiene mayor precisión en los datos y se pueden estimar de manera directa las tasas de descuento (Keller & Strazzera, 2002).

### **3.3 Investigaciones sobre preferencias intertemporales y adicciones**

De particular interés en el desarrollo de este trabajo son los estudios de Vuchinich (1997) y de Vuchinich y Simpson (1998) acerca del consumo de alcohol. En ambas investigaciones se evaluó la relación entre el consumo de alcohol de universitarios y la estimación de tasas de descuento con los modelos exponencial e hiperbólico. A los participantes se les clasificó en dos grupos de bebedores: frecuentes y moderados. Los primeros eran universitarios que no llevaban a cabo tratamiento alguno. Con base en los resultados obtenidos se elaboraron curvas de indiferencia para cada uno de los dos grupos, y se encontró que los bebedores frecuentes estimaron tasas de descuento mayores que las de los moderados. Asimismo, se halló que los primeros devaluaron más las recompensas a largo

plazo que los segundos. Por último, se encontró que la función hiperbólica explicaba una proporción mayor de varianza que la función exponencial.

En el campo de las adicciones, Madden et al. (1997), primero, y Madden, Bickel y Jacobs (1999), después, compararon las tasas de descuento de personas dependientes a la heroína que se encontraban en tratamiento, con las de un grupo control. Los dos grupos se igualaron en variables tales como la edad, el género, el ingreso económico y el coeficiente intelectual. En ambos estudios los participantes tenían que escoger entre una alternativa monetaria que se presentaba en dos momentos distintos. La cantidad demorada era de \$1,000, y la cantidad inmediata se ajustaba hasta obtener un punto de indiferencia. Este proceso se repetía considerando siete intervalos de tiempo diferentes (que iban desde una semana hasta 25 años). Adicionalmente, a las personas del grupo experimental se les presentó un segundo conjunto de situaciones hipotéticas relacionadas con la heroína. Tanto en el grupo experimental como en el de control, la función de descuento hiperbólica explicó el 80% y el 99% de la varianza, respectivamente. Asimismo, las tasas de descuento monetarias fueron mayores para las personas dependientes a la heroína que para los participantes no adictos. Por otra parte, las tasas de descuento obtenidas a través de las situaciones hipotéticas sobre la heroína fueron mayores que las obtenidas de las situaciones monetarias. Con estos resultados se viola el supuesto de invarianza, ya que el descuento depende del tipo de recompensa disponible.

Resultados similares se obtuvieron en la investigación de Kirby et al. (1999), conformado por personas dependientes a la heroína (grupo experimental) y por

participantes no adictos a ese tipo de sustancias (grupo control). Se igualó a ambos grupos considerando variables sociodemográficas. La tarea consistía en presentar a los participantes 27 pares de situaciones monetarias; en cada par el sujeto tenía que escoger entre una cantidad de dinero pequeña (que se entregaría de forma inmediata) y otra más grande (que sería entregada después de un tiempo determinado). Una vez contestado el cuestionario, se contaba con la posibilidad de ganar una de las cantidades indicadas si al tirar de un dado salía el número seis. Los resultados indicaron que las tasas de descuento de los sujetos dependientes a la heroína eran dos veces más grandes que las de los no adictos (grupo control).

En otro estudio, Petry y Casarella (1999) compararon las tasas de descuento de personas adictas a los juegos de azar y a las drogas con las tasas de sujetos que sólo consumían drogas. Asimismo, cotejaron las tasas de descuento de estos dos grupos con las de individuos no adictos. El resultado puso en evidencia que las personas que abusan de los juegos de azar y de las drogas tienen tasas de descuento tres veces más grandes que las de los sujetos que no juegan ni se drogan.

Kollins (2003) estudió la asociación entre el descuento temporal y algunas variables relacionadas con el consumo de sustancias adictivas, en una muestra con estudiantes universitarios. Con el fin de medir las tasas de descuento, se le pidió a un grupo de jóvenes que eligieran entre una cantidad de dinero hipotética fija (que se les entregaría inmediatamente) y otra cantidad de dinero (que variaba según diferentes periodos de entrega). Para ello se les preguntó acerca de la

frecuencia y la cantidad de consumo de cafeína, nicotina, alcohol y de drogas ilícitas, así como la edad en que comenzaron a consumirlos. Los resultados arrojaron la siguiente información: los participantes que consumen un mayor número de drogas ilegales tienden a descontar el valor de recompensas futuras con mayor ahínco. Lo mismo sucede con la edad de inicio: a menor edad se tienen tasas de descuento más grandes.

Con relación al consumo de tabaco, Mitchell (1999) evaluó el grado de impulsividad de los fumadores habituales en comparación con el de personas que nunca habían fumado. Los participantes debían elegir entre una recompensa pequeña pero inmediata y una más grande que sería entregada en un plazo largo. Al final del experimento, los individuos tenían la oportunidad de ganar una de las opciones que habían elegido durante la tarea. También en este estudio los participantes respondieron una serie de pruebas de personalidad. Los resultados indicaron que las personas que fumaban regularmente eran más impulsivas que los abstemios. Estos resultados fueron consistentes con las dos medidas que se utilizaron para medir la impulsividad: estimación de las tasas de descuento y la aplicación de inventarios de personalidad.

Bickel, Odum y Madden (1999) utilizaron tareas hipotéticas para medir la tasa de descuento entre fumadores, abstemios y ex fumadores. Los resultados mostraron que los fumadores descontaron el valor de los cigarrillos demorados más que las recompensas monetarias, lo cual sugiere que el consumo de tabaco se caracteriza por una pérdida del valor subjetivo de resultados demorados. Asimismo, se

observó que los fumadores descuentan el valor del dinero más que los abstemios y los ex fumadores.

En todas estas investigaciones se encontró que las personas que consumen sustancias adictivas estiman tasas de descuento más grandes e invierten sus preferencias con mayor frecuencia que los sujetos que se abstienen de suministrárselas. Estos resultados son consistentes a pesar de que se han igualado variables tales como el género, la edad, el nivel de ingreso y el coeficiente intelectual.

### **3.4 Dimensiones de las preferencias intertemporales**

La mayoría de las investigaciones sobre descuento temporal han estudiado este fenómeno como un constructo unitario; para Frederick et al. (2002), sin embargo, existe una estructura múltiple en las preferencias intertemporales.

El tema de las preferencias intertemporales arroja distintos resultados; se observan diferencias individuales en relación con el autocontrol, las cuales se presentan a muy temprana edad y son estables a lo largo de la vida. Es decir, existe consistencia temporal, ya que el individuo se comporta de la misma manera, en la misma situación básica, aunque ésta se presente en diferentes momentos de la vida. En este contexto, resaltan los trabajos longitudinales de un grupo de investigadores (Mischel, Shoda, & Peake, 1988; Shoda, Mischel, & Peake, 1990), cuyo propósito consistió en evaluar la capacidad de retardar una gratificación inmediata en un grupo de niños de cuatro años; al cual se le evaluó de nuevo cuando terminó la preparatoria. En estos estudios se encontró que los jóvenes que demoraron la gratificación cuando eran niños alcanzaron mejor rendimiento

académico y relaciones interpersonales más sólidas en la preparatoria, que aquellos que prefirieron la gratificación inmediata.

En otro estudio (Wulfert, Block, Santa Ana, Rodriguez, & Colman, 2002) se le pidió a un grupo de adolescentes que escogieran entre recibir siete dólares inmediatamente o diez en una semana. Los resultados indicaron que aquellos individuos que prefirieron recibir el dinero de inmediato tenían un rendimiento académico poco satisfactorio, baja autoestima y consumían tabaco, alcohol y marihuana con mayor frecuencia, en comparación con los sujetos que fueron capaces de demorar la gratificación por el plazo de una semana.

Los diferentes instrumentos que miden el autocontrol predicen el consumo de sustancias adictivas. Por ejemplo, cuando el autocontrol se mide a través de tasas de descuento, los adictos descuentan el futuro más que los no adictos (Bickel & Marsch, 2001; Kirby et al., 1999; Madden et al., 1997; Petry & Casarella, 1999). Estos resultados son consistentes con los datos obtenidos a través de los inventarios de personalidad que miden la impulsividad, en donde las personas impulsivas tienden a ingerir más alcohol que las que cuentan con mayor autocontrol. De hecho, los datos obtenidos en ambos tipos de medición se correlacionan positivamente.

Otro grupo de investigadores (Chapman, 1996; Chapman, Brewer, Coups, Brownlee, Leventhal, & Leventhal, 2001) considera que las preferencias intertemporales difieren según el contexto o situación que se presente. Esta hipótesis surge de una serie de investigaciones en las que se le pidió a un grupo de participantes que estimaran tasas de descuento con base en dos tipos de



tareas: una relacionada con la salud y otra con situaciones monetarias. Los resultados entre ambas tareas no guardaron ningún tipo de correlación, es decir que las preferencias son distintas para cada situación. Chapman y Elstein (1995), por ejemplo, solicitaron que un grupo de participantes respondiera preguntas relacionadas con situaciones monetarias y con la salud. De estos ejercicios se calcularon las tasas de descuento, respectivas. Se encontró en los resultados que existen altas correlaciones intra-dominio y bajas inter-dominio. Tales resultados son consistentes con los obtenidos en los trabajos de Cairns (1992, 1994) y Chapman y Coups (1999), en los que se encontraron diferencias significativas entre las tasas de preferencia, situándose en todos los casos la preferencia temporal por la salud por encima de la preferencia temporal por el dinero. En otras palabras, las preferencias intertemporales son diferentes según el dominio en el cual se les evalúa.

Fuchs (1982) comparó las tasas de descuento monetarias de 508 participantes con los puntajes que obtuvieron en un cuestionario de auto informe sobre diferentes conductas relacionadas con la salud: fumar, hacer ejercicio, usar cinturón de seguridad, ir al dentista regularmente y tener sobrepeso. Los resultados reflejaron una relación entre las tasas de descuento y la actividad de fumar. De igual manera, se encontró una correlación importante entre hacer ejercicio y las tasas de descuento de los hombres; no obstante –paradójicamente– los hombres que le dieron mayor peso a la recompensa futura hacían menos ejercicio. En este estudio, la correlación entre las preferencias temporales y las demás actividades no fueron significativas.

Para explicar estas inconsistencias, varios investigadores (Loewenstein, Weber, Flory, Manuck, & Muldoon, 2001, citado en Frederick et al., 2002) especulan que si se dividen las preferencias en dimensiones se puede tener un mejor valor predictivo de la conducta. Las escalas de auto informe de Loewenstein *et al.* (2001) miden tres conductas diferentes: la impulsividad, la compulsividad y la inhibición. Conformada por seis reactivos, la escala de impulsividad hace referencia a actuar de manera inmediata sin pensar en las consecuencias; la escala de compulsividad (ocho reactivos) mide la tendencia a hacer planes y realizarlos al pie de la letra, mientras que la escala de inhibición (integrada también con ocho reactivos) se refiere a la habilidad de inhibir respuestas naturales, como las emociones.

Estas escalas se aplicaron a una muestra de 269 adultos a quienes, además de preguntárseles acerca de conductas relacionadas con el tiempo, se les presentaron tareas dónde debían estimar las tasas de descuento monetarias. De los resultados se desprende que las diferentes dimensiones predicen conductas distintas: lavarse los dientes, hacer ejercicio, pagar las cuentas a tiempo, llegar puntuales a reuniones fueron predichas por la dimensión de compulsividad. Las conductas más viscerales (como reaccionar de manera agresiva) fueron predichas por la impulsividad (de manera positiva) y la inhibición de la conducta (de manera negativa). Actividades relacionadas con el ahorro de dinero o tener cuentas sin pagar fueron predichas por las tareas relacionadas con la estimación de las tasas de descuento y por las dimensiones de impulsividad y compulsividad.

#### **4. Estimación de la probabilidad de que se presenten consecuencias positivas y negativas asociadas al consumo de alcohol**

Otro rasgo que puede caracterizar a los adolescentes que consumen alcohol es la estimación acerca de las consecuencias positivas y negativas asociadas a la ingesta de esta sustancia. Para entender este concepto es importante conocer el significado que denota la palabra riesgo. Las definiciones más comunes se refieren a la posibilidad de que se presente un hecho adverso, a la causa de un evento o a la magnitud de una consecuencia o de una situación peligrosa (Slovic, 1987; Van der Velde, Van der Plight, & Hooykaas, 1994).

La medición de la probabilidad y de las consecuencias de eventos adversos se basa, en diversos estudios, en datos estadísticos disponibles y en cálculos matemáticos, lo que conlleva una evaluación objetiva. Otras investigaciones consideran que la medición del riesgo se apoya en experiencias y juicios subjetivos (Pidgeon, Hood, Jones, Turner, & Gibson, 1992; Slovic, 1987, 1992; Weber, 2001). La idea que la gente tiene acerca de los riesgos tiene sustento en varios factores: su conocimiento sobre éstos, los beneficios y el contexto en el que se lleva a cabo la conducta, lo experimentado y lo que se aprende de forma vicaria (Lundborg & Lindgren, 2002).

Un trabajo pionero que mide la percepción de riesgo, con el método de las preferencias reveladas, es el de Starr (1969). Para medir este constructo considera que, a través del ensayo y el error, la gente llega a un equilibrio óptimo entre los costos y los beneficios de una determinada actividad. Para este tipo de análisis el sujeto utiliza su propia experiencia, la cual revela los patrones de riesgo

aceptados. Cuando la gente decide realizar una actividad —o no llevarla a cabo— su conducta refleja que está dispuesta a aceptar las consecuencias asociadas a dicha elección. Esto involucra una minuciosa recolección de datos y un monitoreo constante de los resultados. Sin embargo, la conducta por si misma no garantiza que el individuo entienda la situación o la implicación de sus propios valores y, por ende, las decisiones no siempre reflejan las preferencias (Dawes & Hastie, 2001; Hastie & Dawes, 2001; Kahneman, Slovic, & Tversky, 1982; MacFadyen, 1986).

El método de preferencias reveladas tiene otras deficiencias: la gente no siempre cuenta con toda la información necesaria para realizar una decisión, por una parte, y, por otra, pueden existir restricciones en las alternativas por considerar en la elección, y cualquier cosa que reduce la disponibilidad de una opción disminuye la efectividad del proceso de toma de decisiones (Fischhoff & Willis, 2001). Al inferir las preferencias de las personas por su conducta, sólo se consideran las consecuencias tangibles e inmediatas, y se dejan a un lado las que pueden presentarse en el futuro, las cuales pueden tener costos muy altos (Burt, Zweig, & Roman, 2001).

Las restricciones en el presupuesto, la eficacia de una alternativa sobre otra, el temor a la consecuencia de una opción determinada, son otros factores que influyen durante el proceso de la toma de decisiones, pero son difíciles de estudiar cuando el foco de atención es la conducta. En este sentido, es escasa la evidencia empírica que permita medir la asociación entre las decisiones que se toman y la percepción que tiene la gente en relación con las actividades que se llevan a cabo

(Fischhoff, 1999; Lichtenstein, Slovic, Fischhoff, Layman, & Combs, 1978; Millstein & Halpern-Felsher, 2001).

Como una alternativa al método de las preferencias reveladas se encuentra el método de las preferencias expresadas (Fischhoff, Slovic, Lichtenstein, Read, & Combs, 1978). Éste consiste en preguntarle directamente a la persona acerca de su percepción de los riesgos y de los beneficios asociados a una actividad. El método permite conocer las preferencias actuales del individuo y es sensible a los valores atribuidos a las opciones disponibles. Este método considera todos los aspectos relacionados tanto con los riesgos como con los beneficios, permite recolectar información sobre varias actividades y promueve el uso de métodos estadísticos para analizar los resultados (Slovic, 2000).

#### **4.1 Aproximación psicométrica**

El paradigma psicométrico (Fischhoff et al., 1978; Lichtenstein et al., 1978) asume que el riesgo es una percepción subjetiva con influencia de factores psicológicos, sociales y culturales. Este paradigma considera que, con la realización de buenos instrumentos psicométricos, dichos factores pueden cuantificarse y modelarse para conocer las preferencias de los individuos ante determinadas situaciones de riesgo.

En los cuestionarios elaborados por Fischhoff et al. (1978) se le pedía a los participantes que evaluaran 30 actividades diferentes (como ingerir alcohol, usar anticonceptivos, escalar montañas, manejar una motocicleta, utilizar energía nuclear, emplear plaguicidas, etcétera), de acuerdo con el riesgo que involucraban. Asimismo, se les solicitaba que evaluaran estas actividades

conforme a nueve características (si la conducta de riesgo era voluntaria, inmediata, conocida por la persona, estudiada por la ciencia, controlable, nueva, crónica y si se tenía conocimiento de la magnitud de las consecuencias), las cuales predecían si un riesgo en particular era aceptable. Después de un análisis factorial, los investigadores encontraron que estas actividades se clasificaron en dos factores principales: el grado de temor que inspiraban y el grado de conocimiento que se tenía de la actividad (riesgo desconocido). Un tercer factor hacía referencia al número de personas involucradas en la conducta de riesgo. Los datos señalaron que las actividades que se perciben con un mayor grado de incertidumbre son las más temidas (por ejemplo, el uso de la energía nuclear y de los plaguicidas), y las actividades que se perciben con un menor grado de incertidumbre (uso de antibióticos, de la anestesia o una cirugía) son las más aceptables. Las actividades relacionadas con numerosas intervenciones sanitarias y procedimientos clínicos tienen valores más aceptables.

Estos investigadores encontraron que cuanto mayor es el grado de temor y más desconocida se percibe una actividad, mayor es el deseo de tomar medidas para reducir el riesgo. La gente en lugar de hacer una comparación entre los beneficios y los riesgos tal como los percibe; más bien desea controlar los riesgos. Las actividades que son a la vez muy inciertas y temidas son las más difíciles de predecir y controlar. Se comprobó también que dos factores causantes de gran temor son las catástrofes mundiales y las actividades de riesgo que puedan afectar a las generaciones futuras. El terrorismo mundial y la modificación genética de los alimentos son dos ejemplos recientes (Slovic & Weber, 2002). En opinión

de Fischhoff et al. (1978), los riesgos menos temidos suelen ser los individuales, los controlables y los fáciles de reducir. Los riesgos se aceptan más fácilmente cuando son conocidos, observables y de efectos inmediatos. Por lo que concierne al abuso del alcohol se encontró que esta actividad se percibe como controlable, bien conocida y poco temida, aspectos que promueven una baja percepción de riesgo.

La metodología empleada por Fischhoff et al. (1978) permitió obtener información válida y confiable acerca de los juicios de las personas con respecto a problemas sociales. Varias investigaciones han utilizado el método de las preferencias expresadas y han encontrado que la percepción de riesgo es cuantificable y predecible (Bentlin, Slovic, & Severson, 1993; Gardner, Tiemann, Gould, DeLuca, Doob, & Stolwijk, 1982; Johnson & Tversky, 1983, 1984; Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1980; Von Winterfeldt & Borchering, 1981).

El método de las preferencias expresadas fue utilizado por Bentlin et al. (1993) para investigar la relación entre la percepción de riesgo de los jóvenes y la elección de conductas de riesgo. En un cuestionario que se aplicó a 41 estudiantes voluntarios de una preparatoria de Estados Unidos estos autores plantearon preguntas acerca de 30 conductas de riesgo: 12 actividades relacionadas con problemas de conducta (consumo de alcohol, tabaco y drogas; relaciones sexuales sin protección, etcétera), y 18 conductas peligrosas pero socialmente aprobadas (escalar montañas, manejar motocicletas, tomar pastillas para hacer dietas, entre otras). Cada conducta se evaluó considerando 14 características: sí la conducta de riesgo era nueva, si era conocida por los

adolescentes, si era controlable, si los beneficios eran mayores que riesgos, entre otras. De todas las actividades evaluadas, el consumo de cocaína y de *crack* se percibió como una de las actividades más peligrosas y con menos beneficios asociados. En cambio, el consumo de alcohol en los adolescentes se observó como una conducta poco riesgosa y altamente admirada.

Un hallazgo importante de esta investigación fue la diferencia en la percepción de riesgo entre los adolescentes que realizaban la conducta de riesgo y aquellos que no la hacían. Los jóvenes osados informaron tener un mayor conocimiento y control de la actividad de riesgo, no le tenían miedo y percibían menos daños y mayores beneficios en las consecuencias resultantes de dicha conducta.

Virgil, Owen y Severson (1991) encontraron resultados similares en una investigación en la que emplearon la metodología en cuestión para analizar en estudiantes de una preparatoria la relación entre la percepción de riesgo y el consumo de tabaco. Los fumadores percibían el riesgo de manera diferente a los abstemios, los ex fumadores y los fumadores experimentales. Los consumidores de tabaco percibían menos consecuencias negativas y creían tener un mayor control sobre su conducta, en comparación con los otros grupos. En otra investigación (Hampson, Severson, Burns, Slovic, & Fisher, 2001), cuya finalidad consistió en estudiar la percepción de riesgo asociada al consumo de alcohol, se halló que los adolescentes que consumían alcohol con mayor frecuencia percibían mayores beneficios y menos costos asociados a la ingesta de esta sustancia.

Otros estudios develaron que los jóvenes que no consumían marihuana estimaban una mayor probabilidad de que se presentaran consecuencias adversas por llevar



a cabo esta conducta, en comparación con quienes sí la consumían (Como-Lesko, Primavera, & Szesko, 1994). El consumo excesivo de esta sustancia se correlacionó negativamente con la percepción de riesgo (Hemmelstein, 1995), al igual que la realización de otras actividades peligrosas, como consumir tabaco, alcohol u otras drogas (Gullone, Moore, Moss, & Boyd, 2000).

En resumen, todas estas investigaciones indican que los adolescentes que llevan a cabo alguna conducta de riesgo tienden a subestimar los riesgos de contraer alguna enfermedad o de experimentar alguna consecuencia negativa, en contraste con aquellos que no lo hacen.

#### **4.2 Diferencias individuales y la percepción de riesgo**

El género, los ingresos económicos, la edad y la religiosidad de los jóvenes son variables que frecuentemente se asocian con la ponderación del riesgo. Las mujeres, generalmente, evalúan los riesgos con mayor seriedad que los hombres y están menos dispuestas a aceptarlos (Sjöberg & Drottz-Sjöberg, 1993). Por ejemplo, Smith y Rosenthal (1995) estudiaron la percepción de riesgo de un grupo de adolescentes en lo concerniente a diez actividades que ponen en peligro la vida, incluyendo el consumo de anfetaminas, marihuana y alcohol. Los resultados arrojaron que mientras las mujeres le prestan mayor atención a los riesgos, los varones le dan mayor valor a los beneficios que aportan estas actividades. Las mujeres adolescentes perciben mayores riesgos y menos beneficios asociados al consumo de alcohol (Parsons, Siegel, & Cousins, 1997). De hecho, estiman una mayor probabilidad de tener un accidente automovilístico después de consumir alcohol, en comparación con los hombres (Mundt, Ross, & Harrington, 1992).

Cuanto más edad tiene el adolescente adquiere mayor conciencia de las consecuencias negativas asociadas a la ejecución de conductas de riesgo, como consumir sustancias adictivas (Beyth-Marom, Austin, Fischhoff, Palmgren, & Jacobs-Quadrel, 1993; Lewis, 1981).

En relación con el consumo de bebidas alcohólicas, los sentimientos de vulnerabilidad por contraer alguna enfermedad relacionada con esa ingesta disminuyen con los años. Los adolescentes mayores estiman una menor probabilidad de contraer alguna enfermedad como producto del consumo de alcohol, en comparación con aquellos sujetos más jóvenes (Lundborg, 2003; Millstein & Halpern-Felsher, 2002).

En una muestra de 395 adolescentes; Goldberg, Halpern-Felsher y Millstein (2002) investigaron la percepción de la probabilidad de ocurrencia de dos consecuencias positivas (relajarse y divertirse en una fiesta) y de dos negativas (sentir malestar físico o arrepentimiento) por consumir alcohol. Los jóvenes de mayor edad percibieron mayores beneficios y menos riesgos como consecuencia de la ingesta de bebidas alcohólicas.

Las personas con mayor preparación educativa, o aquellas especialmente entrenadas o experimentadas, le asignan menor importancia a los riesgos que el resto de las personas (Sjöberg & Drottz-Sjöberg, 1993). Por otra parte, muy pocos trabajos han estudiado cómo las condiciones económicas influyen en la percepción de los adolescentes. Los dos que se han hecho en torno a este tema (Gochman & Saucier, 1982; Michielutte & Diseker, 1982) indican que no existen diferencias en la percepción de riesgo en función del estatus económico.

### **4.3 El contexto y la percepción de riesgo**

Durante la estimación de los riesgos hay un aspecto que no puede soslayarse: el contexto. Fischhoff (1994) considera que los riesgos no son aceptables en un sentido absoluto, sino que cobran significado cuando se estiman considerando un contexto específico. En este sentido, la percepción de riesgo varía en función de la información incluida en el escenario que se le presenta al participante (Ellen, Adler, Dunlop, Gurvey, Millstein, & Tschann, 1998) y en la manera de describir dicha situación (Fischhoff, 1996).

Por ejemplo, entre 1950 y 1970, el trabajo en las minas de carbón de Estados Unidos suponía mucho menos riesgo si se consideraba que éste debía medirse en función del número de muertes accidentales por millón de toneladas de carbón extraído; sin embargo, parecía más riesgoso si se describía en función de las muertes accidentales por cada mil mineros empleados. Ambas medidas son apropiadas; dada la necesidad de producir carbón de ese país, el número de muertes de mineros por millón de toneladas de carbón producido pareciera la medida más apropiada del riesgo. En cambio, desde el punto de vista humano, de los mineros y de sus sindicatos, la medida sobre la tasa de defunción por cada mil mineros empleados sería la más pertinente.

La manera en que se entiende la mortalidad conlleva una serie de valores inherentes y subjetivos. Por ejemplo, si se estima como la reducción de la esperanza de vida, la muerte de los jóvenes es más alarmante que la de personas mayores cuya esperanza de vida es menor. En contraposición, al contabilizar globalmente todas las muertes, tanto las defunciones de los jóvenes como las de

adultos se consideran equivalentes. Desde esta perspectiva se tratan también de forma idéntica a las muertes ocurridas inmediatamente después de un accidente y a las que son producto de una larga y dolorosa enfermedad.

Si se adopta el número de muertes como punto de referencia, es posible no distinguir entre los decesos que son producto de conductas de riesgo por elección propia (ya que conllevan un beneficio) de aquellas que son causa del azar. Cada criterio puede estar justificado, pero recurre a juicios de valor en los que se considera que unas muertes son más indeseables que otras. Para evitar este tipo de problemas, la información debe configurarse y ser analizada desde diversos enfoques, con el fin de que los encargados de tomar decisiones sean conscientes de esta complejidad.

Otro ejemplo de la influencia del contexto en la percepción de riesgo se da al plantearse un problema con varios puntos de referencia, lo cual puede producir respuestas muy distintas. En un experimento (Hammond, Keeney, & Raiffa, 1999), se le pidió a un grupo de personas que se imaginaran que su cuenta bancaria contaba con 2,000 dólares y después se les pidió que respondieran las siguientes preguntas:

1. ¿Aceptaría una probabilidad de 50% que ofrece la posibilidad de perder 300 o de ganar 500 dólares?
2. ¿Preferiría conservar su saldo actual de 2,000 dólares, a aceptar una probabilidad de 50-50 que daría por resultado que le quedarán 1,700 o 2,500 dólares en su cuenta?

Los dos planteamientos son iguales en cuanto a su estructura; sin embargo, sus puntos de referencia son distintos. En el primero, el punto de referencia “0”, hace hincapié en las ganancias o pérdidas incrementales, y la idea de perder produce en la mente de muchos una respuesta cautelosa. El segundo planteamiento, con su punto de referencia de 2,000 dólares, pone las cosas en perspectiva al recalcar el impacto financiero más amplio de la decisión.

En el área de la salud, se ha encontrado que el contexto con el que se delimita una conducta influye en la percepción de riesgo de los adolescentes (Quadrel, Fischhoff, & Palmgren, 1995; Slovic, 2000). Por ejemplo, la percepción de tener un accidente automovilístico después de consumir alcohol depende del tipo de bebida que se consumió y de la cantidad ingerida.

#### **4.4 Sesgo de optimismo**

Por otra parte, las personas muestran una clara tendencia a creer que las probabilidades que tienen de sufrir un daño son menores que las de sus congéneres. Este optimismo encamina al adolescente a subestimar el propio riesgo y a sobrestimar el de los otros.

La evidencia empírica ha encontrado que la gente tiende a percibirse con menor probabilidad de ser adicto, de contraer cáncer, de sufrir un accidente, en comparación con otras personas de su mismo género, edad o nivel educativo (Sevenson, Fischhoff, & MacGregor, 1985). Un trabajo pionero sobre el sesgo de optimismo (Weinstein, 1980) halló que un grupo de universitarios percibía menos probabilidades de experimentar consecuencias negativas después de graduarse (divorciarse, tener problemas con el alcohol o ser despedidos), en comparación

con sus compañeros. Por el contrario, percibía una mayor probabilidad de tener un buen empleo, de conseguir un buen salario y de poder comprar una casa, en comparación de sus iguales.

Para otros investigadores, en cambio, el sesgo de optimismo aumenta cuando las personas perciben tener un mayor control sobre la conducta de riesgo. Se presenta, por ejemplo, con mayor frecuencia en actividades relacionadas con el consumo de tabaco, alcohol o en la práctica de dietas para bajar de peso (Taylor, 1989; Weinstein, 1982, 1984, 1987).

La presencia de este sesgo da pauta para entender las razones por las que los adolescentes consumen con avidez bebidas alcohólicas. Existen dos procesos que pueden explicar por qué los sujetos se consideran menos susceptibles de riesgo que los demás: a) subestiman su propio riesgo exagerando la eficacia de sus acciones preventivas y negando la importancia de factores de riesgo, y b) exageran el riesgo de personas promedio y se comparan con personas en alto riesgo (Weinstein, 1989).

#### **4.5 La experiencia y la percepción de riesgo**

Otro factor que influye en la ponderación del riesgo es la experiencia asociada con la conducta del pasado. Las personas modifican la probabilidad de ocurrencia de algún evento con base en la información que poseen y en la retroalimentación que el resultado les proporcione (Hurd & McGarry, 2002). Los jóvenes que ingieren bebidas alcohólicas con frecuencia y que nunca han padecido eventos negativos (accidentes, problemas sociales o enfermedades) pueden reconocer los

riesgos inherentes al acto de beber, pero minimizan la probabilidad de que estos sucesos ocurran.

En este sentido, se podrían asumir los siguientes patrones de conducta:

- Que la percepción de riesgo se mantenga. Los adolescentes que no consumen alcohol mantendrán su percepción de riesgo con base en la información que poseen.
- Que la percepción de riesgo se modifique. Los adolescentes que comienzan a consumir alcohol pueden modificar su percepción de riesgo con base en su experiencia. Este cambio puede darse de dos maneras:
  1. Que la estimación del riesgo disminuya, ya que, al beber alcohol y no experimentar consecuencias negativas, y sí positivas, se minimiza la probabilidad de que sobrevengan consecuencias dañinas.
  2. Que la estimación del riesgo aumente, ya que al realizar la conducta y experimentar consecuencias negativas, aumenta también la probabilidad de que ocurran éstas.

Las personas que han experimentado una mala experiencia a causa de efectuar alguna actividad de riesgo estiman que ese tipo de evento se dará con mayor probabilidad en el futuro, que aquellos individuos que no la han tenido (Gochamn, 1997; Greening, Dollinger, & Pitz, 1996; Roe-Berning & Straker, 1997; Vaughan, 1993; Weinstein, 1989).

Estudios en el campo de la criminología han encontrado que la percepción de arresto que tienen los jóvenes delincuentes está en función de su historia

(Lochner, 2003). Los individuos que han ido a prisión modifican su percepción y estiman una mayor probabilidad de volver a ser detenidos, que los nunca arrestados. Dicha percepción está relacionada con conductas criminales subsecuentes; es más fácil que incurran en actos delictivos los jóvenes que minimizan la posibilidad de ser encarcelados.

De igual manera, la percepción de los beneficios sobre el consumo de sustancias adictivas varía de acuerdo con la experiencia previa. Por ejemplo, Halpern-Felsher, Biehl, & Rubinstein (2003) encontraron que los adolescentes que fuman perciben mayores beneficios por el consumo de tabaco, que los no fumadores. Estudios de Goldberg et al. (2002) develaron que los jóvenes ajustan su percepción con base en las experiencias previas; mientras más experiencias positivas tienen en relación con el consumo de alcohol perciben mayores beneficios. Asimismo, los adolescentes subestiman la percepción de riesgo cuando no han experimentado consecuencias negativas.

#### **4.6 Disponibilidad de la información**

La gente basa su apreciación de probabilidades de acuerdo con la información de que dispone; juzga la verosimilitud de algo que está ocurriendo por la facilidad con que puede recordar situaciones parecidas, provenientes o no de su propia experiencia.

Slovic et al. (1980) detectaron que las personas tienden a sobrestimar eventos que son poco probables pero catastróficos, como tener un accidente de avión o presenciar un incendio; y a subestimar aquellos que son más comunes pero menos catastróficos, como sufrir un enfisema o un ataque al corazón. Estas



estimaciones son consecuencia del heurístico denominado *disponibilidad de la información*, el cual sugiere que las situaciones más crudas se recuerdan con mayor facilidad. Para Slovic (2000), este heurístico permite explicar por qué los estudios relacionados con el uso de nuevas y complicadas tecnologías resultan poco convincentes para el público. Los ingenieros tratan de imaginar todos los posibles fallos que podrían darse en la implantación de una planta de energía nuclear, para demostrar cuán improbable es que tal cantidad de pequeños fallos se produzca al mismo tiempo, provocando una catástrofe. Sin embargo, al explicar al público lo anterior –y al examinar los detalles que demuestran la improbabilidad del evento– el accidente resulta ser más fácil de imaginar, de recordar y parece más probable.

La evidencia empírica ha encontrado que los individuos le asignan una mayor probabilidad a la ocurrencia de accidentes de tránsito cuando éstos han sido presenciados en el trayecto hacia el trabajo; o bien, consideran que es más fácil morir de cáncer si un pariente o amigo suyo ha fallecido a causa de esta enfermedad (Hammond et al., 1999).

Al hecho de juzgar la verosimilitud de algo por la facilidad con que se puedan recordar situaciones parecidas, o con base en la propia experiencia, se le conoce como el *método de la representatividad* (Kahneman & Tversky, 1979). Estos autores hallaron que la gente sobrestima la probabilidad de que sobrevengan situaciones catastróficas que se construyen mentalmente, conjuntando una serie de acontecimientos individuales probables. Según un estudio, la gente percibía que el homicidio sucedía con mayor frecuencia que el suicidio, además de que

pensaba que era más fácil morir en un incendio, que ahogado. Sin embargo, al analizar esto, se encontró que no era cierto: había más casos de suicidios que de homicidios, y ahogarse era tan probable como morir en un incendio. Lichtenstein et al. (1978) consideran que estos errores reflejan el principio de representatividad, el cual es inducido por los medios de comunicación pues con mayor frecuencia informan sobre situaciones en las que se involucran el homicidio y la muerte por incendio. Un análisis de contenido en varios periódicos confirma esta interpretación (Combs & Slovic, 1979).

En otro experimento –cuya finalidad era estudiar el principio de representatividad– se leyeron listados de hombres y mujeres muy conocidos a grupos distintos de personas. En todas las listas figuraba un número igual de hombres y de mujeres, pero en algunas los hombres eran más famosos que las mujeres, y viceversa. Después, se pidió que los participantes calcularan el porcentaje de hombres y de mujeres de cada lista. Los que habían oído la lista que incluía más nombres de hombres famosos dijeron que ésta tenía más hombres; mientras que los que oyeron la lista con más nombres de mujeres famosas opinaron que ésta contenía más mujeres que hombres.

#### **4.7 Investigaciones sobre percepción de riesgo y consumo de sustancias adictivas**

Muchas investigaciones que se ocupan de estudiar la estimación de las consecuencias positivas y negativas asociadas a diferentes conductas que comprometen la salud se fundamentan en los supuestos de la teoría económica tradicional. Éstos consideran que los individuos que se enfrentan ante la

necesidad de tomar una decisión disponen de toda la información necesaria para elegir; así, después de analizar los costos y beneficios, de sopesar e integrar las consecuencias positivas y negativas de sus actos, escogen la opción que les proporciona el mejor resultado. Se rechaza, entonces, la idea de que los adolescentes desconocen los riesgos que conlleva el consumo de sustancias adictivas: si el joven decide consumir alguna sustancia en exceso se debe a que percibe más beneficios que daños (Antoñanzas, Viscusi, Rovira et al., 2000; Lundborg & Lindgren, 2003; Rovira, Viscusi, Antoñanzas et al., 2000; Viscusi, Carvalho, Antoñanzas et al., 2000; Viscusi, 1990, 1991).

En el caso específico del consumo de tabaco, Viscusi (1990, 1991, 1998) argumenta que, después de muchos años de comerciales y propaganda relacionada con el consumo de esta sustancia, los adolescentes no sólo conocen los riesgos asociados a esta actividad, sino que también los sobrestiman.

Los hallazgos de este investigador se basan en una encuesta aplicada a 3,000 estadounidenses (Viscusi, 1992). La forma en que midió la percepción de riesgo consistió en pedir que los participantes indicaran el número de personas que, entre 100 fumadores, se podrían enfermar de cáncer de pulmón como consecuencia de su adicción al tabaco. Según Viscusi, este tipo de preguntas facilitan que los sujetos piensen en probabilidades. Los resultados indican que la gente sobrestima la probabilidad de tener cáncer de pulmón por consumir cigarrillos. Asimismo, se encontró que las personas sobrestiman las tasas de mortandad por la ingesta de tabaco. Es importante resaltar que en esta investigación los individuos más jóvenes –de entre 16 y 21 años de edad–

sobrestimaron más los riesgos asociados al consumo de tabaco que la gente de mayor edad. Estos resultados son consistentes con los obtenidos en otras investigaciones del mismo autor (Viscusi, 1997, 1998). En estos estudios se encontró, además, que la percepción de riesgo es predictiva de la cantidad de tabaco que se fuma tanto en las poblaciones adultas, como en las de adolescentes.

Con base en estos descubrimientos, Viscusi avala el modelo de *aprendizaje racional*, donde los consumidores responden apropiadamente a la información que se les proporciona y realizan un análisis entre los costos y beneficios de fumar. Este autor (1992) rechaza la idea de que los adolescentes desconocen los riesgos que conlleva el fumar, y asume que el conocimiento que tiene la gente sobre los riesgos está representado adecuadamente por los juicios que realiza con respecto a la probabilidad de que el consumo de cigarrillos puede causar cáncer.

Investigadores españoles, con la misma metodología empleada por Viscusi, estudiaron recientemente si la gente de su país evaluaba con precisión los daños que trae consigo la acción de fumar. Para lograr este objetivo, Antoñanzas et al. (2000), mediante una batería de pruebas, midieron la percepción de riesgo asociada al tabaquismo, a través de estimaciones cuantitativas de la probabilidad de contraer cáncer de pulmón, alguna enfermedad del corazón o de vivir menos por el hecho de fumar, con una muestra conformada por 2,571 personas. Los resultados indican que los españoles también sobrestiman las probabilidades de contraer cáncer de pulmón y de vivir menos por consumir tabaco.

Lundborg y Lindgren (2003) estudiaron la asociación entre el consumo de alcohol y la probabilidad de ser alcohólico, con base en el modelo de elección racional, y también estudiaron cómo varía la percepción de riesgo en función de la edad. El procedimiento que utilizaron fue pedirle a 1,029 jóvenes, de entre 12 y 18 años de edad, que estimaran el número de personas que pudieran llegar a ser alcohólicos, considerando una muestra de 100 sujetos. El resultado fue que los adolescentes sobrestimaron la probabilidad de convertirse en alcohólicos. Estos autores encontraron, además, que los jóvenes que consumían alcohol estimaron una probabilidad menor de convertirse en alcohólicos, en comparación con los abstemios. Para los jóvenes de menor edad, el riesgo de llegar a ser alcohólicos superaba al de los adolescentes de mayor edad.

Otro grupo de investigadores considera que los adolescentes no son conscientes de los riesgos asociados a conductas que dañan la salud (consumo de tabaco, de alcohol o de otro tipo de drogas), lo que facilita que decidan llevarlas a cabo. Dichos investigadores se basan en la teoría de toma de decisiones conductual, la cual considera que los adolescentes no estiman de forma verídica los riesgos asociados al consumo de sustancias adictivas, ya que le dan menos importancia al valor de las consecuencias negativas. El hecho de que los jóvenes se involucren en conductas de riesgo se atribuye a su percepción de invulnerabilidad a consecuencias negativas (Quadrel, Fischhoff, & Davis, 1993). Un par de procesos que explican por qué los jóvenes se consideran menos susceptibles al riesgo. Primero, los individuos subestiman su propio riesgo ya que privilegian la eficacia de sus acciones preventivas y niegan la importancia de los factores de riesgo

(Weinstein, 1989). Segundo, los sujetos estiman la probabilidad de algún evento considerando una serie de factores: la disponibilidad de la información, la facilidad para recordar situaciones parecidas, el control sobre la conducta y el conocimiento de los mecanismos de ocurrencia (Benthin et al., 1993). Una actividad poco familiar, científicamente desconocida e involuntaria se percibe con mayor riesgo que una situación conocida y controlable (Slovic et al., 1980).

Slovic (2000) disiente de Viscusi (1992) y plantea que los jóvenes no tienen un pensamiento analítico; mas bien –argumenta– se basan en su experiencia y en la percepción del control y del miedo que puedan tener sobre la conducta, para tomar una decisión. Ante la alternativa de consumir o no sustancias adictivas, los jóvenes deben tomar una decisión basada en información que no ha tenido una retroalimentación negativa y no ha sido inmediata, por lo que no logran ser conscientes del vínculo entre lo que se hace ahora y lo que pasará después. Por ejemplo, la actividad de beber es placentera de forma inmediata y las consecuencias negativas se experimentarán hasta después de mucho tiempo. Aunque las personas conocieran los efectos negativos del alcohol, éstos no significan nada para ellas, ya que las consecuencias aparecerán en un futuro distante. Estos aspectos promueven que el sujeto subestime la probabilidad y la severidad de las consecuencias adversas y elija consumir bebidas alcohólicas en exceso.

Slovic (1998, 2000) asevera que los adolescentes no son conscientes del riesgo acumulable que conlleva el consumo de una sustancia adictiva; es decir, la mayoría de los jóvenes fumadores cree que puede dejar de fumar antes de que

experimente alguna consecuencia adversa que dañe su salud. En la encuesta “Teenage Attitudes and Practices Survey” (1998) se encontró que para el 21% de los fumadores cuyas edades fluctuaban entre 12 y 18 años de edad fumar no implicaba ningún riesgo, siempre y cuando se llevara a cabo por uno o dos años, además de que un alto porcentaje de adolescentes fumadores no consideraban poner en riesgo su salud por consumir tabaco regularmente en los primeros años. Las adolescentes no consideran que puedan quedar embarazadas la primera vez que tienen relaciones sexuales, sino que creen pueden tenerlas varias veces antes de que suceda el embarazo (Cohn, Macfalane, Yanez, & Imai, 1995). Lo mismo pasa con el consumo del alcohol: los jóvenes consideran que cuando consumen esta sustancia por primera vez, así sea de forma experimental, es poco probable que se presenten las consecuencias adversas asociadas a esta conducta. Por ejemplo, un joven que se embriaga por primera vez considera casi imposible que tenga un accidente automovilístico por manejar en ese estado. Los adolescentes creen que estas situaciones sólo suceden cuando se ha llevado a cabo la conducta con cierta frecuencia. En estos casos se presenta un sesgo de proyección; es decir, los adolescentes deciden consumir alcohol debido a que subestiman la probabilidad de experimentar consecuencias negativas en el futuro (Loewenstein, O’Donoghue, & Rabin, 1999; O’Donoghue & Rabin, 2000). Slovic (1998, 2000) considera que los individuos subestiman el riesgo de convertirse en adictos. Argumenta con sus datos que los jóvenes consideran que pueden dejar de consumir tabaco cuando lo deseen, pero no se dan cuenta que

esta actividad conlleva una formación de hábitos. Cuando ya adultos se vuelven adictos a la nicotina suelen arrepentirse de la decisión que tomaron de jóvenes.

Por último, Slovic (1998, 2000) critica la forma de medir la percepción de riesgo de Viscusi con este argumento: cuando se evalúa el riesgo tomando como punto de referencia a los demás, en lugar de considerar a la propia persona, los resultados tienden a sobrestimarse debido al *sesgo de optimismo*. En teoría se esperaría que las respuestas tuvieran una distribución de probabilidad normal; sin embargo, existe un sesgo en la dirección del riesgo, pues se estima que uno tiene menos posibilidades de que le sucedan ciertos acontecimientos, en comparación con los demás (Whalen, Henker, O'Neil, Hollingshead, Holman, & Moore 1994, Weinstein, 1980).

#### **4.8 Consideraciones metodológicas**

La percepción de riesgo se puede medir a través de estimaciones de riesgo condicionadas o no condicionadas (Halpern-Felsher, Millstein, Ellen, Adler, Tschann, & Biehl, 2001; van der Pligt 1998). Cuando un juicio sobre riesgo se enfoca solamente en el resultado, se considera una estimación no condicionada: “¿Cuál es la probabilidad de que tengas un accidente automovilístico en el próximo año?”. Por el contrario, si se hace mención explícita de una condición antecedente al resultado se habla de una estimación condicionada: “¿Cuál es la probabilidad de que tengas un accidente automovilístico, como resultado de tu consumo de alcohol?”.

La mayoría de las investigaciones sobre percepción de riesgo utilizan estimaciones no condicionadas (van der Pligt, 1998; Weinstein, Rothman, &



Nicolich, 1998). El problema con este tipo de mediciones es que se desconocen los factores considerados por los sujetos al estimar la probabilidad de algún evento, y cada uno puede interpretar la información de diferente manera (Halpern-Felsher et al., 2001; Ronis, 1992).

Weinstein et al. (1998) argumentan que las intenciones son un factor que influye en la percepción de riesgo cuando se utilizan estimaciones no condicionadas. Por ejemplo, si a una mujer que tiene la intención de dejar de fumar cuando esté embarazada se le pregunta cuál es la probabilidad de que tenga enfisema pulmonar, su contestación estaría influenciada por su intención de dejar de fumar en el futuro, lo cual altera su percepción de riesgo. Esto no sucede cuando se utilizan estimaciones condicionadas.

Estudios que emplean este tipo de estimaciones han encontrado que las personas que comprometen su salud hacen juicios menos severos sobre las consecuencias negativas que quienes le dan mayor cuidado a su salud. Urberg y Robbins (1984) informaron que los adolescentes fumadores perciben menos riesgos en el acto de fumar, que los no fumadores; Benthin et al. (1993) obtuvieron resultados parecidos. Por su parte, Finn y Brown (1981) detectaron una correlación negativa entre el consumo de alcohol y la percepción de riesgo entre estudiantes de secundaria. Halpern-Felsher et al. (2001) hallaron que los adolescentes que habían consumido alcohol, manejado en estado de ebriedad o acompañado a un conductor ebrio estimaron bajas probabilidades de que les ocurrieran consecuencias negativas, en comparación con los jóvenes con menor experiencia relacionada con el alcohol.

La percepción de riesgo se ve afectada por la manera en que se evalúa la probabilidad de que se presente un evento adverso. Las escalas ordinales que utilizan opciones de respuesta tipo Likert conllevan contestaciones diferentes a las obtenidas por las escalas de intervalo, las cuales emplean métodos numéricos continuos (van der Pligt, 1998). La ventaja de utilizar escalas de intervalo radica en que éstas permiten obtener información más exacta sobre la ocurrencia de algún evento, además de que la persona que responde es capaz de expresar probabilidades subjetivas más precisas.

Clinton y Manski (2002) consideran que las escalas de medición ordinales son deficientes, ya que la información que se obtiene de ellas es específica de la persona que responde y del evento en consideración. Por ejemplo, cuando un individuo responde que es “bastante probable” que choque después de haber consumido alcohol, para esta persona la probabilidad de chocar es mayor que “nada probable” y menor que “muy probable”; sin embargo, el significado de “bastante probable” varía de persona en persona. Viscusi (2002) argumenta que las escalas de medición verbales no son comparables entre individuos y no proporcionan evidencia acerca de la dirección o magnitud de cualquier sesgo en la percepción de riesgo.

Una solución para este tipo de metodología consiste en evaluar la percepción de riesgo con mayor fineza. Al utilizar escalas de probabilidades continuas, se obtiene información más exacta sobre la ocurrencia de algún evento, y la persona que responde es capaz de expresar probabilidades subjetivas más precisas.

## 5. Actitud hacia el riesgo

Es evidente que los adolescentes difieren en la forma en que toman decisiones relacionadas con el consumo de alcohol. Estas diferencias se pueden atribuir a sus preferencias intertemporales y a su percepción de la probabilidad de que ocurran consecuencias, positivas o negativas, relacionadas con la ingesta de esta sustancia. Otra variable que puede explicar estas diferencias es la actitud que se tiene hacia el riesgo, la cual Weber & Milliman (1997) consideran una característica de la personalidad. Mientras hay quienes evitan cualquier situación incierta, otros prefieren correr riesgos y sin temor buscan y enfrentan mejores consecuencias.

De acuerdo con la teoría de utilidad esperada, la actitud hacia el riesgo se describe a través de una función de utilidad que representa la elección de las personas. Para hablar de una función de utilidad  $U(X)$  es necesario considerar dos conceptos básicos: la incertidumbre y el valor esperado. La incertidumbre se mide con la probabilidad de que ocurra un evento. El valor esperado es un promedio ponderado, en el que cada alternativa o consecuencia se multiplica por su probabilidad de ocurrencia.

Por ejemplo, los sujetos  $A$  y  $B$  acuerdan tirar una moneda al aire. Si sale cara, el sujeto  $A$  le paga \$1.00 al sujeto  $B$ ; si sale cruz, el sujeto  $B$  le paga \$1.00 al sujeto  $A$ . Desde el punto de vista del sujeto  $A$  existen 50% de probabilidades de ganar un \$1.00 y 50% de perderlo. Por lo tanto, el valor esperado de la lotería es:  $0.50(1)+0.50(-1)=0$ . Aunque el juego se repita varias veces probablemente ninguno de los jugadores llegue a ganar mucho dinero.

Si las condiciones del juego cambian, de manera que el sujeto *A* gane \$10.00 si sale cara y pierda \$1.00 si sale cruz. El valor esperado de esta lotería es:  $0.50(10)+0.50(-1)=4.50$ . Si este juego se realizara varias veces el sujeto *A* acabaría siendo el ganador y posiblemente estaría dispuesto a pagar al sujeto *B* hasta \$4.50 para poder jugar. A esta cantidad de dinero que el sujeto *A* está dispuesto a pagar se le conoce como *equivalente bajo certeza*.

El equivalente bajo certeza es, pues, la cantidad máxima que un individuo estaría dispuesto a pagar para evitar un riesgo indeseable, es decir para que sea indiferente entre algo seguro y una lotería (entendida como una situación fortuita o azarosa). Por ejemplo, ante una lotería de ganar \$100.00 con una probabilidad de 50%, o bien de perder \$20.00 con la misma probabilidad de 50%, se le pregunta al individuo cuál sería la cantidad de dinero que estaría dispuesto a pagar por no jugar. Dicho valor corresponde al equivalente bajo certeza.

Con base en lo que el sujeto esté dispuesto a pagar se conoce su actitud hacia el riesgo, la cual puede clasificarse en tres grupos: propensión, aversión y neutralidad frente al riesgo.

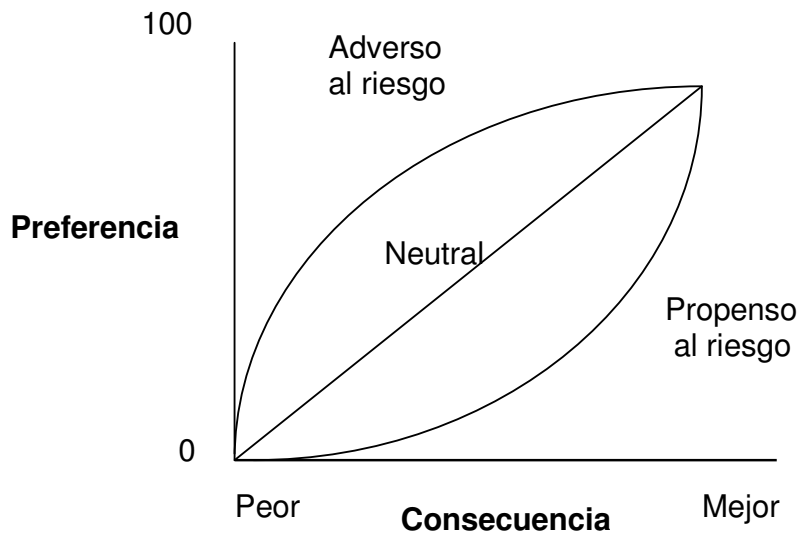
a) Propensión al riesgo: Una persona propensa al riesgo está dispuesta a pagar más del valor esperado de la lotería para participar en ella. Si el valor esperado de esta lotería es 40, el sujeto estaría dispuesto a pagar más de esta cantidad por participar en el juego (por ejemplo, 60). En este caso, el equivalente bajo certeza es mayor que el valor esperado.

b) Aversión al riesgo: Si dicha persona fuera adversa al riesgo y se enfrentara a la misma situación, pagaría menos del valor esperado del juego por participar en él.

Es decir, menos de \$40.00 (por ejemplo, 20). En este caso el equivalente bajo certeza es menor que el valor esperado.

c) Neutral frente al riesgo: Si la persona fuera indiferente al riesgo, pagaría exactamente \$40.00 por participar en el juego. En este caso el equivalente bajo certeza es exactamente el valor esperado.

Con base en estas actitudes se pueden identificar las siguientes curvas de utilidad:



*Figura 1.* Identificación de la actitud frente al riesgo por una curva de preferencia

La función de utilidad describe la actitud del individuo hacia el riesgo. Es decir, señala si la persona está dispuesta a invertir en situaciones de incertidumbre que pueden involucrar una pérdida o si, por el contrario, tiende más hacia aquellos eventos que no permiten pérdidas, aun cuando involucren una menor ganancia esperada.

Durante los años sesenta y setenta, los investigadores Kahneman y Tversky encontraron que las personas tienden a ser propensas al riesgo cuando las ganancias son inciertas, y adversas a aquél cuando las ganancias son seguras.

Se dieron cuenta de ello con la situación que se presenta a continuación.

Cuando había que elegir entre:

- ganar \$3,000.00 con certeza, o
- ganar \$4,000.00 con una probabilidad de 80% o nada con una probabilidad del 20%,

la mayoría de la gente mostraba aversión al riesgo.

Es decir que prefería la ganancia segura, a pesar de que la otra opción tenía un valor esperado superior.

Sin embargo, cuando se les presentó la siguiente situación:

Elegir entre:

- una pérdida segura de \$3,000.00, o
- una probabilidad del 80% de perder \$4,000.00 y un 20% de no perder nada,

las preferencias se invertían. Más del 90% eligieron el juego, arriesgando una gran pérdida ante la posibilidad de no perder nada. Este patrón fue persistente en otras investigaciones (Tversky & Kahneman 1981, 1986).

En 1979, Kahneman y Tversky propusieron el modelo matemático *Prospect Theory*, con el cual buscaron darle una explicación a este patrón en la toma de decisiones bajo incertidumbre. En esta teoría, la utilidad se asigna a las pérdidas o a las ganancias que percibe el individuo y no a su riqueza neta después de haber

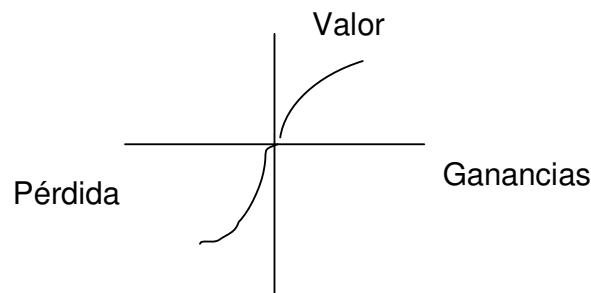
tomado la decisión. Estos autores (1979) consideran que existen tres factores que explican las actitudes hacia el riesgo. El primero se relaciona con la forma de la función de utilidad. La curva de utilidad tiene una forma de una S, cóncava para ganancias (debido a las utilidades o a la ganancia marginal decreciente) y convexa para las pérdidas (lo cual implica que la utilidad decrece proporcionalmente al tamaño de las pérdidas). Es decir, la utilidad de la pérdida marginal decrece con su tamaño.

La persona que toma una decisión –indican estos autores– es adversa al riesgo cuando se trata de una ganancia y propensa a éste cuando de una pérdida se trata. Esto tiene su explicación: los individuos tratan de asumir riesgos para evitar una gran pérdida.

El segundo factor tiene que ver con la pendiente de la función de utilidad. La curva tiene una pendiente mayor para las pérdidas que para las ganancias. Este efecto se llama *aversión a las pérdidas*. Es decir, la utilidad negativa que se percibe por perder algo es mayor que la utilidad que se advierte al recibir ese mismo bien.

El tercer factor está ligado al hecho de subestimar las probabilidades altas y medianas, y de sobrestimar las bajas. Este factor explica por qué una persona es propensa al riesgo cuando las probabilidades de ganancia son pequeñas o cuando la probabilidad de perder es alta. Se es adverso al riesgo cuando es factible perder poco, en tanto que se tiene una actitud moderada de aversión cuando las ganancias pueden ser altas.

La siguiente curva de utilidad representa estos factores:



*Figura 2. Curva de indiferencia*

Otro aspecto digno de considerarse en el estudio sobre la actitud hacia el riesgo es el efecto de contexto (Tversky & Kahneman, 1981). Éste obedece a la forma en que se presenta el problema de decisión, y es resultado de la incapacidad del ser humano de tener presente el valor absoluto de las pérdidas o de las ganancias, por lo que sólo considera un punto de referencia determinado. En consecuencia, una decisión depende de la forma en que se presenta una situación y de cómo se percibe un resultado: como una pérdida o como una ganancia. Por ejemplo, cuando se presenta la alternativa de comprar un objeto por \$100,000 si se paga en efectivo o por \$110,000 si se paga con tarjeta de crédito, la diferencia entre las dos cantidades puede considerarse a) como un descuento o b) como un recargo. En caso de considerar el pago en efectivo como un descuento, la diferencia entre las dos cantidades se considera una ganancia. Por el contrario, si se estima que es un recargo, la diferencia entre las cantidades aparece como un costo adicional (Thaler, 2000).

Tanto la teoría de utilidad esperada como la teoría prospectiva describen la actitud del individuo frente al riesgo. No obstante sus valiosas aportaciones, ambos



modelos presentan problemas en la forma en que miden esta variable, sobre todo cuando se considera que la actitud hacia el riesgo es una característica estable de la personalidad (Weber, Blais, & Betz, 2002). De hecho, los individuos no son consistentes en sus preferencias, es decir, no son propensos o adversos a todas las situaciones. MacCrimmon y Wehrung (1990) encontraron que algunos directores de empresas presentan diferentes actitudes hacia el riesgo con respecto a sus decisiones personales y profesionales.

Se ha criticado el procedimiento para medir la actitud hacia el riesgo. Algunos investigadores, como Goldstein y Weber (1995), señalan que las loterías carecen de contenido semántico, aspecto fundamental en el proceso de toma de decisiones. A este respecto, Wagenaar, Keren y Lichtenstein (1998) y Schneider (1992) notaron que, ante dos situaciones iguales en estructura pero diferentes en contenido, los individuos se basan en el contenido para tomar una decisión y no en las relaciones existentes entre los eventos.

Otro instrumento para medir la actitud hacia el riesgo es el cuestionario "*Choice Dilemma Questionnaire*" que desarrollaron Kogan y Wallace (1964). Está conformado por 12 diferentes narraciones en contenido, en las que se le pide al participante que realice el papel de un asesor para ayudar a alguien a tomar una decisión. En cada tarea se presentan varios eventos probables y se pide al sujeto que escoja aquel con menos probabilidad de éxito. Los puntajes con mayor probabilidad especifican la actitud de aversión al riesgo.

A pesar de ser muy utilizado para clasificar a los individuos según su actitud al riesgo, el cuestionario muestra algunas deficiencias. Por ejemplo, MacCrimmon y

Wehrung (1984) consideran que es muy difícil dar consejos en temas en los que no se tiene ningún tipo de experiencia. Asimismo, Heath y Tversky (1991) hallaron que las decisiones están determinadas no sólo por la probabilidad de que se presente un resultado favorable, sino también por el grado de competencia y conocimiento que se tenga con respecto a la situación. Shaver y Scott (1991) argumentan que este instrumento no fue creado para medir la propensión al riesgo, sino para medir los cambios de los niveles de riesgo como consecuencia de una discusión grupal. Por último, Weber et al. (2002) censuran el método de calificación de este cuestionario, pues suma los puntajes para obtener una calificación global, aspecto que, a su entender, viola la independencia de contenido.

Para algunos autores (Sarin & Weber, 1993; Weber, 2001; Weber & Milliman, 1997), la actitud hacia el riesgo no es una característica estable de la personalidad, además de que no puede ser medida de manera válida y confiable. Por ello consideran que un modelo útil para estudiar la actitud hacia el riesgo es el de la *rentabilidad financiera* (risk-return model), que comúnmente se emplea en el ámbito de las finanzas. En términos generales, este modelo indica que un individuo toma una decisión presionado por dos fuerzas antagónicas: a) el deseo de obtener ganancias y b) la insatisfacción que produce el riesgo. En cada situación tendrá que optar por una determinada "ganancia-riesgo" en función de sus preferencias personales. Como medida de la rentabilidad se utiliza la media o esperanza matemática de rentabilidad que el sujeto espera obtener en el futuro, y que solamente se conoce en términos de probabilidad; como medida del riesgo se

emplea la desviación típica de esa rentabilidad. En este modelo la actitud hacia el riesgo se identifica como una proporción entre el riesgo y la ganancia. Según Luce y Weber (1986), la preferencia se puede expresar de la siguiente manera:

$$\text{Preferencia (X)} = a (\text{Beneficio esperado (x)}) + b (\text{Riesgo percibido (x)}) + c$$

Ec.(1)

Esta descomposición de la preferencia en dos términos (el beneficio esperado y la probabilidad del riesgo) permite estudiar las diferencias individuales y culturales. Por ejemplo, cuando se le pidió a un grupo de alumnos y a otro de profesores que emitieran un juicio de valor sobre los riesgos asociados a una lotería, se encontró que los alumnos le daban mayor peso a las pérdidas, que los profesores. Estos datos indican que los profesores tienen mayor poder adquisitivo, en comparación con los estudiantes y, por ende, pueden lidiar con pequeñas pérdidas de dinero (Luce & Weber, 1986).

Siguiendo la línea del modelo de rentabilidad financiera, algunos autores han estudiado al riesgo como un constructo psicológico (Bontempo, Bottom, & Weber, 1997; Sarin & Weber, 1993; Weber & Hsee, 1999). Estos investigadores han utilizado las aportaciones de la aproximación psicométrica (Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1986) para estudiar el concepto de riesgo. Dentro de esta aproximación, el *riesgo* se refiere a la percepción del riesgo, y se considera que ésta varía en función del contenido y del contexto en el que se evalúa (Weber 1997, 1998). Algunos factores que influyen en la percepción del riesgo y por consiguiente en las preferencias son: qué tanto se conoce acerca de la situación

(familiaridad), qué tanto se puede controlar la situación y con qué frecuencia sucede la situación de riesgo (Fischhoff, Slovic, Lichtenstein, Read, & Combs, 1978). Otro aspecto que se debe considerar es el contexto, según Fischhoff (1994), los riesgos no son aceptables en un sentido absoluto, sino en relación con el contexto. De este modo, la percepción del riesgo existe dentro de un contexto interactivo de factores específicos, valores, motivaciones, metas y beneficios. En este sentido, la percepción de riesgo varía en función de la información incluida en el escenario que se le presenta al participante (Ellen, Adler, Dunlop, Gurvey, Millstein, & Tschann, 1998) y en la forma en que se describe la conducta de riesgo (Fischhoff, 1996).

Tomando en cuenta las aportaciones del enfoque psicométrico y considerando la ecuación (1), las diferencias en las preferencias se atribuyen a dos procesos:

1. El sujeto puede percibir con igual magnitud los riesgos y las ganancias de dos situaciones diferentes (financieras y de esparcimiento, por ejemplo); sin embargo, en un dominio le atraen los riesgos (el esparcimiento) y en el otro los rechaza (el financiero). En este caso, el coeficiente  $b$  es igual para las dos situaciones, pero el signo es diferente para cada situación: es negativo cuando se rechaza el riesgo y positivo cuando es aceptado.
2. El sujeto puede percibir con diferente magnitud los riesgos y las ganancias de dos situaciones diferentes, pero presenta la misma actitud hacia el riesgo. En este caso, el coeficiente  $b$  es diferente para los dos eventos, mientras que el signo es el mismo para ambos.

Mellers, Schwartz y Weber (1997) encontraron que el “efecto de reflejo” (*reflection effect*) está asociado con ambos procesos. Es decir, algunas personas perciben los riesgos asociados a dos loterías (una involucra pérdidas y la otra, ganancias) de igual manera, pero presentan una actitud distinta hacia el riesgo: aceptan las ganancias y rechazan las pérdidas.

Para la mayoría de las personas el “efecto de reflejo” es resultado de las diferencias que se pueden presentar en la percepción del riesgo. Es decir, tanto en el dominio de las ganancias seguras como en el de las pérdidas la lotería se rechaza por considerarla como una opción de riesgo. En este proceso se presenta una misma actitud hacia el riesgo pero de magnitud diferente.

En este contexto, Weber y Milliman (1993) acuñaron un nuevo término, la *percepción de la actitud hacia el riesgo*, referida al coeficiente  $b$  de la ecuación (1). Este concepto explica la razón por la cual existen diferencias en la percepción del riesgo y por qué algunas personas se encuentran atraídas por el mismo. Por ejemplo, cuando se percibe un mayor control y conocimiento de una situación de riesgo, se acepta más dicha situación. También pueden existir en la actitud hacia el riesgo diferencias individuales, grupales y culturales (Hsee & Weber 1997; Slovic, 1997; Weber, 1988). Hsee y Weber (1997) midieron la percepción de riesgo entre un grupo de chinos y otro de estadounidenses. Los resultados señalaron que éstos últimos mostraron una aversión al riesgo considerablemente mayor que los primeros. Estas diferencias se atribuyen a las creencias y actitudes culturales obtenidas en el país de nacimiento: las culturas individualistas, como la estadounidense, enfatizan la libertad personal y la independencia, mientras que

las sociedades colectivistas, como la China, promueven las relaciones sociales y la interdependencia con la familia y la comunidad. Aspectos como estos influyen en la forma en que se perciben los riesgos. También existen diferencias en la percepción de riesgo entre los hombres y las mujeres. Las mujeres perciben mayores riesgos en aspectos relacionados con el esparcimiento, las finanzas y la ética, en comparación con los hombres (Finucane, Slovic, Merz, Flynn, & Satterfield, 2000; Flynn, Slovic, & Mertz, 1994; Slovic, 1987). En el ámbito social esta percepción se invierte, lo cual se explica, quizá, porque las mujeres tienen un mayor conocimiento de esta área y ejercen un mayor control de las situaciones sociales.

Weber *et al.* (2002) diseñaron un cuestionario para evaluar la actitud hacia el riesgo en cinco dominios diferentes: finanzas, salud, esparcimiento, conductas relacionadas con la ética y conductas ligadas a decisiones sociales. Este cuestionario mide la actitud hacia el riesgo de dos maneras: a) de forma tradicional (grado de aversión o propensión al riesgo) y b) a través de las diferencias individuales asociadas a la percepción de los costos y de los beneficios. Con base en esta información se clasifica a los sujetos según su actitud hacia al riesgo.

Dado que la forma en que se presenta el problema y las características personales influyen en el proceso de toma de decisiones, en la elaboración del cuestionario, antes de medir los aspectos individuales, se controlaron las variables relacionadas con la situación. Para realizar esta tarea, los autores hicieron una revisión de las situaciones en las que se presentaban diferencias en la realización de actividades de riesgo, como los juegos de azar, las inversiones financieras, las decisiones

empresariales y las personales (MacCrimmon & Wehrung, 1986, 1990). Las decisiones personales, a su vez, se dividen en categorías que difieren en contenido, en familiaridad y control. Estas variables influyen en la percepción de riesgo (Slovic et al., 1986) y se pueden dividir en los siguientes dominios: decisiones sobre la salud (uso del cinturón de seguridad, fumar), decisiones relacionadas con la diversión (jugar boliche, esquiar), decisiones sociales (discutir con la familia) y decisiones relacionadas con la ética (copiar en un examen).

La metodología consiste en que los participantes contesten un cuestionario con preguntas sobre diferentes conductas de riesgo relacionadas con cada uno de los dominios evaluados. Los sujetos deben estimar la probabilidad de que lleven a cabo estas actividades, utilizando una escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta para, posteriormente, sumar los resultados.

A las personas con una o más desviaciones estándar sobre la media se les clasifica con una actitud de propensión al riesgo; a las que tienen una o más desviaciones por debajo de la media se les atribuye una actitud adversa al riesgo, y las que cuentan con puntajes cercanos a la media se le califica con una actitud neutral.

Los resultados (Weber et al., 2002) indican que el cuestionario es válido y confiable, y evalúa cinco dominios diferentes: finanzas (inversiones y loterías), salud, esparcimiento, conductas relacionadas con la ética y decisiones sociales. Asimismo, se encontró que la actitud hacia el riesgo es independiente para cada dominio, y que los hombres perciben menos riesgos que las mujeres en los dominios sobre la salud, el esparcimiento, las inversiones y conductas éticas; en

las áreas relacionadas con las apuestas y los riesgos sociales no se encontraron diferencias.



## **6. Planteamiento del problema**

La elección de un adolescente de consumir alcohol está sujeta a diversas variables, las cuales en este trabajo se identificaron como las preferencias intertemporales, la estimación de la probabilidad de experimentar consecuencias positivas y negativas, y la actitud hacia el riesgo. Asimismo, se consideró que la decisión de consumir alcohol está en función de las siguientes variables sociodemográficas: el género, la edad, el nivel socioeconómico y el nivel de religiosidad.

En las siguientes secciones se exponen tres estudios sobre las variables a investigar en este trabajo. En el primer estudio se buscó estudiar la relación entre las preferencias intertemporales y el consumo de alcohol de los adolescentes. Para medir las preferencias intertemporales se utilizaron dos medidas: la estimación de tasas de descuento y una escala de auto informe. Adicionalmente, se analizaron tres patrones de la elección intertemporal: el efecto temporal (relación inversa entre preferencias temporal y tiempo implicado en la elección), el efecto de magnitud (relación inversa entre preferencia temporal y cuantía implicada en la elección) y el efecto sobre tasas de descuento muy grandes y variables.

En el segundo estudio se buscó conocer como difiere la estimación de la probabilidad de experimentar consecuencias positivas y negativas en función de las siguientes variables sociodemográficas: la edad, el género, el nivel socioeconómico, el grado de religiosidad. La estimación de cada una de estas consecuencias se realizó tomando dos puntos de referencia: la percepción del

participante con respecto a sí mismo y la percepción del participante con respecto a un grupo de adolescentes de la misma edad, ante la misma situación. También se estudió si las diferencias en la percepción se podían atribuir a la experiencia. Esta variable se analizó de dos formas: a través del testimonio de los jóvenes que habían consumido bebidas alcohólicas, y por medio de la experimentación de alguna consecuencia negativa o positiva en el pasado.

Por otra parte, también se investigó si los adolescentes que consumen alcohol estiman una menor probabilidad de ocurrencia de seis consecuencias a largo plazo; y si estas estimaciones varían de acuerdo a seis horizontes temporales diferentes.

El tercer estudio tuvo como finalidad estudiar la relación entre el consumo de alcohol de los adolescentes y la actitud hacia el riesgo en los siguientes dominios: finanzas, salud, esparcimiento, conductas relacionadas con la ética y con decisiones sociales. Para lograr este objetivo se hizo la traducción de la escala sobre actitud hacia el riesgo de Weber, Blais, & Bletz (2002) y se aplicó a una muestra de adolescentes mexicanos, con base en los datos obtenidos se analizaron las características psicométricas de la escala.

Previo a la explicación de estos tres estudios se describen las características generales de la población, el instrumento que se empleó en la presente investigación y el procedimiento que se llevó a cabo para la aplicación.

## **6.1 Participantes**

La investigación se llevó a cabo con 761 adolescentes de dos instituciones de educación media superior (55% provenían de una escuela pública y el 45%

restante de una privada). El 55.05% fueron mujeres y 44.94% hombres. Su media de edad fue de 15.67 años.

Por lo que se refiere al nivel socioeconómico el 9.7% de los estudiantes señaló tener un nivel socioeconómico bajo, el 65.7% medio, y el 24.5% alto. Asimismo, el 4.86% informó que casi siempre guía su comportamiento por las normas que marca su religión, el 36.79% dijo que algunas veces, el 46.38% casi nunca y el 11.95% reportó no tener religión.

Con relación al consumo de alcohol el 36.26% de los adolescentes informaron no consumir alcohol. Dentro de los jóvenes que consumen alcohol, el 5.65% comenzó a ingerir bebidas alcohólicas a los 11 años de edad o menos, el 17.22% entre los 12 y 13 años; el 25.89% entre los 14 y 15 años y el 14.98% restante a los 16 años o más. Las bebidas de mayor consumo, entre los adolescentes participantes, fueron los destilados (40%) y la cerveza (33.47%).

El 29% de los participantes indicó que consume alcohol menos de una vez al mes, el 9.79% una vez al mes, el 13.89% dos o tres veces por mes, el 6.08% una vez por semana y el 4.89% restante 2 o más veces por semana.

El 47.72% de los adolescentes consumidores de alcohol indicó que nunca se ha emborrachado, el 22.20% sólo lo ha hecho en una ocasión, el 16.39% lo ha hecho entre dos o tres veces, el 6.43% entre 4 o 5 ocasiones y el 7.26% restante en seis o más ocasiones.

## 6. 2 Materiales

Para cumplir con los fines de esta investigación se elaboró un cuestionario con nueve secciones. Las preguntas involucraron tanto opciones de respuesta cerradas como abiertas. A continuación se explica cada una de las secciones y el cuestionario se presenta en el anexo 1.

- **Datos generales.** En esta sección se obtuvo información de las siguientes variables: género, edad, nivel socioeconómico, nivel de religiosidad, peso. La variable de edad se clasificó en cuatro categorías: 13-14 años; 15-16años; 17-18años y 19-20 años. Los participantes ubicaron el nivel socioeconómico de su familia, agrupándolo en cinco categorías: bajo, medio bajo, medio, medio alto y alto. No obstante esta clasificación, para fines del presente estudio esta variable se agrupó en tres niveles: bajo, medio y alto. Por último, para medir el nivel de religiosidad se les preguntó a los jóvenes si guiaban su conducta con base a las normas que marca su religión. Esta variable se agrupó en cuatro categorías: siempre, algunas veces, nunca y no tengo religión. Para fines de estudio los datos de estas dos últimas categorías se agruparon.
- **Consumo de alcohol.** En esta sección los participantes contestaron las preguntas del cuestionario de Monroy (2000), que consta de siete preguntas de opción múltiple relacionadas con el consumo de alcohol. De este cuestionario se obtuvo información sobre el número y la frecuencia con que los sujetos ingieren bebidas alcohólicas.

- **Experiencia pasada.** Para medir la experiencia pasada se le preguntó a los participantes que contestaran si habían experimentado las siguientes consecuencias por su consumo de alcohol: tener un accidente, tener problemas con la familia o amigos, ser agresivo, sentir culpa o vergüenza, sentir malestar físico y tener relaciones sexuales sin protección, ser más sociables, divertirse más, tener valor para decir o hacer cosas, relajarse, ser aceptados por los amigos y olvidarse de sus problemas. Estas situaciones se obtuvieron de un estudio piloto, en el cual se le pidió a un grupo de 60 adolescentes mexicanos que enunciara las consecuencias positivas y negativas vinculadas con el consumo de alcohol. Las consecuencias que se mencionaron con mayor frecuencia fueron las que se incluyeron en el presente cuestionario. Esta sección está compuesta por 12 preguntas cuyos formatos de respuesta son dicotómicos (sí/no).
- **Probabilidad de ocurrencia de consecuencias negativas a LARGO plazo.** Para estimar la probabilidad de las consecuencias se les presentó a los participantes una situación hipotética, en la que se les pidió que se imaginaran que habían decidido consumir cinco o más copas de alcohol por lo menos tres veces por semana. Con base en este contexto se les solicitó que estimaran la probabilidad de ocurrencia de seis eventos negativos utilizando una escala de 0 a 100; en donde 0% indicaba una probabilidad nula de ocurrencia de la consecuencia y 100% reflejaba el evento seguro. Además, para cada probabilidad se especificaron los siguientes horizontes en el tiempo: 5, 10, 20,

30, 40 y 50 años. Las consecuencias que se estudiaron fueron: dos consecuencias relacionadas con la salud: enfermedad del hígado, y cáncer en el esófago, boca, cuerdas vocales, etc. Tres consecuencias sociales: tener problemas económicos, con la familia, y en el trabajo. Por último se les preguntó la probabilidad de convertirse en alcohólico.

- **Probabilidad de ocurrencia de consecuencias positivas y negativas a CORTO plazo - medida con referencia a uno mismo.** Para estimar la probabilidad asignada a las consecuencias se les presentó a los participantes una situación hipotética: debían imaginar que habían consumido alcohol en exceso en una fiesta. Así, se les solicitó que estimaran la probabilidad de ocurrencia de seis eventos negativos inmediatos y seis positivos utilizando una escala de 0 a 100; en dónde 0% indicaba una probabilidad nula de ocurrencia de la consecuencia y 100% reflejaba el evento seguro. Esta situación hipotética se desarrolló con el procedimiento mediante el cual Goldberg, Halpern-Felsher y Millstein (2002) estudiaron la estimación de la probabilidad de ocurrencia de consecuencias positivas y negativas asociadas al consumo de alcohol. Las consecuencias que se evaluaron son las mismas que se presentan en la sección denominada experiencia pasada.
- **Probabilidad de ocurrencia de consecuencias negativas y positivas a corto plazo - medida con referencia a un grupo de adolescentes de la misma edad.** En esta sección se estudiaron las mismas consecuencias que en la sección anterior; sin embargo, el procedimiento que se utilizó para medir la estimación de ocurrencia de las consecuencias consistió en pedirle a los

participantes que estimaran de una muestra de 100 adolescentes que consumían alcohol, el número de jóvenes que pudieran experimentar las consecuencias negativas y positivas, después de ingerir dicha sustancia. Esta situación hipotética se desarrolló con el procedimiento mediante el cual Lundborg y Lindgren (2002) estudiaron la estimación de la probabilidad de ocurrencia de consecuencias positivas y negativas asociadas al consumo de alcohol.

- **Preferencias intertemporales.** Para medir las preferencias temporales se elaboró un cuestionario de 16 preguntas relativas a una elección intertemporal sobre dinero. En este cuestionario se consideraron cuatro horizontes temporales distintos, 1, 3, 6 y 12 años, y cuatro cantidades de dinero diferentes 500, 1000, 2000 y 4000 pesos.
- **Escala de autocontrol.** Cuestionario con 36 preguntas que miden 5 diferentes subescalas: ética laboral, autodisciplina, impulsividad, hábitos en la salud y confiabilidad.
- **Escala de actitud hacia el riesgo.** Cuestionario con 40 preguntas que miden cinco dominios diferentes: finanzas, salud, esparcimiento, conductas relacionadas con la ética y con decisiones sociales.

En apartados posteriores se explicarán con más detalle cada uno de estos rubros y las características psicométricas de las escalas pertinentes.

### **6. 3 Procedimiento**

La aplicación del instrumento tuvo lugar en las aulas de clase, en el transcurso de 45 minutos, previo consentimiento de las autoridades. Se les comunicó a los estudiantes que la finalidad del cuestionario era investigar la manera en que la gente toma decisiones sobre el consumo de alcohol, y se les pidió que respondieran con sinceridad. Además, se les recordó que no había respuestas correctas o incorrectas. Los cuestionarios se respondieron de forma individual y anónima.



## 7. Estudio de investigación uno: preferencias intertemporales.

La decisión de consumir alcohol involucra una elección entre dos opciones. Una ofrece resultados a corto plazo y la otra los ofrece a largo plazo, pero ambas conllevan consecuencias positivas y/o negativas. Este tipo de decisiones, que involucran resultados a lo largo del tiempo se pueden estudiar desde la perspectiva del concepto de “tasas de descuento”

La teoría de descuento supone que los beneficios inmediatos tienen mayor valor para los individuos que aquellos que se presentarán en el futuro; es decir, hay un deseo superior de disfrutar ahora que después. Este concepto permite entender dos conductas características del consumo de sustancias adictivas: la impulsividad y la pérdida de control. La *impulsividad* se refiere a la selección de recompensas pequeñas pero inmediatas, en lugar de recompensas grandes pero demoradas (Ainslie, 1992; Logue, 1988; Rachlin, 2000). La *pérdida de control* hace alusión a un cambio en las preferencias; en otras palabras, cuando se planea a largo plazo se intenta no consumir sustancias adictivas en exceso; sin embargo, en el corto plazo se tiene poco interés en dejar de consumirlas. Un modelo útil para explicar la diferencia entre las intenciones a largo plazo y las acciones a corto plazo es el modelo de descuento hiperbólico.

El modelo de descuento hiperbólico ha generado varias predicciones empíricas con relación al consumo de sustancias adictivas: 1) las preferencias temporales de un sujeto se pueden describir mediante tasas de descuento; las cuales son altas para las consecuencias que se pueden presentar en el futuro inmediato y bajas para las alternativas distantes; 2) las personas que consumen sustancias adictivas

estiman tasas de descuento más grandes e invierten sus preferencias con mayor frecuencia que los sujetos que no las consumen (Bickel, Odum, & Madden, 1999; Petry & Casarella, 1999; Madden, Bickel, & Jacobs, 1999; Vuchinich & Simpson, 1998); 3) las tasas de descuento de los adictos se correlacionan positivamente con los puntajes obtenidos en escalas de auto informe sobre impulsividad, como las de Eysenck y Eysenck y la de Barratt (Kirby, Petry, & Bickel, 1999).

A pesar de la importancia de estos resultados, la mayoría de las investigaciones se ha centrado en el estudio de las preferencias temporales de los adultos y son pocos los trabajos abocados a poblaciones juveniles. Como consecuencia de ello, se desconoce si las tasas subjetivas de descuento altas preceden al consumo excesivo de sustancias adictivas, o si esta situación se presenta en forma inversa.

En este contexto, se planteó la hipótesis de que los adolescentes que consumen alcohol en exceso le prestan menor atención a las consecuencias adversas que se pueden presentar en el futuro, y le dan mayor importancia a los beneficios inmediatos. De igual manera, en este intercambio de consecuencias presentes y futuras se puede distinguir una miopía excesiva (subestimación del futuro) con la cual los jóvenes consumidores de alcohol no son capaces de predecir correctamente su comportamiento en el futuro. En otras palabras, los consumidores son ingenuos; actúan creyendo que en el futuro superarán, al menos parcialmente, su problema de autocontrol.

Con base en lo anterior, una propuesta de este trabajo de investigación fue estudiar las preferencias intertemporales de los adolescentes utilizando dos

medidas: a) la estimación de tasas de descuento y b) una escala de autoinforme para medir el autocontrol.

En relación con las tasas de descuento de los jóvenes se consideró que éstas caen en la medida que el evento es trasladado hacia el futuro. Analíticamente se propuso la siguiente función de utilidad intertemporal que los jóvenes tratan de maximizar al tomar una decisión:

$$\text{Max } V_t = U(C_t) + E_t \delta \sum_{i=1}^{\tau-t} \beta^i U(C_{t+i})$$

Esta ecuación representa la utilidad intertemporal del individuo,  $U$ , la cual se deriva del consumo  $C$  en cada periodo  $t$ . El parámetro  $\beta$  representa el factor de descuento temporal,  $E$  indica el grado de impaciencia del individuo respecto del consumo presente, con relación al consumo futuro.

La función de descuento está dada por:

$$\{1, \delta\beta, \delta\beta^2, \delta\beta^3 \dots\} \text{ con } \delta < 1.$$

$t$  son los intervalos de tiempo

Esta función induce a un problema de autocontrol porque el factor de descuento que el consumidor utiliza en  $t$  para tomar decisiones respecto de los intercambios entre  $t+1$  y  $t+2$  es  $\beta$ . Sin embargo, el factor de descuento que usa en  $t+1$  para decidir cuánto consumir hoy ( $t+1$ ) con relación a cuánto consumir mañana ( $t+2$ ) es  $\delta\beta < \beta$ . Es decir, el consumidor planea actuar con autocontrol en el futuro usando una tasa de descuento relativamente baja, pero cuando el futuro se vuelve presente actúa impulsivamente.

Por otro lado, se planteó como hipótesis de trabajo que los jóvenes presentan los mismos patrones de elección intertemporal que los adultos. Es decir, sus preferencias temporales presentan el efecto temporal (tasas de descuento grandes para periodos de tiempo pequeños); el efecto de magnitud (tasas de descuento grandes para cantidades de dinero pequeñas) y el efecto de tasas de descuento grandes y variadas.

Por último, con relación al estudio de las preferencias intertemporales a través de una escala de autoinforme, se partió del trabajo realizado por Tangney, Baumeister y Luzzo (2002). Estos autores elaboraron un instrumento que mide el autocontrol en cuatro dominios diferentes: regular los pensamientos, los sentimientos, los impulsos y las ejecuciones, (Baumeister, 2002; Baumeister, Heatherton, & Tice, 1994). Esta escala se aplicó a una muestra de estudiantes universitarios americanos y los análisis psicométricos indicaron que es una escala válida y confiable. La escala reveló un coeficiente Alpha de Cronbach de .89 y se obtuvo el mismo puntaje en la prueba test-retest (Tangney et al., 2001). Estos indicadores muestran un nivel de consistencia interna aceptable. Por otra parte, el instrumento cuenta con validez de criterio, ya que al comparar los puntajes de la prueba con otras variables como el rendimiento académico, las relaciones interpersonales, la regulación de conductas impulsivas y la responsabilidad se encontró que los universitarios con buenas calificaciones, con relaciones familiares favorables, con capacidad de regular el consumo de alcohol o de alimentos y de asumir las consecuencias de sus actos, obtuvieron puntajes altos en la escala de autocontrol (Tangney et al., 2001).

### **7.1 Propósitos**

Estudiar la relación entre las preferencias intertemporales y el consumo de alcohol de los adolescentes fue el propósito de este trabajo. Para medir las preferencias intertemporales se utilizaron dos medidas: la estimación de tasas de descuento y una escala de auto informe. En la estimación de las tasas de descuento se analizaron tres patrones de la elección intertemporal: el efecto temporal, el efecto de magnitud y el efecto sobre las tasas de descuento muy grandes y variables. La aplicación del instrumento de autocontrol sirvió para validar sus características psicométricas en una muestra de adolescentes mexicanos.

### **7.2 Participantes**

Para el estudio de las preferencias intertemporales a través de las tasas subjetivas de descuento se contó con la información de 761 adolescentes; de los cuales, 35 jóvenes fueron excluidos del análisis porque no ofrecieron respuestas consistentes, representando el 4.60% de la población. De esta manera la muestra con que se trabajó fue de 726 individuos.

Por otro lado, el análisis de la escala de auto informe se realizó con los datos de los 761 jóvenes que participaron en la presente investigación.

### **7.3 Materiales y procedimiento**

Los participantes contestaron un cuestionario que constaba de 9 secciones. Para estudiar la relación entre las preferencias intertemporales y el consumo de alcohol de los adolescentes se tomaron en cuenta las secciones que hacían referencia al consumo de alcohol, a las preferencias temporales y a la escala de autocontrol.

### Preferencias temporales

Para analizar si efectivamente los adolescentes que consumen alcohol en exceso tienden a descontar las recompensas a largo plazo con mayor ahínco que los abstemios se midieron las preferencias intertemporales con tareas monetarias de relación. Se utilizó este procedimiento ya que es el ideal para estimar las tasas de descuento de manera directa y para obtener información más precisa sobre las preferencias de los individuos (Keller & Strazzera, 2002). A cada participante se le presentaron 16 preguntas relativas a una elección intertemporal sobre dinero. El escenario hipotético consistió en pedirles que se imaginaran que habían entrado a un concurso y habían ganado dinero, el cual se podía recibir de dos formas: de forma inmediata o después de un tiempo determinado. La cantidad de dinero que obtendrían de forma inmediata se les especificaba y los participantes tenían que indicar la cantidad de dinero que tendrían que recibir si tuvieran que esperar un tiempo para que ambas alternativas fueran igual de atractivas.

En la elaboración del cuestionario se consideraron cuatro horizontes temporales distintos: 1, 3, 6 y 12 años; y cuatro cantidades de dinero diferentes: 500, 1000, 2000 y 4000 pesos. De esta manera el diseño del cuestionario fue de 4x4 (cuatro intervalos temporales y cuatro cantidades de dinero) originando las 16 preguntas del que consta el cuestionario. El orden de presentación de las tareas fue aleatorio.

Las tasas de preferencia temporal se calcularon con la siguiente fórmula:

$$r = (V_d / V_0)^{1/d} - 1$$

Dónde,

- ◆ “ $V_d$ ” es el valor del resultado demorado, el cual era especificado por el adolescente.
- ◆ “ $V_o$ ” es el valor del resultado inmediato, el cual podía tener los siguientes valores: 500, 1000, 2000, 4000 pesos.
- ◆ “ $r$ ” es la tasa de descuento, y
- ◆ “ $d$ ” es el tiempo que dura la demora, el cual podía tener los siguientes valores: 1, 3, 6 o 12 años.

#### Escala de autocontrol

Adicionalmente, se evaluó el autocontrol de los adolescentes con la traducción al español de la escala elaborada por Tangney et al. (2001). Este instrumento está conformado por 36 preguntas y cada una cuenta con cinco opciones de respuesta. Al participante se le pide asignar un valor numérico al enunciado que mejor lo describa (dónde 1= no me describe y 5= me describe totalmente) y una puntuación alta indica mayor autocontrol. Adicionalmente, las preguntas se dividen en cinco diferentes subescalas: ética laboral, autodisciplina, impulsividad, hábitos en la salud y confiabilidad. Esta escala se utilizó ya que es actual e identifica los cuatro dominios que conforman el constructo del autocontrol: regular los pensamientos, los sentimientos, los impulsos y las ejecuciones (Baumeister, 2002; Baumeister et al., 1994).

### Consumo de alcohol

Por último, con relación al consumo de alcohol se clasificó a los adolescentes en tres categorías: a) no consumo, b) consumo moderado, y c) consumo excesivo. Esta agrupación se hizo con base en el nivel concentración de alcohol en sangre (Blood Alcohol Concentration – BAC) de los participantes.

Este indicador se calculó con la información que proporcionaron los jóvenes sobre el número, la frecuencia, el tiempo que transcurre entre el consumo de una copa y la otra, y el tipo de bebidas alcohólicas que ingieren. Con estos datos y el peso corporal de cada adolescente se obtuvo el BAC de cada participante. Se utilizó esta medición, ya que el alcohol afecta a cada persona de una forma diferente. Un individuo con mayor peso corporal puede ingerir dos tragos y estar afectado moderadamente, mientras que una persona más ligera puede estar intoxicada con la misma cantidad de alcohol.

El alcohol es soluble en agua y la corriente sanguínea lleva el etanol a todas partes del cuerpo, el cual se absorbe en los tejidos en proporción al contenido de agua (NIAAA, 1998). Por ejemplo, 11.8 ml de etanol se diluyen en un individuo de 75 Kg. para producir una concentración de alcohol en sangre de alrededor de 0.02%. En un bebedor con la mitad del peso (37.5 Kg.) los mismos miligramos de etanol producen una concentración de alcohol de 0.04%.

Las mujeres absorben y metabolizan el alcohol de una manera diferente de los hombres. Después de consumir la misma cantidad de alcohol, las mujeres tienen concentraciones de alcohol en la sangre más altas, que los hombres. Esto se atribuye a que el cuerpo femenino tiene una menor cantidad de agua.



El BAC de un individuo es el resultado de una interacción del peso, del género, del número de copas de alcohol consumidas y del tiempo transcurrido entre un trago y otro. La concentración de alcohol en la sangre de .1 significa que el sistema sanguíneo contiene 1/10 o 1% de alcohol, y con este nivel se considera que la persona está intoxicada. Según el Instituto Nacional sobre el Abuso del Alcohol y el Alcoholismo (NIAAA, 1998) una persona con un nivel de concentración de alcohol en sangre de 0.08 tiene una disminución en su coordinación motora.

Con base en esta información se clasificó a los adolescentes consumidores de alcohol en dos categorías: 1) consumo moderado: adolescentes que tuvieron un nivel de concentración de alcohol menor a 0.08, y 2) consumo excesivo: adolescentes que tuvieran un nivel de concentración de alcohol en sangre mayor a 0.08. De esta manera, al considerar el nivel de concentración de alcohol en sangre de los jóvenes que informaron consumir alcohol (63.74%) se encontró que el 16.42% tiene un consumo moderado y el 47.32% tiene un consumo excesivo de bebidas alcohólicas.

## **7.4 Resultados**

### **7.4.1 Tasas subjetivas de descuento**

Con base en la información obtenida en el cuestionario de preferencias temporales se calcularon 11, 524 tasas de descuento. Estas tasas incluyeron 301 tasas de preferencia nulas (2.61%) y 63 tasas de preferencias temporal negativas (0.54%).

Para el análisis estadístico se realizó una transformación logarítmica natural de las tasas ( $\log(\text{tasa} + 1)$ ) con el fin de normalizar las distribuciones de las respuestas.

En la Tabla 1 se presentan las medias, medianas y desviación estándar de las

tasas de descuento por cantidad, demora y la clasificación de alcohol según el nivel de concentración de alcohol en sangre.

Tabla 1.  
*Tasas de preferencia temporal implícitas medias, medianas y desviación estándar por grupo de consumo.*

		No consumo				Consumo moderado				Consumo excesivo			
		1 año	3 años	6 años	12 años	1 año	3 años	6 años	12 años	1 año	3 años	6 años	12 años
<b>\$500</b>	<b>M</b>	0.74	0.49	0.38	0.26	0.83	0.51	0.39	0.28	0.88	0.55	0.41	0.29
	<b>Mdn</b>	0.69	0.46	0.35	0.23	0.69	0.46	0.35	0.25	0.69	0.46	0.38	0.25
	<b>DE</b>	0.51	0.3	0.18	0.11	0.48	0.27	0.2	0.14	0.55	0.31	0.18	0.12
<b>\$1,000</b>	<b>M</b>	0.66	0.44	0.27	0.24	0.72	0.45	0.34	0.24	0.76	0.48	0.36	0.25
	<b>Mdn</b>	0.69	0.37	0.3	0.21	0.69	0.37	0.3	0.21	0.69	0.46	0.32	0.21
	<b>DE</b>	0.44	0.27	0.18	0.11	0.44	0.23	0.18	0.12	0.53	0.26	0.17	0.11
<b>\$2,000</b>	<b>M</b>	0.58	0.39	0.28	0.2	0.58	0.39	0.31	0.22	0.61	0.42	0.3	0.21
	<b>Mdn</b>	0.41	0.37	0.27	0.19	0.69	0.37	0.3	0.21	0.69	0.37	0.3	0.21
	<b>DE</b>	0.48	0.27	0.17	0.1	0.41	0.26	0.19	0.12	0.51	0.26	0.15	0.1
<b>\$4,000</b>	<b>M</b>	0.43	0.32	0.23	0.17	0.41	0.34	0.24	0.19	0.41	0.34	0.24	0.19
	<b>Mdn</b>	0.41	0.31	0.2	0.17	0.41	0.31	0.22	0.19	0.41	0.31	0.22	0.19
	<b>DE</b>	0.44	0.27	0.17	0.11	0.49	0.29	0.18	0.12	0.45	0.24	0.15	0.11

Como se puede advertir, las medias de las tasas de descuento del grupo de los adolescentes que consumen alcohol en exceso son mayores que las del grupo de los jóvenes que se abstienen. Asimismo, la mayoría de las tasas de descuento del grupo del consumo de alcohol moderado son mayores que las del grupo de los jóvenes que no ingieren bebidas alcohólicas. Excepto en ambos casos cuando se ofrecen \$4,000.00.

Con el fin de probar la relación entre las tasas de descuento y el patrón de consumo de alcohol de los adolescentes se llevó a cabo un diseño mixto de orden superior con un factor entre sujetos (consumo de alcohol moderado, en exceso y

abstemios) y dos factores intrasujetos: cantidad de dinero e intervalo temporal. En este diseño tanto el factor *cantidad de dinero*, como el de *intervalo temporal* tenían cuatro niveles.

En este estudio se esperaba que los jóvenes que consumen alcohol estimaran tasas de descuento más grandes que los sujetos que se abstienen de ingerir bebidas embriagantes. También se esperaba que las tasas de descuento fueran mayores para las cantidades pequeñas de dinero que para las cantidades grandes; y para los intervalos temporales cortos que para los largos.

En la tabla 2 se muestran los resultados de este análisis. Los datos indican que hubo un efecto principal significativo en el *consumo de alcohol*, lo cual señala que los jóvenes que ingieren bebidas embriagantes estimaron tasas de descuento más grandes que los sujetos que se abstienen de consumirlas. Para evaluar este efecto y averiguar entre cuales de los tres grupos (abstemios, consumo moderado y excesivo) se presentaban las diferencias se llevaron a cabo comparaciones por parejas entre las medias marginales estimadas. La tasa de error se controló multiplicando el nivel crítico concreto de cada comparación por el número de comparaciones que se llevaron a cabo, a través del método de Bonferroni. Los resultados indicaron que el valor promedio para los participantes en el grupo de consumo excesivo fue significativamente mayor que el promedio para el grupo de los abstemios ( $p=0.024$ ). Con relación al grupo de los jóvenes que indicaron tener un consumo moderado no se encontraron diferencias significativas. En la figura 1 se muestra la relación entre las tasas de descuento y el patrón de consumo de alcohol de los participantes.

También se encontraron efectos principales significativos en las variables: cantidad de dinero e intervalo temporal. Con base en estos resultados se observa un efecto temporal (las tasas decrecen a lo largo de los cuatro horizontes temporales) y de magnitud (las tasas son mayores para las cantidades más pequeñas de dinero que para las cantidades más grandes).

Sin embargo, estos resultados se deben interpretar con cuidado debido a que se encontraron efectos de interacción significativos entre la cantidad de dinero y el consumo de alcohol; la cantidad de dinero y el tiempo; así como también entre el consumo de alcohol, la cantidad de dinero y el tiempo.

Tabla 2.

*Resultados del ANOVA para las variables consumo de alcohol, cantidad de dinero e intervalo temporal. Resumen de los efectos principales y de interacción.*

<b>Efecto</b>	<b>gl</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	3.53	0.03*	1.66	0.01	0.66
Cantidad de dinero (B)	3	346.32	0.00*	18.57	0.34	1
Intervalo temporal (C)	3	766.99	0.00*	64.97	0.53	1
A x B	6	3.08	0.01*	0.17	<0.01	0.91
A x C	6	2.05	0.06	0.17	<0.01	0.75
B x C	9	76.11	0.00*	2.23	0.10	1
A x B x C	18	2.16	0.00*	0.06	<0.01	0.90

\*  $p < 0.05$

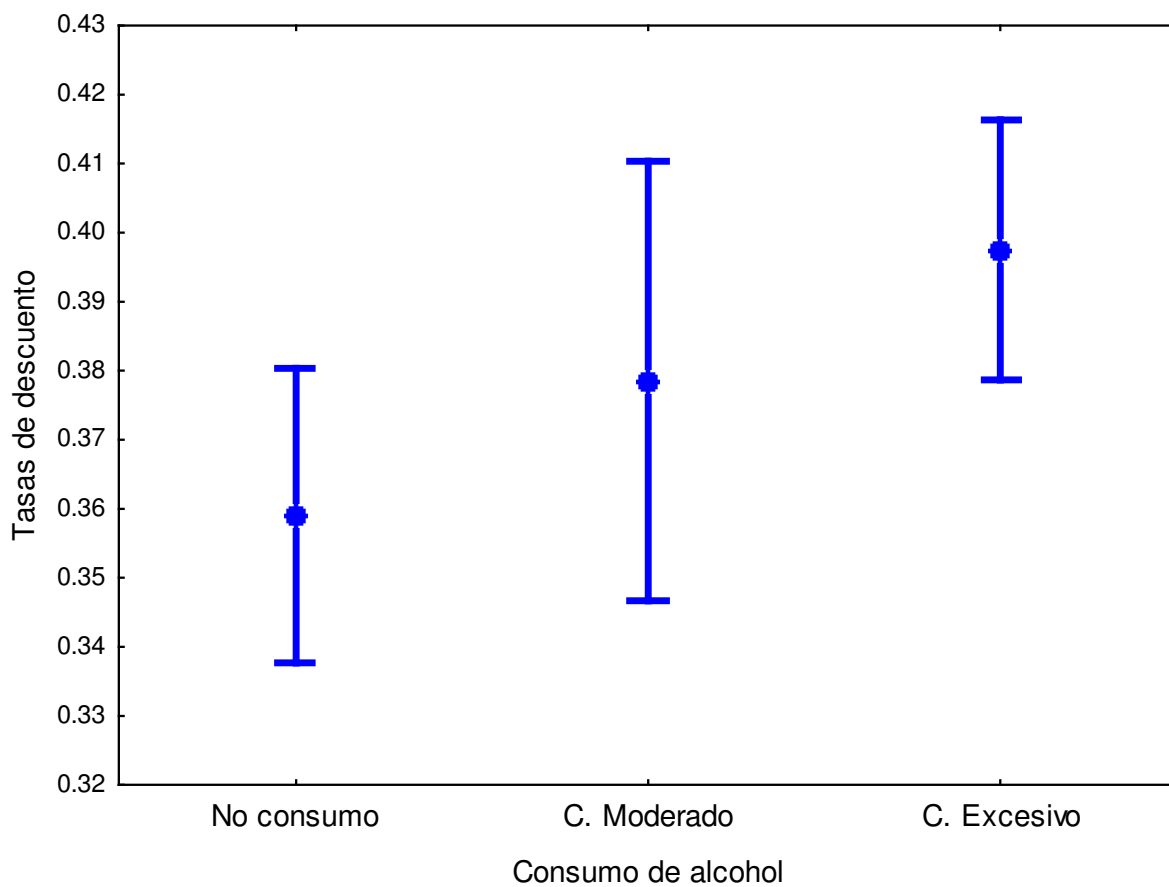


Figura 1. Relación entre tasas de descuento y patón de consumo de alcohol

La interacción entre la cantidad de dinero y el consumo de alcohol indica que las tasas de descuento estimadas por los adolescentes entre los tres grupos de consumo de alcohol, no son las mismas para las cuatro categorías de dinero. En la figura 2 se observa que a medida que incrementa la cantidad de dinero las tasas subjetivas de los tres grupos de consumo de alcohol son similares.

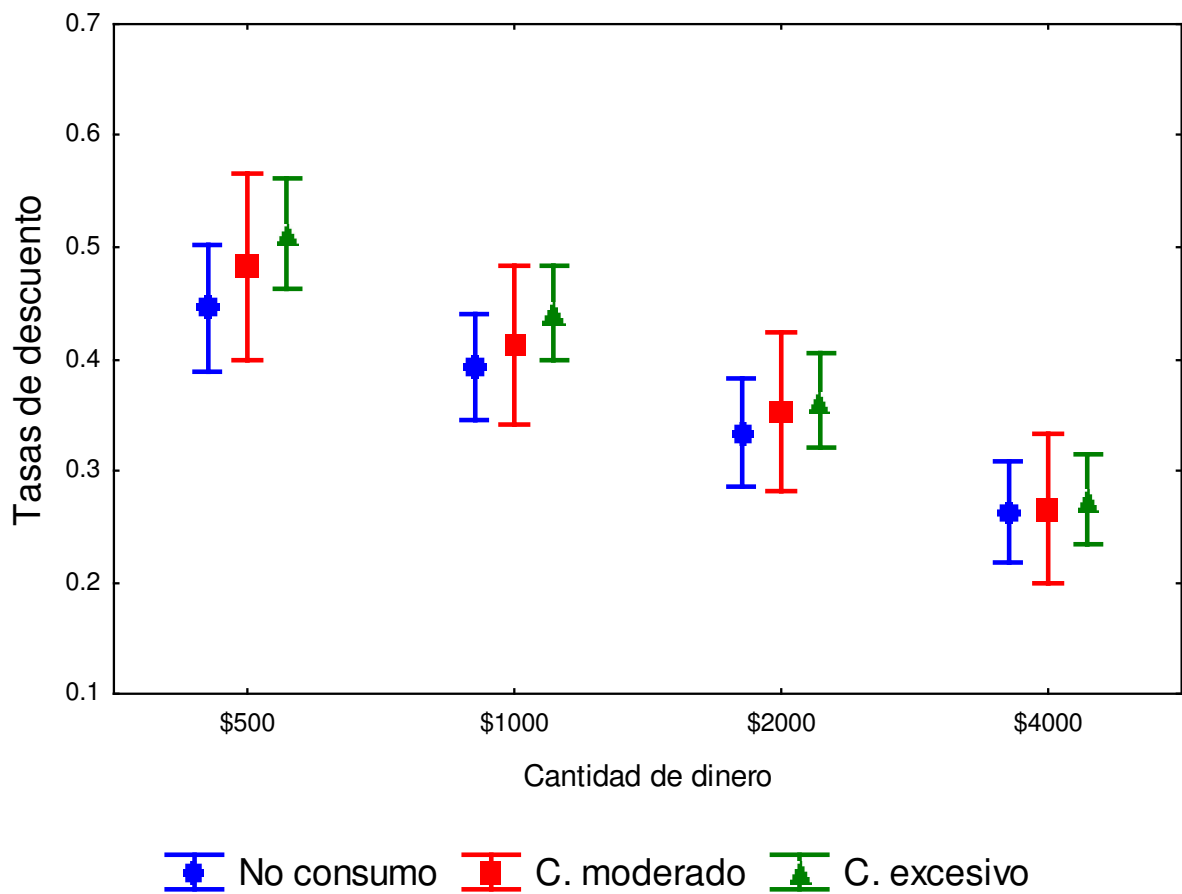


Figura 2. Relación entre las tasas de descuento, cantidad de dinero y patrón de consumo de alcohol

La interacción entre la cantidad de dinero y el intervalo temporal indica que las tasas de descuento que estiman los adolescentes para los distintos intervalos temporales, no son las mismas para las cuatro categorías de dinero. En la figura 3 se observa un efecto temporal (las tasas decrecen a lo largo de los cuatro horizontes temporales) y de magnitud (las tasas son mayores para las cantidades pequeñas de dinero que para las cantidades más grandes). Adicionalmente, se

observa que a medida que incrementa el intervalo temporal las tasas subjetivas que se estiman para las cuatro cantidades de dinero tienden a ser similares.

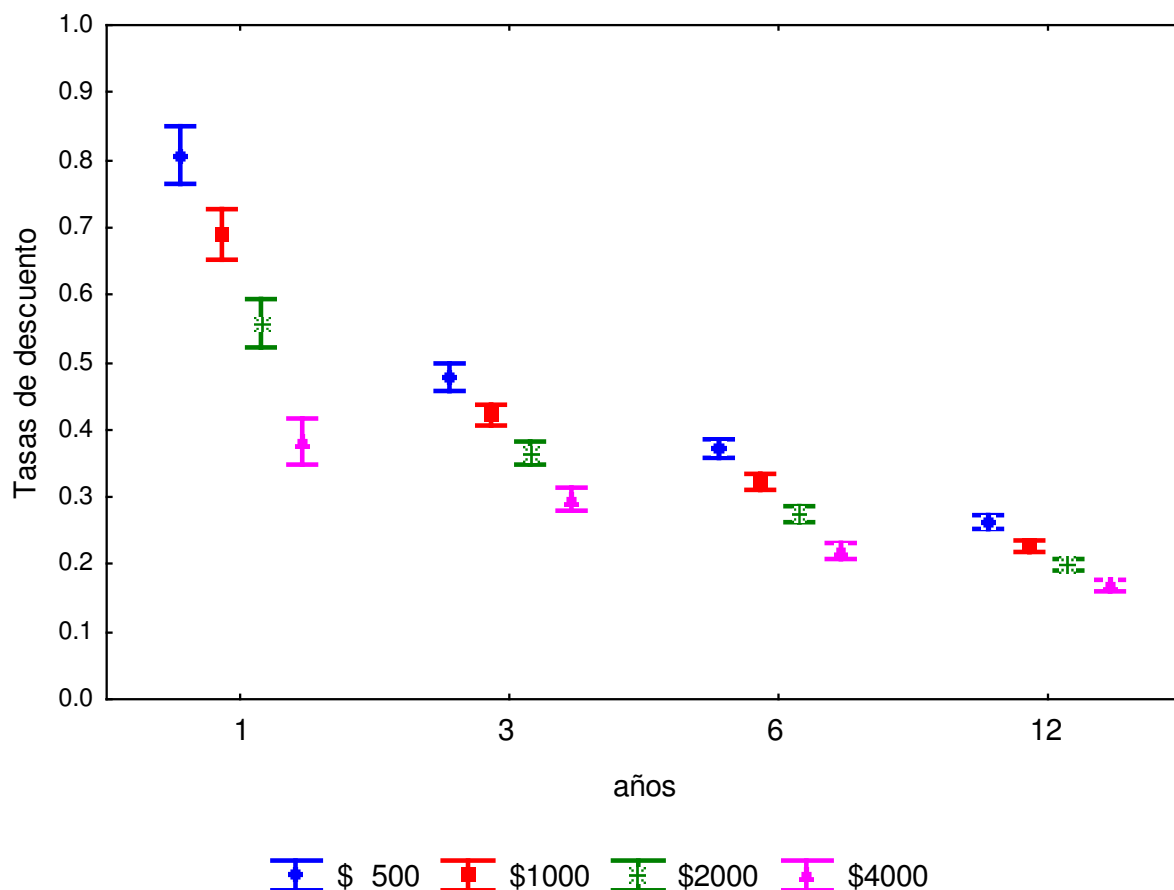


Figura 3. Relación entre las tasas de descuento, cantidad de dinero e intervalo temporal.

Por último, la interacción entre el consumo de alcohol, la cantidad de dinero y el intervalo temporal indica que las tasas de descuento estimadas por los adolescentes entre los tres grupos de consumo de alcohol no son las mismas para las cuatro categorías de dinero, a lo largo de los cuatro intervalos de tiempo. En la

figura 4 se observa que las tasas de descuento de los tres grupos de consumo de alcohol disminuyen cuando las cantidades de dinero incrementan y los periodos de demora aumentan. Asimismo, se observa que las tasas de los tres grupos tienden a ser similares en la medida que el tiempo de demora aumenta.

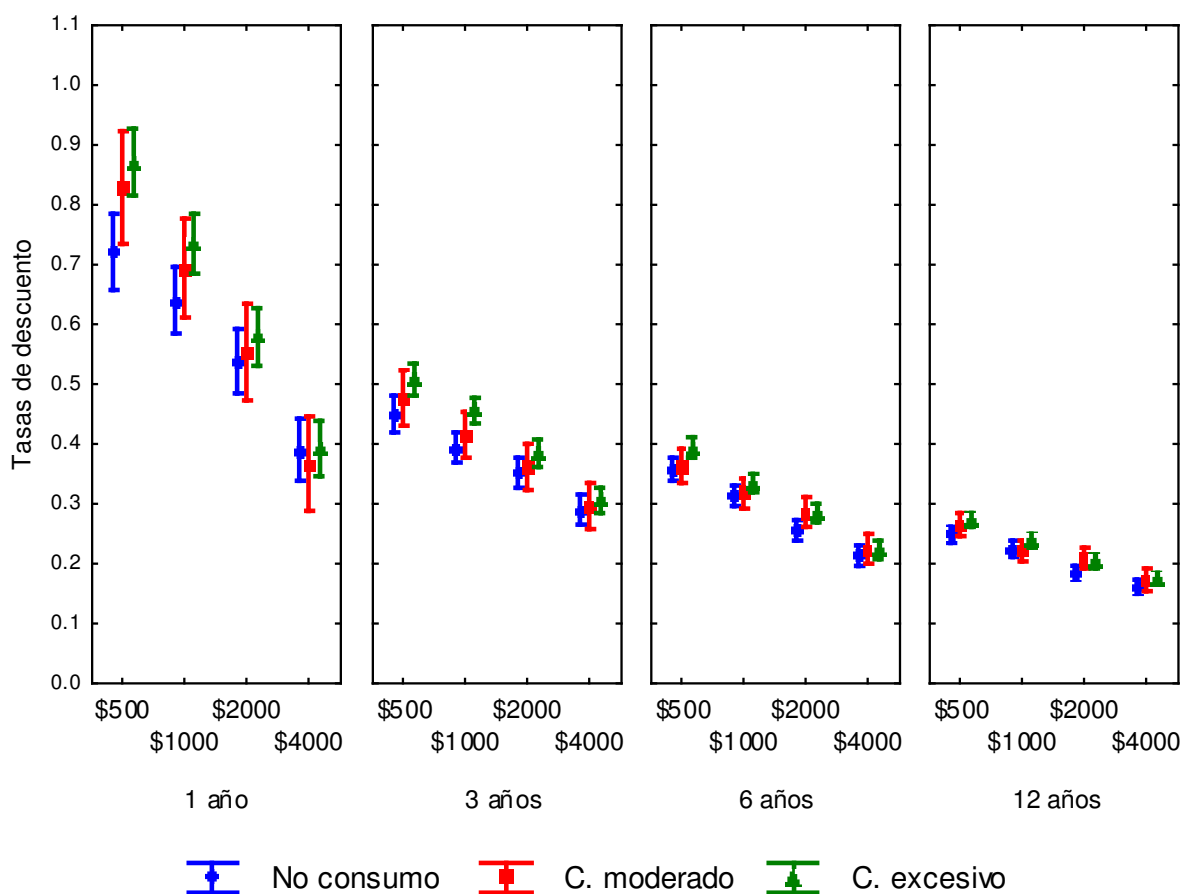


Figura 4. Relación entre las tasas de descuento, patrón de consumo de alcohol, cantidad de dinero e intervalo temporal.



#### **7.4.2 Escala de autocontrol**

Por otro lado, para medir la relación entre el consumo de alcohol y el autocontrol medido a través de una escala de auto informe se aplicó la escala de autocontrol de Tangney et al. (2001). Para conocer las características psicométricas de este instrumento se analizó la consistencia entre las variables a través del coeficiente Alpha de Cronbach, obteniéndose como resultado una  $r=.82$ . Lo anterior indica una confiabilidad interna adecuada entre los reactivos que conforman la escala de autocontrol, ya que para este tipo de instrumentos se espera contar un nivel mínimo de confiabilidad de 0.70 (Hair, Anderson, Tathan, & Black, 1999).

Asimismo, para identificar la estructura de las relaciones entre las variables, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio utilizando el paquete estadístico AMOS 4 (Arbuckle, 1999). Como método de estimación se utilizó máxima verosimilitud sobre la matriz de covarianzas. El ajuste del modelo se evaluó a través de los siguientes índices: “Goodness-of-fit index” (GFI), el cual es similar al coeficiente de determinación ( $r^2$ ) de la regresión lineal, “Normed fit index” (NFI) y “Comparative-fit index (CFI) con base en los cuales se compara el modelo propuesto, con un modelo en el que no existen relaciones entre las variables. En la estimación de estos tres índices se espera obtener resultados cercanos a uno. Adicionalmente, se utilizó el índice “root mean square error of approximation” (RMSEA), el cual se refiere al error de aproximación de la raíz cuadrada de la media; si los valores obtenidos con este índice son menores o iguales a 0.05, indican que el modelo se ajusta adecuadamente a las observaciones.

En la tabla 3 se describen las dimensiones y medidas que conforman la escala de autocontrol de Tangney et al. (2001).

Tabla 3.

*Dimensiones y medidas de la escala de autocontrol de Tangney et al. (2001)*

<b>Dimensiones</b>	<b>Medidas</b>
Autodisciplina	1. Me cuesta trabajo romper con malos hábitos
	2. Tengo problemas para decir que no
	3. Gasto mucho dinero
	4. Desearía ser más disciplinado
	5. Soy capaz de resistir la tentación
	6. Me dejo llevar por mis sentimientos
	7. No me doy por vencido con facilidad
	8. Tengo dificultad para concentrarme
	9. En ocasiones no puedo dejar de hacer cosas, aún cuando sé que están mal
Etica laboral	10. Soy flojo
	11. Se me dificulta levantarme en las mañanas
	12. Soy complaciente conmigo mismo
	13. Estudio o hago tareas a última hora
Impulsividad	14. El placer y la diversión a veces me distraen de mi trabajo
	15. Digo cosas inapropiadas
	16. No me permito perder el control de mí mismo
	17. Hablo sin pensar
	18. La gente me describe como una persona impulsiva
	19. Actúo conforme se presentan las circunstancias, sin detenerme a pensar
	20. Me cuesta trabajo guardar secretos
	21. Me iría mejor si pensara antes de actuar
	22. Actúo sin pensar en todas las alternativas
	23. Pierdo el control con facilidad
24. Interrumpo a la gente	
Hábitos saludables	25. Cambio de parecer con mucha frecuencia
	26. Realizo actividades que me pueden hacer daño, si las considero divertidas
	27. Rechazo las cosas que son malas para mi persona
	28. Las personas dicen que soy muy persistente, siempre logro lo que me propongo
	29. Participo en actividades que promueven mi salud
Confiabilidad	30. Consumo alimentos sanos
	31. Consumo alcohol o drogas en exceso
	32. Mantengo un horario o un plan para mis actividades
	33. Mantengo todo ordenado
	34. Soy capaz de trabajar eficazmente con metas a largo plazo
	35. Soy puntual
	36. Soy confiable

Los índices de bondad de ajuste del modelo fueron los siguientes: GFI=0.723, NFI=0.557; CFI=0.602; RMSEA=0.077; p close=0.000. Como se puede advertir los resultados obtenidos no son satisfactorios de acuerdo a los valores recomendados. La composición de las medidas no se consideró aceptable, por lo que no quedó confirmada la estructura del instrumento de autocontrol en cinco subescalas diferentes.

Al analizar con más detalle el instrumento se observó que predominan dos factores en la estructura de la escala, los cuales se relacionan con conductas dirigidas hacia una meta y con conductas irreflexivas. Estos dos factores se consideraron apropiados para los fines de esta investigación.

Numerosos estudios coinciden en que el autocontrol se relaciona con la consecución de alguna meta (Bandura, 1991; Louge, 1988; Markus & Wurf, 1987; Mischel, 1984; Rachlin, 2000; Schutz, 1991). Es decir, el sujeto mantiene conductas orientadas hacia el logro de objetivos, lo cual implica establecer con anticipación lo que se espera en el futuro. En este sentido, cuando una persona realiza una actividad con autocontrol elige aplazar una recompensa inmediata para conseguir otra a largo plazo, que le permita alcanzar el propósito planteado.

Por otra parte, existen varios instrumentos que miden el concepto de impulsividad. La impulsividad se refiere a la toma de decisiones sin pensar en las consecuencias. Algunos investigadores han utilizado estas escalas con el fin de medir la relación entre la impulsividad y el consumo de sustancias adictivas. Por ejemplo, Kirby et al. (1999) le aplicaron a un grupo de personas adictas a la heroína el cuestionario "Impulsiveness–Venturesomeness-Emphaty" de Eysenck.

En el caso concreto de la escala de impulsividad se midió la incapacidad de evaluar el riesgo y de realizar conductas sin pensar. La escala sobre el espíritu aventurero se refiere a la realización de conductas dónde se percibe y se acepta el riesgo, en este instrumento se evalúan conductas como aventarse de un paracaídas. La escala sobre empatía hace alusión a la capacidad de un individuo de ponerse en los zapatos de las otras personas. Estos autores encontraron que las personas adictas a la heroína tenían puntajes más altos en la escala de impulsividad y en la de espíritu aventurero, que las personas que no son adictas. En la escala de empatía ambos grupos obtuvieron puntajes similares.

En otro estudio Kirby, Petry y Bickel (1999) le aplicaron a personas adictas a la heroína una batería de instrumentos de medición conformada por: un cuestionario sobre tasas de descuento, la escala de impulsividad de Eysenck y Eysenck (1978) y la escala de impulsividad de Barratt (1985). Los resultados indican que los adictos tenían tasas de descuento mayores que los no adictos, y que estas tasas estaban correlacionadas positivamente con los puntajes obtenidos en las dos escalas que medían el constructo de impulsividad.

Petry y Casarella (1999), Madden, Petry, Badger y Bickel (1997), Vuchinich (1997), Vuchinich y Simpson (1998) encontraron resultados similares en estudios relacionados con el consumo de heroína y con el consumo de alcohol. Las personas adictas cuentan con tasas de descuento monetarias consistentes con altos niveles de impulsividad.

Por otra parte, ambos factores (conducta orientada hacia una meta e impulsividad) son similares a los que analizaron Loewenstein, Weber, Flory,

Manuck, & Muldoon (2001) para estudiar la estructura multidimensional de las preferencias intertemporales, en una muestra de 269 adultos. Estos autores elaboraron una escala para medir conductas impulsivas (actuar de manera inmediata sin pensar en las consecuencias) y otra para medir conductas compulsivas (tendencia a hacer planes y realizarlos al pie de la letra).

Los resultados indican que las diferentes dimensiones predicen conductas distintas, por ejemplo conductas repetitivas como lavarse los dientes, hacer ejercicio, pagar las cuentas a tiempo, llegar a reuniones a tiempo son predichas por la dimensión de compulsividad. Las conductas que son más viscerales, tales como reaccionar de manera agresiva fueron predichas por la escala que medía la impulsividad (Loewenstein et al., 2001, citado en Frederick et al., 2002).

Desde esta perspectiva, se decidió conformar una escala con base en estos dos constructos: conductas orientadas hacia una meta e irreflexivas. Para estudiar la estructura de esta nueva escala se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio. Previo a este ejercicio se analizó la consistencia interna de las variables de cada uno de los factores a través del coeficiente Alpha de Cronbach. Los resultados muestran un coeficiente de .79 para el factor sobre conductas irreflexivas y de .70 para la dimensión sobre conductas dirigidas hacia una meta.

En la tabla 4 se muestran las dimensiones, medidas y cargas factoriales del modelo bifactorial de autocontrol; así como también se muestran los índices de bondad de ajuste que se obtuvieron con base en este modelo. Los índices de bondad de ajuste del modelo fueron los siguientes: GFI=0.951, NFI=0.870;

CFI=0.908; RMSEA=0.05; p close=0.369. La composición de estos resultados fue satisfactoria quedando confirmada la estructura de la escala en dos dimensiones.

Tabla 4.

*Dimensiones y cargas factoriales del modelo bifactorial de autocontrol.*

<b>Dimensiones</b>	<b>Cargas factoriales</b>
<b>Factor sobre conductas irreflexivas</b>	
1. Realizo actividades que me pueden hacer daño, si las considero divertidas	.501
2. La gente me describe como una persona impulsiva	.509
3. Actúo conforme se presentan las circunstancias, sin detenerme a pensar	.577
4. Me iría mejor si pensara antes de actuar	.504
5. Tengo dificultad para concentrarme	.534
6. No puedo dejar de hacer cosas, aún cuando sé que están mal	.713
7. Actúo sin pensar en todas las alternativas	.737
8. Interrumpo a la gente	.553
<b>Factor sobre conductas dirigidas hacia una meta</b>	
9. Mantengo un horario o un plan para mis actividades	.406
10. Rechazo las cosas que son malas para mi persona	.440
11. Soy capaz de trabajar eficazmente con metas a largo plazo	.477
12. Soy capaz de resistir la tentación	.425
13. Las personas dicen que soy muy persistente	.530
14. Participo en actividades que promueven mi salud	.418
15. Soy confiable	.597
16. Soy puntual	.559

Al contar con un instrumento válido y confiable se prosiguió a estudiar la relación entre el consumo de alcohol y la escala de autocontrol. Para lograr este objetivo se contó con dos nuevas variables: conductas irreflexivas y conductas dirigidas hacia una meta.

Con la finalidad de conocer si existían diferencias entre las puntuaciones obtenidas en el factor denominado *conductas irreflexivas* en función de los tres niveles de *consumo de alcohol* de los adolescentes (no consumo, consumo moderado y consumo excesivo), se llevó a cabo un análisis de varianza.

Adicionalmente, se definieron contrastes personalizados mediante la asignación de coeficientes concretos a los tres grupos de consumo de alcohol. Para comparar el grupo de consumidores excesivos con los otros dos grupos se asignaron los siguientes coeficientes: 2,-1,-1. Para comparar al grupo de consumidores moderados con el de los no consumidores se asignaron los siguientes coeficientes: 1 y -1. La hipótesis nula que se puso a prueba en cada contraste fue que los promedios comparados eran iguales.

En la tabla 5 se muestran los resultados de este análisis. Los datos indican que hubo un efecto principal significativo en la variable denominada conductas irreflexivas en función de los tres niveles de consumo de alcohol. En la figura 5 se puede observar que las medias entre los tres grupos son diferentes.

Con relación al análisis de los contrastes, se encontró que el valor promedio para los participantes en el grupo de consumo excesivo difiere significativamente del valor promedio de los otros dos grupos ( $t_{(1,759)} = 3.77, p < 0.001$ ). Sin embargo, no hubo diferencia significativa entre el grupo de los consumidores moderados y el

grupo de los abstemios ( $t_{(1,400)} = 1.28, p > 0.05$ ). Estos datos sugieren que a mayor consumo de alcohol se realizan con mayor frecuencia conductas irreflexivas.

Tabla 5.

*Resultados del ANOVA para las variables conductas irreflexivas y consumo de alcohol. Resumen de los efectos principales.*

<i>Efecto</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	<i>MC</i>	$\eta^2$	<i>poder</i>
Conductas irreflexivas	2	12.12	0.00*	500.8	.31	1

\* $p < 0.001$

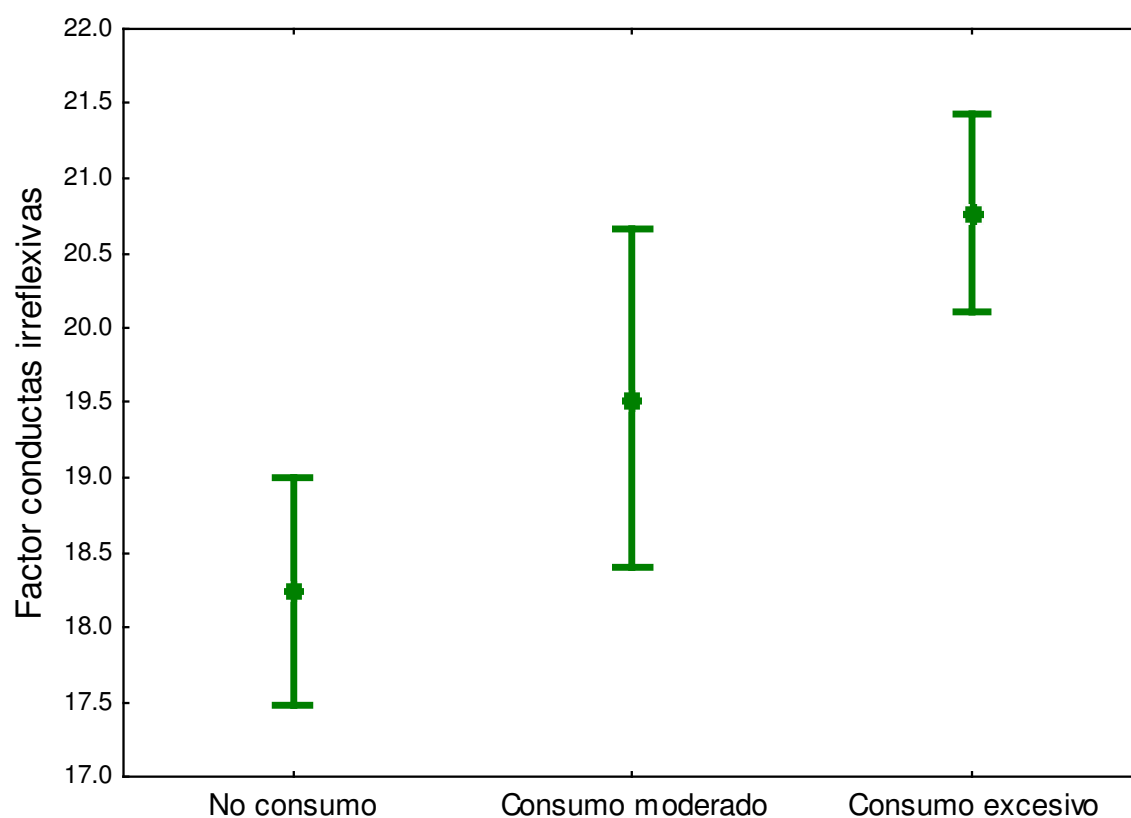


Figura 5. Factor conductas irreflexivas en función del consumo de alcohol.



Para estudiar la relación entre el factor denominado *conductas dirigidas hacia una meta* y los tres niveles de *consumo de alcohol* de los adolescentes se llevó cabo un ANOVA. Las comparaciones de medias se realizaron por contrastes. El primer contraste comparó el valor promedio del grupo de los consumidores excesivos con el de los otros dos grupos; los coeficientes que se utilizaron fueron 2,-1,-1. El segundo contraste comparó el valor promedio entre el grupo de los consumidores moderados y el grupo de los abstemios; los coeficientes que se utilizaron fueron 1,-1.

En la tabla 6 se muestran los resultados de este análisis. Los datos indican que hubo un efecto principal significativo en la variable denominada *conductas dirigidas hacia una meta* en función de los tres niveles de consumo de alcohol. En la figura 6 se puede observar que las medias entre los tres grupos son diferentes.

Tabla 6.  
*Resultados del ANOVA para las variables conductas dirigidas hacia una meta y consumo de alcohol. Resumen de los efectos principales.*

<b>Efecto</b>	<b>gl</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Conductas dirigidas hacia una meta	2	3.27	.039*	106.8	<0.01	.62

\* $p < 0.05$

Con relación al análisis de los contrastes, se encontró que el valor promedio para los participantes en el grupo de consumo excesivo difiere significativamente del valor promedio de los otros dos grupos ( $t_{(1,759)} = -2.38, p < 0.017$ ). No hubo diferencia significativa entre el grupo de los consumidores moderados y el grupo de los

abstemios ( $t_{(1,400)} = -0.23, p > 0.05$ ). Estos datos sugieren que a menor consumo de alcohol se realizan con mayor frecuencia conductas dirigidas a una meta.

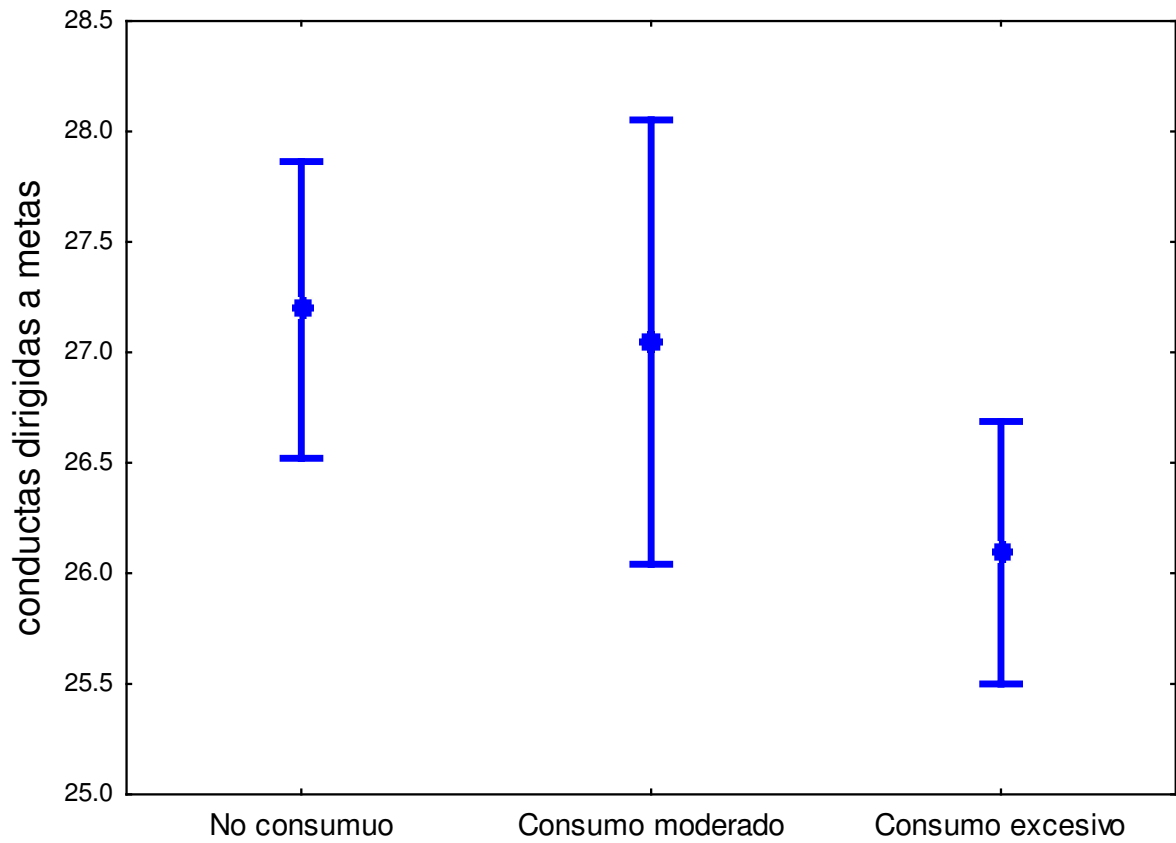


Figura 6. Factor de conductas dirigidas a metas en función del consumo de alcohol.

Por último, se estudió la relación entre las dos medidas que se utilizaron para analizar las preferencias intertemporales: las tasas subjetivas de descuento y el cuestionario de autoinforme.

Para fines de este análisis se trabajó un modelo factorial confirmatorio de segundo orden. El modelo que se planteó fue el siguiente: las *preferencias intertemporales* se pueden estudiar como un constructo integrado por tres dimensiones: *conductas orientadas al logro de metas*, *conductas irreflexivas* y *tasas subjetivas de descuento*. Asimismo, con este modelo se planteó que las preferencias temporales reflejan conductas impulsivas; de tal manera que los adolescentes impulsivos estiman tasas de descuento mayores y realizan conductas irreflexivas con mayor frecuencia; y por el contrario realizan con menor frecuencia conductas orientadas hacia metas. Con base en este modelo se esperaba encontrar una relación positiva entre el constructo *preferencias intertemporales* y las variables: *tasas subjetivas de descuento* y *conductas irreflexivas*; y una relación negativa entre este constructo y la variable *conductas orientadas al logro de metas*.

La variable sobre *preferencias intertemporales* se trabajó como variable latente y conformó el factor de segundo orden. Los factores de primer orden fueron: las *tasas subjetivas de descuento* y las dos escalas de autoinforme que midieron *conductas irreflexivas* y *conductas orientadas al logro de metas*. La variable denominada *tasas subjetivas de descuento* se trabajó como variable observable, mientras que las variables que midieron conductas irreflexivas y conductas orientadas al logro de metas se trabajaron como variables latentes. En la figura 7

se observa en modo gráfico el modelo que se trabajó y los coeficientes estimados para cada una de las variables que conformaron el análisis.

El modelo proporciona valores aceptables para los indicadores de bondad de ajuste. Un índice frecuentemente usado para analizar los residuales estandarizados es el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA), el cual en el modelo estimado tiene un valor de 0.051 y  $p < 0.001$ . El criterio de adecuación señala que los valores deben ir entre 0.05 a 0.08, por lo que el modelo estimado cumple satisfactoriamente este requisito.

En la estimación de otros índices de bondad de ajuste se obtuvieron los siguientes valores: GFI=0.947, AGFI=0.931, CFI=0.900. Estos valores son próximos a uno, lo cual indica que el modelo ajusta correctamente los datos. Asimismo, estos resultados sugieren la ausencia de errores de especificación y permiten aceptar la hipótesis de que el modelo es válido.

Los datos del modelo indican que a mayor impulsividad los adolescentes estimaron tasas de descuento mayores. Asimismo, a mayor impulsividad los adolescentes tuvieron un puntaje mayor en la escala que mide la realización de conductas irreflexivas. Por último, los datos del modelo indican que a menor impulsividad, los adolescentes tuvieron un puntaje mayor en la escala que mide la realización de conductas orientadas hacia metas.

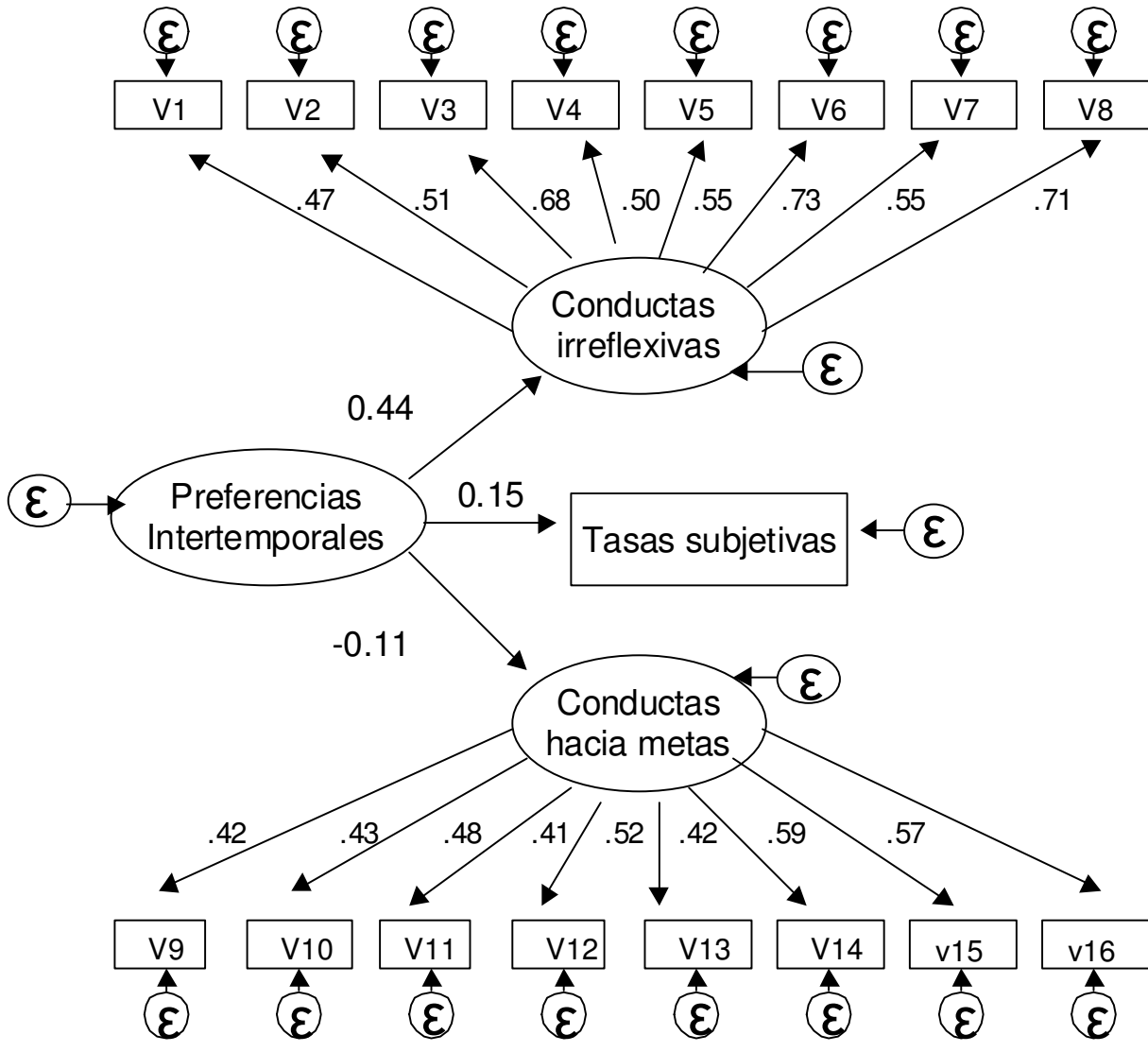


Figura 7. Análisis factorial confirmatorio para medir las preferencias intertemporales

## 7.5 Discusión

Los análisis del presente capítulo tuvieron como finalidad estudiar la relación entre las preferencias intertemporales y el consumo de alcohol de los adolescentes. Para medir estas preferencias se utilizaron dos medidas: la estimación de tasas subjetivas de descuento y una escala de auto informe. Asimismo, se analizaron tres patrones de la elección intertemporal: el efecto temporal, el efecto de magnitud y el efecto sobre tasas de descuento grandes y variables.

Los resultados muestran diferencias en la estimación de las tasas subjetivas de descuento entre los tres tipos de patrón de consumo de alcohol: excesivo, moderado o no consumo. A partir de dichos resultados se puede inferir que los adolescentes que consumen alcohol en exceso estimaron tasas subjetivas de descuento mayores, que los jóvenes abstemios. Estos datos son consistentes con la literatura (Bickel, Odum, & Madden, 1999; Petry & Casarella, 1999; Madden, Bickel, & Jacobs, 1999; Vuchinich & Simpson, 1998) y sugieren que los participantes que abusan del alcohol le prestan menor atención a las consecuencias adversas que se pueden presentar en el futuro, mientras que le dan mayor importancia a los beneficios inmediatos.

Los datos confirmaron, también, la existencia de tres patrones de la elección intertemporal: el efecto temporal, el efecto de magnitud y el efecto sobre tasas de descuento grandes y variables. Las tasas decrecieron a lo largo de los cuatro horizontes temporales (1, 3, 6 y 12 años). En otras palabras: disminuían a medida que ampliaban el horizonte de uno a tres años, de tres años a seis años y así

sucesivamente. Respecto al efecto de magnitud, las tasas fueron mayores para las cantidades más pequeñas de dinero que para las más grandes. Por último, se encontró que las tasas de descuento estimadas por los adolescentes fueron grandes y variadas. Estos resultados son similares a los encontrados en varias investigaciones que han trabajado con poblaciones adultas (Benzion et al., 1989; Chapman, 1996; Chapman & Elstein, 1995; Green, Fristoe, & Myerson, 1994, Kirby, 1997; Kirby & Marakovic, 1995; Loewenstein, 1987; Thaler, 1981), lo cual indica que estos patrones se aprecian tanto en poblaciones conformadas por adolescentes, como por adultos.

Los tres grupos de consumo (excesivo, moderado y no consumo) fueron sensibles a los tres patrones de la elección intertemporal. Un patrón característico de los datos de esta investigación fue que en la medida que la cantidad de dinero y el tiempo de espera se incrementan, las tasas de descuento de los tres grupos de consumo de alcohol tendían a parecerse. Asimismo, tanto los consumidores de alcohol como los abstemios estimaron tasas de descuento grandes y variadas. Estos datos sugieren que el futuro no es importante para los adolescentes, y consecuentemente, tiene menos impacto en sus decisiones. No obstante, los consumidores excesivos de alcohol estimaron tasas de descuento mayores que aquéllos que no consumen bebidas embriagantes.

Las preferencias temporales no son constantes en la elección intertemporal; en consecuencia, no se cumple con la propiedad de estacionariedad que la teoría económica normativa establece: las tasas de descuento son únicas e independientes del tiempo (Samuelson, 1937). Estos resultados se suman a la

literatura teórica existente y la complementan al trabajar con una población adolescente, ya que se desconocía si los jóvenes presentarían los tres patrones de elección intertemporal.

Por otra parte, los datos de la presente investigación permitieron explicar la decisión de consumir alcohol en exceso de los adolescentes con base en el modelo hiperbólico: las tasas subjetivas con las que los individuos descontaron el futuro fueron más altas en el corto, que en el largo plazo (Ainslie, 1992; Kirby, 1997; Kirby & Herrnstein, 1995; Thaler, 1981). A través de este modelo se consideró que cada vez que se ofrecen bienes futuros los jóvenes tienden a escoger con paciencia; o sea que la decisión que toman es racional y denota autocontrol. Pero cuando los beneficios son inmediatos, los sujetos tienden a escoger de forma impaciente, revirtiendo su preferencia. La inmediatez y la fiabilidad del efecto del alcohol, por una parte, y, por otra, la certeza subjetiva de que el efecto deseado se conseguirá rápidamente contrastan con la incertidumbre de experimentar las consecuencias negativas y con la subestimación del riesgo acumulable que conlleva la ingesta de esta sustancia.

Partiendo del modelo de descuento hiperbólico se puede considerar que los jóvenes que consumen alcohol en exceso son ingenuos (O'Donoghue & Rabin, 2000) pues suponen, erróneamente, que su función de utilidad será diferente en el futuro, y consideran que, aunque el presente es muy relevante, el mañana será distinto. No son capaces de ver que ellos mismos serán diferentes mañana, y que, consecuentemente, el mañana será igual de relevante que el hoy, una vez que hayan dado un paso adelante. Los individuos, consecuentemente, toman



decisiones incorrectas o poco óptimas debido a la incapacidad que tienen de predecir cambios en sus preferencias futuras.

Los jóvenes se equivocan al pensar que dejarán de consumir alcohol en el futuro, toda vez que subestiman el riesgo acumulable que ello trae consigo; o bien, son sobreoptimistas respecto a su capacidad de llevar a cabo tareas beneficiosas en el largo plazo, pero que requieren de sacrificios en el corto plazo. Esta información debe ser considerada en el diseño y elaboración de programas encaminados a disminuir el consumo de alcohol de los adolescentes. Los modelos que miden la inconsistencia temporal predicen que para evitar el consumo excesivo de alcohol en los adolescentes es necesario proveerles mecanismos de autocontrol. Un mecanismo para evitar que las preferencias se reviertan es el establecimiento de compromisos para el corto plazo. El éxito de algunos programas, como Alcohólicos Anónimos, radica en que las metas se establecen por día y se evalúan al finalizar la jornada. Las metas específicas tienden a actuar como anclas y evitan que se generen cambios en las preferencias.

Otro mecanismo sería aprender a utilizar estrategias durante la ventana de tentación que se genera al tratar de actuar rápidamente para obtener un beneficio inmediato, sin pensar en las consecuencias futuras. Algunas de estas estrategias son distraerse, iniciar una conversación, pensar en las consecuencias negativas asociadas al consumo de alcohol, entre otras. El problema de este mecanismo de autocontrol radica en que el momento en que deben emplearse las estrategias es el menos propicio para utilizarlas.

Para prevenir el consumo excesivo de alcohol es importante educar a los adolescentes en temas sobre la pérdida de control y sus consecuencias. El objetivo es desarrollar programas a través de los cuales los jóvenes aprendan a controlar el deseo de beber y a manejar situaciones que puedan provocarlo. Para ello se les entrena en conductas asertivas, en habilidades de autoobservación, autoevaluación, autorrefuerzo y se discriminan situaciones donde es más fácil controlar el consumo.

La mayoría de los programas se enfocan en hacer explícitas las consecuencias negativas a largo plazo: contraer una enfermedad, tener problemas familiares, perder el empleo. A pesar de la importancia de estos programas; tienen poca incidencia en los jóvenes, ya que estas consecuencias no se experimentan de forma inmediata y no son importantes para las personas que estiman tasas de descuento grandes. Los programas deberían promover la realización de actividades saludables, tan atractivas como el consumo de alcohol, y cuya gratificación sea tangible e inmediata.

Los datos de esta investigación indican también que existe una asociación entre el consumo excesivo de alcohol de los adolescentes y la estimación de tasas de descuento grandes. No obstante la importancia de este hallazgo, se desconoce si existe una relación de causalidad entre ambas variables. Se ignora si el consumo de alcohol excesivo conlleva a la estimación de tasas de descuento grandes, o bien si las personas cuyas tasas de descuento son grandes tienen una probabilidad mayor de consumir alcohol en exceso. Para estudiar esta relación se sugiere la realización de estudios longitudinales. Si se encuentra que las tasas de

descuento grandes preceden al consumo excesivo de alcohol, este tipo de medición podría ayudar a identificar a los jóvenes que tienden a abusar de esta sustancia y a generar mecanismos de prevención (Vuchinich, 1997). Si, por el contrario, el consumo excesivo de alcohol conlleva la estimación de tasas de descuento grandes, un posible mecanismo que podría generar esta asociación sería la necesidad del joven de obtener una gratificación inmediata. La investigación de Giordano et al. (2002) indica que los adictos a la heroína estiman tasas de descuento grandes cuando experimentan los síntomas de abstinencia. En la medida que aumenta la ansiedad del sujeto, éste sobrestima su antojo hacia la droga y como consecuencia estima tasas de descuento grandes.

Con relación al estudio de las preferencias intertemporales, a través de una escala de autoinforme, se encontró que la traducción al español del instrumento elaborado por Tangney et al. (2002) no contó con las características psicométricas apropiadas. Sin embargo, los datos de esta investigación permitieron trabajar con dos escalas que midieron conductas irreflexivas y conductas dirigidas hacia una meta.

Las conductas irreflexivas se midieron con una escala conformada por ocho preguntas que evaluaban una serie de acciones orientadas a actuar de forma inmediata sin pensar en las consecuencias. La otra escala estuvo conformada por ocho preguntas que medían acciones orientadas hacia el logro de objetivos. Los datos obtenidos indicaron lo siguiente: mantener un horario; rechazar las cosas que son malas para uno mismo; trabajar con metas a largo plazo; percibirse con la capacidad de resistir a la tentación; considerarse una persona persistente,

confiable y puntual, y realizar actividades que promueven la salud, son características que distinguen a los adolescentes abstemios de los consumidores excesivos. Estos resultados son consistentes con los hallados en la literatura (Kirby et al., 1999) y sugieren que los jóvenes que se abstienen de consumir alcohol realizan conductas orientadas hacia el logro de objetivos, lo cual implica establecer con anticipación lo que se espera en el futuro. En este sentido, una característica de los abstemios es actuar con autocontrol: ellos eligen aplazar una gratificación inmediata para obtener otra a largo plazo.

Se puede concluir que en esta investigación se estudiaron las preferencias intertemporales a través de dos tipos de medición: a) tasas subjetivas de descuento, y b) escalas de autoinforme relacionadas con conductas orientadas al logro de metas y conductas irreflexivas. Ambos tipos de medición son diferentes desde el punto de vista conceptual. Las tasas de descuento son medidas directas que estiman cómo se devalúan los eventos que se presentan en el futuro, y describen las preferencias específicas de los sujetos sobre la elección entre los resultados inmediatos o los resultados demorados de una situación en concreto. Estas preferencias dependen del tipo de bien y de la forma en que se presentan, es decir, como pérdidas o ganancias (Chapman, 2005).

Por su parte, las escalas de autoinforme miden características duraderas de la gente que sirven para explicar la conducta. No obstante que ambos tipos de medición son diferentes, es importante señalar que las tasas de descuento grandes son comunes en poblaciones con características impulsivas. En la presente investigación se encontró que a mayor impulsividad, los adolescentes

estimaron tasas de descuento mayores e indicaron realizar conductas irreflexivas con mayor frecuencia. Por el contrario, a menor impulsividad, las conductas de los adolescentes se orientaron con mayor frecuencia hacia metas.

Esta investigación constituye una aproximación inicial para estudiar las preferencias intertemporales de los adolescentes, sobre la base de dos tipos de medición. Las tasas de descuento pueden ser un instrumento de medición que revele factores asociados al incremento o decremento de las conductas irreflexivas o las orientadas a metas.

## **8. Estudio de investigación dos: Estimación de la probabilidad de consecuencias positivas y negativas.**

Un modelo útil para explicar por qué algunos adolescentes deciden consumir alcohol en exceso y otros se abstienen es el de la elección racional, el cual asume que los jóvenes eligen realizar conductas de riesgo cuyas consecuencias integradas perciben como positivas, y se abstienen de aquellas cuyas consecuencias perciben como negativas (Furby & Beyth-Marom, 1992). Un elemento fundamental de los modelos de elección es el mecanismo referente a la estimación de las consecuencias positivas y negativas de los diferentes comportamientos (Slovic, 1987). Se pueden constatar tres fuentes de información para estimar las posibles consecuencias de un comportamiento: 1) lo que se conoce sobre los riesgos y los beneficios asociados a la conducta por los medios de comunicación, la familia o la escuela; 2) mediante lo que se ha experimentado; y 3) de lo que se aprende de forma vicaria (Lundborg & Lindgren, 2002).

La estimación de consecuencias positivas y negativas asociadas a conductas de riesgo se puede estudiar bajo los supuestos de dos teorías: la económica tradicional y la de elección conductual. La teoría económica tradicional asume que los individuos que se enfrentan ante la necesidad de tomar una decisión disponen de toda la información necesaria para elegir; y después de realizar un análisis entre los costos y los beneficios, así como sopesar e integrar las consecuencias positivas y negativas de sus actos, escogen aquella opción que les proporcione el mejor resultado. Desde esta aproximación, se rechaza la idea de que los adolescentes desconocen los riesgos que conllevan el consumo de sustancias

adictivas, de modo que si el joven decide consumir alguna sustancia en exceso se debe a que en dicha actividad percibe más beneficios que daños (Antoñanzas, Viscusi, Rovira et al., 2000; Rovira, Viscusi, Antoñanzas et al., 2000; Viscusi, Carvalho, Antoñanzas et al., 2000; Viscusi, 1990, 1991).

En la teoría de elección conductual se considera que los adolescentes no estiman de forma verídica los riesgos asociados a estas conductas (Jacobs-Quadrel, Fischhoff, & Davis, 1993); los jóvenes se involucran en conductas de riesgo debido a que se sienten invulnerables a las consecuencias negativas derivadas de la ingesta de alcohol. Existen dos procesos que pueden explicar por qué los jóvenes se consideran menos susceptibles al riesgo. Por una parte, los individuos subestiman su propio riesgo, ya que exageran la eficacia de sus acciones preventivas y niegan la importancia de los factores de riesgo (Weinstein, 1989); por otra, los sujetos estiman la probabilidad de algún evento considerando una serie de factores: la disponibilidad de la información, la facilidad con que se puedan recordar situaciones parecidas, el control que se pueda tener sobre la conducta y el conocimiento de los mecanismos de ocurrencia (Bentlin, Slovic, & Severson, 1993). Una actividad que se considera poco familiar, científicamente desconocida e involuntaria, se percibe con mayor riesgo que una situación más conocida y controlable (Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1980).

Los resultados obtenidos en las investigaciones bajo el enfoque de la economía tradicional son contrarios a los obtenidos por los estudios que se basan en la teoría de decisiones conductual. En los primeros se ha encontrado que los jóvenes sobrestiman la estimación de las consecuencias adversas a la salud, mientras que

en los segundos los adolescentes subestiman dichas consecuencias. Con base en lo anterior, una propuesta de este trabajo de investigación fue estudiar las variables que explican la estimación de consecuencias positivas y negativas asociadas al consumo de alcohol por parte de los adolescentes.

Desde esta perspectiva, se consideró que una variable importante en la estimación de las consecuencias asociadas al consumo de alcohol es el tipo de medición que se utilice; es decir, la estimación varía cuando se plantea el problema con referencia a uno mismo o con relación a los demás. En esta investigación se planteó que los jóvenes muestran una clara tendencia a pretender que presentan menor probabilidad de experimentar consecuencias negativas, en comparación con sus iguales. La existencia de este optimismo encamina al adolescente a subestimar el propio riesgo y a sobrestimar el de los demás (Weinstein, 1980).

Otra variable relevante en esta investigación fue la experiencia ligada al consumo de alcohol. Los adolescentes pueden compartir preferencias o creencias cuando inician a consumir alcohol; sin embargo, su percepción puede cambiar de acuerdo a las experiencias que vayan teniendo con relación a esta actividad. Bajo este contexto, se consideró que si el adolescente no consume alcohol, no adquiere nuevos conocimientos; y como consecuencia sus creencias no cambian. Por otro lado, aquellos jóvenes que deciden consumir alcohol pueden experimentar consecuencias adversas, o positivas, asociadas al consumo de alcohol; y con base en estas experiencias sus creencias se modifican. Es decir, la estimación sobre la probabilidad de que se presenten consecuencias negativas aumenta



cuando el sujeto que consume alcohol ha experimentado las consecuencias adversas después de ingerir dicha sustancia; y por el contrario disminuye cuando el individuo no ha experimentado ninguna de estas situaciones. Asimismo, la estimación sobre la probabilidad de que se presenten consecuencias positivas aumenta cuando el joven ha experimentado dichas consecuencias después de consumir alcohol.

Otras variables tales como el género, el ingreso económico, la edad y la religiosidad son factores que frecuentemente se asocian con la ponderación del riesgo. Las mujeres, generalmente, evalúan los riesgos más alto que los hombres y están menos dispuestas a aceptarlos (Sjöberg & Drottz-Sjöberg, 1993). Con relación a la edad se ha identificado que los adolescentes de mayor edad son más conscientes de las consecuencias negativas asociadas al consumo de sustancias adictivas, que aquellos jóvenes de menor edad (Beyth-Marom, Austin, Fischhoff, et al., 1993; Lewis, 1981). No obstante que a mayor edad los sujetos son más conscientes de los riesgos, los sentimientos de vulnerabilidad por contraer alguna enfermedad disminuyen con los años. Los adolescentes de mayor edad estiman una menor probabilidad de contraer alguna enfermedad, en comparación con aquellos sujetos más jóvenes (Halpern-Felsher, Millstein, Ellen, et al., 2001; Lundborg, 2003). La evidencia empírica ha encontrado que la religiosidad es una variable que tiene un efecto de protección en los adolescentes; los jóvenes muy religiosos evitan el consumo de sustancias adictivas (Wills, Yaeger, & Sandy, 2003). Otras investigaciones han identificado una relación inversa entre el consumo de alcohol y el nivel de religiosidad (Wallace & Williams, 1997). Por

último, en algunas investigaciones no se han encontrado diferencias en la percepción de riesgo en función de las condiciones económicas (Gochman & Saucier, 1982; Michielutte & Diseker, 1982). Mientras tanto, otras investigaciones han encontrado una relación inversa entre el consumo de sustancias adictivas y el nivel socioeconómico (Lowry, Kann, Collins, & Kolbe, 1996).

Por otro lado, la mayoría de las investigaciones sobre percepción de riesgo se abocan al estudio de consecuencias a largo plazo y muy pocas se han centrado en el estudio de consecuencias a corto plazo. Ante esta perspectiva, el presente trabajo tuvo como finalidad identificar cómo difiere la estimación de la probabilidad de experimentar consecuencias negativas y positivas a corto plazo. Las consecuencias que se consideraron en esta investigación fueron: *tener un accidente, problemas familiares, relaciones sexuales sin protección, sentir malestar físico, agresividad y culpa o vergüenza*; por otra parte las consecuencias positivas que se estudiaron fueron: *ser más sociable, aceptado, relajarse, divertirse más en una fiesta, tener valor para hacer o decir cosas y olvidarse de problemas*. Estas fueron las consecuencias que se mencionaron con mayor frecuencia en una prueba piloto que se aplicó a un grupo de adolescentes mexicanos.

Bajo este panorama, la estimación de consecuencias negativas, y positivas, asociadas al consumo de alcohol se representó a través de un sistema de ecuaciones simultáneas de la forma:

$$Y_{1i} = \beta_1 + \beta_2 X_{2j} + \beta_3 X_{3j} + \beta_4 X_{4j} + u_{1i}$$

$$Y_{2i} = \beta_1 + \beta'_2 X_{2j} + \beta'_3 X_{3j} + \beta'_4 X_{4j} + u_{2i}$$

.

.

.

$$Y_{12i} = \beta_1 + \beta''_2 X_{2j} + \beta''_3 X_{3j} + \dots + u_{12i}$$

Donde,  $Y_i$  se refiere a la estimación de la probabilidad de que se presenten consecuencias adversas por la ingesta de bebidas alcohólicas; las cuales se estimaron tomando como punto de referencia a uno mismo y a un grupo de adolescentes de la misma edad.  $X_{ij}$  es el vector de las variables que se abocan a las dos fuentes de información ( $j$ ) de cada individuo ( $i$ ). En este vector,  $j=2$  se refiere las creencias previas y  $j=3$  se remite a la experiencia individual. La experiencia individual se estudió de dos formas: a través de la realización de la conducta y de la experimentación de las consecuencias negativas en el pasado. Por último,  $u_i$  se refiere al término de error el cual está relacionado entre las ecuaciones.

No obstante la importancia de estudiar la estimación de consecuencias a corto plazo, en la presente investigación también se estudió la estimación de consecuencias negativas a largo plazo. Con base en la literatura y los hallazgos realizados en torno a este tema, se ha encontrado que los adolescentes que consumen alcohol estiman una menor probabilidad de convertirse en alcohólicos o de contraer alguna enfermedad en el futuro, en comparación con aquellos jóvenes que no consumen (Lundborg & Lindgren, 2002). Bajo esta perspectiva, el presente trabajo de investigación tuvo como finalidad estudiar si los adolescentes que consumen alcohol subestiman las consecuencias negativas a largo plazo y si

estas varían de acuerdo a seis diferentes horizontes temporales: 5, 10, 20, 30, 40 y 50 años. Las consecuencias a largo plazo que se consideraron en la presente investigación fueron dos consecuencias relacionadas con la salud (*enfermedad del hígado y cáncer*), tres consecuencias sociales (*tener problemas económicos, con la familia, y en el trabajo*) y la probabilidad de *convertirse en alcohólico*. Estas consecuencias fueron las que se mencionaron con mayor frecuencia, en una prueba piloto que se aplicó a un grupo de adolescentes mexicanos.

Ante este panorama, se consideró un modelo de percepción de la forma:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_j + \pi_i + (\alpha\pi)_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

Donde,  $Y_i$  se refiere a la estimación de la consecuencia negativa a largo plazo por el sujeto ( $i$ ) en el horizonte temporal ( $j$ ).

$\mu$  representa a la gran media.

$\alpha_j$  se refiere al efecto asociado con la condición ( $j$ ); es decir, corresponde al horizonte temporal: 5, 10, 20, 30, 40 y 50 años

$\pi_i$  se refiere al efecto asociado con el sujeto ( $i$ ); es decir, hace alusión a la situación de consumo de alcohol del adolescente: abstemio o consumo moderado o excesivo.

$(\alpha\pi)_{ij}$  se refiere al efecto asociado con la interacción del horizonte temporal con la situación de consumo de alcohol del adolescente.

$\varepsilon_{ij}$  se refiere al término de error del sujeto ( $i$ ) en la condición ( $j$ ).

## **8.1 Propósitos**

En este estudio se buscó conocer como difiere la estimación de la probabilidad de experimentar consecuencias positivas y negativas en función de las siguientes variables sociodemográficas: la edad, el género, el nivel socioeconómico, el grado de religiosidad. La estimación de cada una de estas consecuencias se realizó tomando dos puntos de referencia: la percepción del participante con respecto a sí mismo y la percepción del participante con respecto a un grupo de adolescentes de la misma edad, ante la misma situación. También se estudió si las diferencias en la percepción se podían atribuir a la experiencia. Esta variable se estudió de dos formas: a través del testimonio de los jóvenes que habían consumido bebidas alcohólicas, y por medio de la experimentación de alguna consecuencia negativa o positiva en el pasado.

Por otra parte, también se estudió si los adolescentes que consumen alcohol subestiman la probabilidad de ocurrencia de consecuencias a largo plazo y si estas varían de acuerdo a seis diferentes horizontes temporales

Con respecto al primer objetivo se partió de la hipótesis de que las mujeres, los jóvenes de menor edad y los adolescentes que guían su comportamiento según las normas que marca su religión estiman una mayor probabilidad de experimentar consecuencias adversas relacionadas con el consumo de alcohol; y una menor probabilidad de experimentar las consecuencias positivas. Con relación al nivel socioeconómico se probó la hipótesis de que esta variable no tiene efecto sobre la estimación de la probabilidad de experimentar consecuencias negativas y positivas asociadas al consumo de alcohol.

Con referencia a la experiencia se partió de la hipótesis de que los jóvenes consumidores de alcohol estiman una menor probabilidad de que se presenten las consecuencias negativas ligadas a esta actividad, que las personas que no ingieren bebidas alcohólicas. Por otro lado, se trabajó bajo el supuesto de que los adolescentes que han experimentado alguna consecuencia adversa por consumir alcohol estiman una mayor probabilidad de que se presente dicha consecuencia en el futuro, en comparación con los adolescentes con menor experiencia. Por último, también se trabajó bajo el supuesto de que aquellos jóvenes que han experimentado consecuencias positivas perciben mayores beneficios por beber, que los adolescentes con menor experiencia.

Con respecto al segundo objetivo se partió de la hipótesis de que los adolescentes que consumen alcohol estiman una menor probabilidad de que se presenten las consecuencias a largo plazo, en comparación con los adolescentes que se abstienen.

## **8.2 Participantes**

Los análisis de esta sección se realizaron con los datos de los 761 jóvenes que participaron en la presente investigación.

## **8.3 Materiales y procedimiento**

Los participantes contestaron un cuestionario que constaba de 9 secciones. Para cumplir los objetivos de estudio se utilizaron las siguientes secciones: datos generales, consumo de alcohol, experiencia pasada, percepción de consecuencias positivas y negativas a corto plazo (con referencia a uno mismo y a los demás) y percepción de consecuencias a largo plazo

### Datos generales

Con la sección de datos generales se obtuvo información de las siguientes variables demográficas: el género, la edad, el nivel socioeconómico y el nivel de religiosidad. La variable de edad se clasificó en cuatro categorías: 13-14 años; 15-16 años; 17-18 años y 19-20 años. El nivel socioeconómico se agrupó en tres niveles: bajo, medio y alto. El nivel de religiosidad también se clasificó en tres categorías: siempre, algunas veces o nunca se guía la conducta con base en las normas que marca la religión que se profesa.

### Consumo de alcohol

El consumo de alcohol de los adolescentes se clasificó en tres categorías: no consumo, consumo moderado y excesivo.

### Percepción de consecuencias positivas y negativas (con referencia a uno mismo)

Para estimar la probabilidad asignada a las consecuencias se les presentó a los participantes una situación hipotética: debían imaginar que habían consumido alcohol en exceso en una fiesta. Así, se les solicitó que estimaran la probabilidad de ocurrencia de seis eventos negativos inmediatos y cinco positivos utilizando una escala de 0 a 100; en dónde 0% indicaba una probabilidad nula de ocurrencia de la consecuencia y 100% reflejaba el evento seguro. Esta situación hipotética se desarrolló con el procedimiento mediante el cual Goldberg, Halpern-Felsher y Millstein (2002) estudiaron la estimación de la probabilidad de ocurrencia de consecuencias positivas y negativas asociadas al consumo de alcohol.

Los eventos negativos inmediatos que se evaluaron fueron: *tener malestar físico, relaciones sexuales sin protección, problemas familiares, accidentes, sentir culpa y*

*ser agresivos*. Los eventos positivos inmediatos que se analizaron fueron: *ser más sociables, divertirse más, tener valor para decir o hacer cosas, relajarse, olvidarse de sus problemas y ser aceptado por los amigos*. Estas situaciones se obtuvieron de un estudio piloto, en el cual se le pidió a un grupo de 60 adolescentes mexicanos que enunciara las consecuencias positivas y negativas vinculadas con el consumo de alcohol. Las consecuencias que se mencionaron con mayor frecuencia fueron las que se incluyeron en el presente cuestionario.

#### Percepción de consecuencias positivas y negativas (con referencia a los demás)

Las consecuencias negativas y positivas que se evaluaron fueron las mismas que se evaluaron en el análisis anterior (*tener un accidente, tener problemas con la familia o amigos, ser agresivo, sentir culpa o vergüenza, sentir malestar físico y tener relaciones sexuales sin protección, ser más sociable, divertirse más, tener valor para decir o hacer cosas, relajarse, ser aceptado por los amigos y olvidarse de sus problemas*). El orden de las preguntas fue aleatorio.

El procedimiento que se utilizó para medir la estimación de ocurrencia de las consecuencias en este apartado consistió en pedirle a los participantes que estimaran de una muestra de 100 adolescentes que consumían alcohol, el número de jóvenes que pudieran experimentar las consecuencias negativas y positivas, después de ingerir dicha sustancia. Esta situación hipotética se desarrolló con el procedimiento mediante el cual Lundborg y Lindgren (2002) estudiaron la estimación de la probabilidad de ocurrencia de consecuencias positivas y negativas asociadas al consumo de alcohol.



### Percepción de consecuencias a largo plazo

Para estimar la probabilidad de las consecuencias se les presentó a los participantes una situación hipotética, en la que se les pidió que se imaginaran que habían decidido consumir cinco o más copas de alcohol por lo menos tres veces por semana. Con base en este contexto se les solicitó que estimaran la probabilidad de ocurrencia de seis eventos negativos utilizando una escala de 0 a 100; en dónde 0% indicaba una probabilidad nula de ocurrencia de la consecuencia y 100% reflejaba el evento seguro. Además, para cada probabilidad se especificaron los siguientes horizontes en el tiempo: 5, 10, 20, 30, 40 y 50 años.

Las consecuencias que se estudiaron fueron dos consecuencias relacionadas con la salud: enfermedad del hígado y cáncer en el esófago, boca, cuerdas vocales, etc. Tres consecuencias sociales: tener problemas económicos, con la familia, y en el trabajo. Por último se les preguntó la probabilidad de convertirse en alcohólico.

### Experiencia pasada

Para medir la experiencia pasada se le preguntó a los participantes que contestaran si habían experimentado, en alguna ocasión, las siguientes consecuencias después de consumir alcohol: tener un accidente, tener problemas con la familia, ser agresivo, sentir culpa o vergüenza, sentir malestar físico, tener relaciones sexuales sin protección, ser más sociables, divertirse más, tener valor para decir o hacer cosas, relajarse, olvidarse de sus problemas y ser aceptados por sus amigos.

## **8.4 Resultados**

### **8.4.1 Estimación de las consecuencias negativas a corto plazo**

En la figura 1 se identifica como difiere la estimación de la probabilidad de las consecuencias negativas evaluadas, independientemente de las variables sociodemográficas y de la experiencia asociada al consumo de alcohol. La estimación de las consecuencias negativas se hizo tomando dos puntos de referencia: la percepción del participante con respecto a sí mismo y la percepción del participante con respecto a un grupo de adolescentes de la misma edad, ante la misma situación.

En la estimación de las consecuencias negativas tomando como punto de referencia la percepción de los participantes con respecto de sí mismos, se encontró que la situación considerada con mayor probabilidad de ocurrencia fue la de tener un accidente ( $p=67.5$ ); le siguieron las consecuencias ligadas con tener problemas familiares ( $p=62.9$ ) y sentir malestar físico ( $p=57.4$ ). Las consecuencias que se estimaron con menor probabilidad de ocurrencia fueron ser agresivo ( $p=45.2$ ), sentir culpa y tener relaciones sexuales sin protección ( $p=40.1$ ).

En la estimación de las consecuencias negativas tomando como punto de referencia la percepción de los participantes con respecto a un grupo de adolescentes de la misma edad, se encontró que la consecuencia con mayor probabilidad de ocurrencia fue la de sentir malestar ( $p=77.3$ ); le siguieron las consecuencias ligadas con tener problemas familiares ( $p=71.5$ ), tener un accidente ( $p=65.6$ ), ser agresivo ( $p=60.9$ ), y tener relaciones sexuales sin protección

( $p=58.8$ ). La consecuencia que se estimó con menor probabilidad de ocurrencia fue sentir culpa ( $p=47.7$ ).

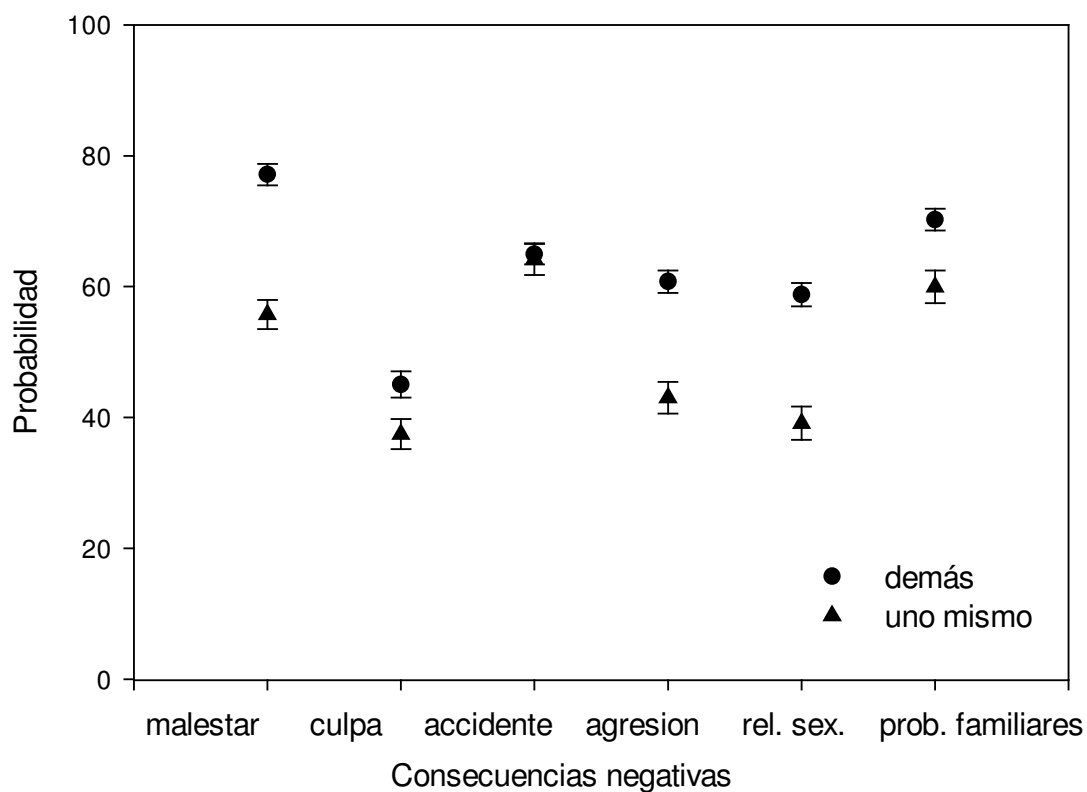


Figura 1. Estimación de la probabilidad de consecuencias negativas con referencia a uno mismo y a los demás

Para estudiar la variación en la estimación de la probabilidad de que la conducta de beber alcohol tenga consecuencias negativas en función del género, la edad, el nivel socioeconómico y el nivel de religiosidad se llevaron a cabo seis ecuaciones de regresión simultáneas, una por cada consecuencia negativa, utilizando el modelo de regresiones aparentemente no relacionadas (Seemingly Unrelated Equations - SUR). Se utilizó este método ya que se tomó en cuenta la correlación entre los errores de las seis ecuaciones. Este método implica la estimación de mínimos cuadrados generalizados y logra una mejor eficiencia en la estimación de los coeficientes, ya que se toma en cuenta de manera explícita el hecho de que las correlaciones del error de ecuaciones cruzadas puede no ser cero (Zellner, 1990).

En este sistema de ecuaciones simultáneas las seis variables dependientes fueron: sentir malestar, culpa, ser agresivo, tener problemas familiares, accidentes y relaciones sexuales sin protección. La estimación de cada una de estas consecuencias se realizó tomando dos puntos de referencia: la percepción del participante con respecto a sí mismo y con respecto a un grupo de adolescentes de la misma edad, ante la misma situación.

Por otro lado, dado que las variables explicativas o independientes son nominales se trabajaron como variables ficticias o binarias. Las siguientes categorías conformaron el punto de referencia: los hombres, el rango de menor edad, el nivel socioeconómico bajo y el no guiar la conducta con base a las normas que marca una religión. En un segundo análisis de regresiones simultáneas se añadió la variable, consumo de alcohol, para conocer si las diferencias en la estimación se

podían atribuir a la ingesta de bebidas alcohólicas. Esta nueva variable explicativa se trabajó también como variable ficticia y su punto de referencia fue el ser abstemio. Por último, en un tercer análisis de regresiones simultáneas se añadió al primer modelo la variable relacionada con haber experimentado alguna consecuencia negativa en el pasado. Este análisis se hizo para conocer si la estimación de la probabilidad de las seis consecuencias negativas variaba de acuerdo con la experiencia, y en este análisis sólo se utilizaron los datos de los 474 jóvenes que informaron consumir alcohol. Esta nueva variable explicativa se trabajó también como variable ficticia y su punto de referencia fue no haber experimentado la consecuencia negativa.

Los resultados de los tres análisis de regresiones simultáneas se presentan en la Tabla 1. En la primer columna (Modelo 1) se encuentra los resultados obtenidos del modelo que consideró al género, a la edad, al nivel socioeconómico y al nivel de religiosidad como variables indicadoras; a este modelo se le denominó inicial. En la segunda columna (Modelo 2) se presentan los resultados del modelo al cual se le añadió el consumo de alcohol como variable indicadora; y en la tercera columna (Modelo 3) se muestran los resultados del modelo al que se le añadió la variable relacionada con haber experimentado alguna consecuencia negativa en el pasado.

Tabla 1.

*Regresiones aparentemente no relacionadas. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias negativas, con referencia a uno mismo y a los demás, en función de la experiencia, del género, edad, nivel socioeconómico y religiosidad*

	Modelo 1				Modelo 2				Modelo 3			
	uno mismo		demás		uno mismo		demás		uno mismo		demás	
	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.
Ec. 1 Probabilidad de sentir malestar												
femenino	4.76*	2.27	4.38*	1.68	5.22*	2.24	4.43*	1.67	3.64	2.87	3.44	2.07
edad 15-16	-11.08*	2.96	-3.98	2.19	-8.61	2.97	-4.49	2.22	-13.83*	4.17	-4.69	3.01
edad 17-18	-8.38*	3.33	0.72	2.46	-5.29	3.37	-0.25	2.52	-8.44	4.47	-1.72	3.23
edad 19-20	-19.81*	6.25	-7.78	4.62	-15	6.26	-8.96	4.67	-23.48*	7.38	-11.95*	5.35
NSE medio	-2.29	3.87	3.97	2.86	-2.44	3.82	4.33	2.85	-1.38	4.63	3.71	3.34
NSE alto	-2.59	4.32	6.43*	3.19	-2.11	4.27	6.55*	3.18	-0.38	5.19	5.73	3.74
Religión algunas veces	-0.35	2.38	-4.46*	1.76	-1.59	2.37	-3.95*	1.77	-3.46	3.07	-3.64	2.22
Religión siempre	13.42*	5.27	2.32	3.89	10.63*	5.28	3.86	3.93	20.11*	9.09	10.07	6.56
C. alcohol moderado	...	...	...	...	0.03	3.36	5.32*	2.51	...	...	...	...
C. alcohol excesivo	...	...	...	...	-10.28*	2.58	3.73	1.92	...	...	...	...
Sentir malestar físico por consumir alcohol	...	...	...	...	...	...	...	...	3.82	2.46	3.75	2.05
$\chi^2$	28.94*		27.34*		49.24*		33.35*		24.74*		20.16*	
$r^2$	0.037		0.035		0.061		0.042		0.04		0.035	
Ec. 2 Probabilidad de sentir culpa												
femenino	8.04*	2.36	2.42	2.07	8.38*	2.31	2.44	2.07	5.18	2.73	3.25	2.46
edad 15-16	-3.97	3.08	0.36	2.69	-0.85	3.07	0.43	2.74	-2.43	3.97	-2.03	3.57
edad 17-18	-7.93*	3.47	0.29	3.03	-3.45	3.48	0.37	3.11	-4.48	4.25	-2.93	3.82
edad 19-20	-14.53*	6.51	12.17*	5.69	-8.13	6.46	12.31*	5.78	-10.11	6.96	10.34	6.25
NSE medio	-2.66	4.03	-1.81	3.52	-3.4	3.94	-1.81	3.53	-3.74	4.42	1.43	3.97
NSE alto	-5.31	4.51	-6.31	3.94	-5.06	4.41	-6.29	3.94	-3.96	4.95	-3.14	4.45
Religión algunas veces	2.41	2.48	-4.68*	2.17	0.41	2.45	-4.71*	2.19	0.78	2.94	-5.35	2.64
Religión siempre	5.88	5.48	-4.52	4.8	0.77	5.44	-4.57	4.87	11.4	8.67	0.74	7.79
C. alcohol moderado	...	...	...	...	-8.7*	3.46	0.2	3.1	...	...	...	...
C. alcohol excesivo	...	...	...	...	-15.66*	2.66	-0.24	2.38	...	...	...	...
Sentir culpa por consumir alcohol	...	...	...	...	...	...	...	...	23.29*	2.93	12.08*	2.78
$\chi^2$	22.04*		16.53*		57.71*		16.55		74.57*		36.02*	
$r^2$	0.028		0.021		0.071		0.021		0.109		0.071	
Ec. 3 Probabilidad de tener un accidente												
femenino	-0.2	2.46	1.93	1.59	0.71	2.36	2.18	1.58	-0.21	3.16	4.91*	1.99
edad 15-16	-4.94	3.2	-1.26	2.07	-0.23	3.13	0.16	2.09	-7.05	4.59	-2.61	2.89
edad 17-18	-5.77	3.61	-2.58	2.33	0.04	3.55	-0.72	2.37	-6.85	4.92	-3.32	3.09
edad 19-20	-25.36*	6.76	-8.87*	4.38	-16.21*	5.59	-6.05	4.41	-25.09*	8.06	-11.14*	5.07
NSE medio	6.47	4.19	0.37	2.71	6.26	4.02	0.23	2.69	7.87	5.12	-0.63	3.22
NSE alto	7.45	4.68	-1.61	3.03	8.43	4.49	-1.37	3	11.22	5.72	-1.34	3.6
Religión algunas veces	3.34	2.58	2.19	1.67	1.02	2.5	1.43	1.67	-0.33	3.39	1.59	2.13
Religión siempre	13.02*	5.7	5.79	3.69	7.93	5.55	4	3.71	10.05	10.04	6.38	6.31
C. alcohol moderado	...	...	...	...	1.41	3.53	-0.92	2.36	...	...	...	...
C. alcohol excesivo	...	...	...	...	-19.22*	2.71	-6.24*	1.81	...	...	...	...
Tener un acc. por consumir alcohol	...	...	...	...	...	...	...	...	6.07	4.65	2.87	3.32
$\chi^2$	25.41*		10.8		92.48*		24.29*		17.09*		13.44	
$r^2$	0.032		0.014		0.11		0.031		0.032		0.027	

Tabla 1. (Continuación)

	Modelo 1				Modelo 2				Modelo 3			
	uno mismo		demás		uno mismo		demás		uno mismo		demás	
	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.
Ec. 4 Probabilidad de ser agresivo												
femenino	-2.12	2.44	-0.69	1.75	-1.45	2.34	-0.59	1.75	-3.91	2.83	-0.91	2.15
edad 15-16	-14.39*	3.18	-3.79	2.29	-9.79*	3.1	-2.83	2.32	-17.28*	4.11	-5.45	3.13
edad 17-18	-13.65*	3.58	-3.82	2.58	-7.44*	5.52	-2.42	2.63	-14.87*	4.41	-4.54	3.36
edad 19-20	-34.44*	6.71	0.27	4.83	-25.23*	6.54	2.26	4.89	-35.31*	7.21	0.45	5.49
NSE medio	3.63	4.15	-5.76	2.99	2.92	3.99	-6.01*	2.98	0.63	4.59	-4.99	3.5
NSE alto	1.74	4.64	-7.6*	3.35	2.35	4.46	-7.53*	3.33	2.03	5.14	-5.86	3.92
Religión algunas veces	1.66	2.56	1.95	1.84	-0.98	2.48	1.32	1.85	-2.35	3.04	2.43	2.32
Religión siempre	15.67*	5.66	8.32*	4.08	9.24	5.51	6.7	4.12	14.55	8.98	7.12	6.85
C. alcohol moderado	...	...	...	...	-6.74	3.51	-2.93	2.62	...	...	...	...
C. alcohol excesivo	...	...	...	...	-21.21*	2.69	-4.91*	2.01	...	...	...	...
Ser agresivo por consumir alcohol	...	...	...	...	...	...	...	...	33.61*	3.86	9.02*	4.48
$\chi^2$	48.03*		13.32		116.98*		19.38*		109.58*		17.35*	
$r^2$	0.06		0.017		0.135		0.025		0.129		0.04	
Ec. 5 Probabilidad de tener relaciones sexuales sin protección												
femenino	-9.37*	2.57	2.21	1.84	-8.91*	2.49	2.36	1.84	-9.49*	2.97	3.55	2.33
edad 15-16	-4.31	3.35	-2.94	2.41	-0.21	3.3	-1.79	2.44	-8.73*	4.23	-4.19	3.34
edad 17-18	-8.02*	3.77	-0.88	2.71	-2.21	3.74	0.68	2.76	-11.18*	4.58	-2.33	3.59
edad 19-20	-9.78	7.06	-2.81	5.08	-1.43	6.95	-0.49	5.14	-13.02	7.48	-4.31	5.86
NSE medio	0.32	4.37	-6.86*	3.14	-0.58	4.24	-7.07*	3.13	-2.05	4.75	-6.33	3.72
NSE alto	0.39	4.89	-5.34	3.51	0.75	4.74	-5.21	3.51	-0.97	5.31	-6.64	4.17
Religión algunas veces	1.61	2.69	-1.7	1.94	-0.97	2.63	-2.38	1.95	-1.09	3.15	-0.61	2.47
Religión siempre	7.47	5.96	2.65	4.28	0.92	5.85	0.97	4.33	12.32	9.32	2.71	1.31
C. alcohol moderado	...	...	...	...	-10.58*	3.72	-2.16	2.75	...	...	...	...
C. alcohol excesivo	...	...	...	...	-20.28*	2.86	-5.43*	2.11	...	...	...	...
Tener rel.s/p. por consumir alcohol	...	...	...	...	...	...	...	...	25.32*	5.25	7.17	4.13
$\chi^2$	22.31*		9.28		74.11		16.08		47.10*		9.09	
$r^2$	0.029		0.012		0.09		0.021		0.065		0.016	
Ec. 6 Probabilidad de tener problemas familiares												
femenino	6.67*	2.5	2.85	1.72	7.59*	2.37	3.2	1.7	4.71	3.16	4.42*	2.16
edad 15-16	-10.32*	3.26	-4.61*	2.24	-4.77	3.13	-2.71	2.25	-14.28*	4.61	-4.51	3.15
edad 17-18	-14.54*	3.67	-3.86	2.53	-7.31*	3.55	-1.44	2.56	-16.86*	4.93	-3.17	3.37
edad 19-20	-34.16*	6.88	-6.87	4.74	-23.18*	6.6	-3.14	4.75	-39.63*	8.08	-8.06	5.53
NSE medio	2.42	4.26	-1.89	2.93	1.82	4.03	-2.03	2.9	1.45	5.13	1.21	3.51
NSE alto	-0.52	4.76	-1.56	3.28	0.38	4.51	-1.21	3.24	-1.46	5.73	-1.36	3.92
Religión algunas veces	7.55*	2.62	2.06	1.81	4.54	2.51	1.07	1.81	4.02	3.39	0.72	2.32
Religión siempre	13.63*	5.8	5.86	4	6.58	5.56	3.63	4	10.81	10.05	5.56	6.88
C. alcohol moderado	...	...	...	...	-4.19	3.54	-0.39	2.55	...	...	...	...
C. alcohol excesivo	...	...	...	...	-24.41*	2.72	-8.06*	1.95	...	...	...	...
Tener problemas por consumir alcohol	...	...	...	...	...	...	...	...	16.41*	3.25	7.31*	2.48
$\chi^2$	53.82*		11.09		149.68*		31.62*		54.77*		17.05*	
$r^2$	0.067		0.014		0.167		0.04		0.07		0.026	

**Nota.** Modelo 1. Estimación de la probabilidad de consecuencias negativas en función de variables demográficas. Modelo 2. Estimación de la probabilidad de consecuencias negativas en función de variables demográficas y el patrón de consumo de alcohol. Modelo 3. Estimación de la probabilidad de consecuencias negativas en función de variables demográficas y la experiencia de cada una de las consecuencias negativas.

\* $p < .05$

#### **8.4.2 Modelo 1. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias negativas en función del género, la edad, el nivel socioeconómico y el nivel de religiosidad.**

Los resultados del modelo inicial señalan que el efecto de las variables sociodemográficas en la estimación de la probabilidad de que ocurran las seis consecuencias negativas varía según la consecuencia evaluada. A continuación se explican los resultados obtenidos según el tipo de medición (con referencia a uno mismo y con referencia a los demás), y las variables sociodemográficas estudiadas.

Cuando la estimación de las consecuencias negativas se hizo tomando como punto de referencia la percepción de los participantes con respecto a sí mismos, se encontró que las mujeres estimaron una mayor probabilidad de *sentir culpa, de sentir malestar físico, de tener problemas familiares* y una menor probabilidad de *tener relaciones sexuales sin protección*, en comparación con los hombres. Cuando la estimación se hizo con referencia a los demás, sólo se encontró que las mujeres estimaron una mayor probabilidad de *sentir malestar físico*.

Cuando la estimación de las consecuencias negativas se realizó tomando como punto de referencia la percepción de los participantes con respecto a sí mismos, se encontró que a mayor edad disminuye la probabilidad de experimentar las seis consecuencias evaluadas. Por el contrario, cuando la estimación se hizo con referencia a los demás se encontró que a mayor edad se estimó una mayor probabilidad de *sentir culpa* y una menor probabilidad de *tener un accidente*. Asimismo, los datos indican que los adolescentes entre 15 y 16 años estimaron



una menor probabilidad de *tener problemas familiares*, en comparación con aquellos entre 13 y 14 años.

Con respecto al nivel socioeconómico, no se encontraron diferencias significativas en la estimación de las seis consecuencias negativas cuando se tomó como punto de referencia la percepción de los participantes con respecto a sí mismos. Sin embargo, cuando la estimación se hizo con referencia a los demás se encontró que los adolescentes con un nivel socioeconómico alto estimaron una mayor probabilidad de *sentir malestar físico* y una menor probabilidad de ser *agresivos*. Los jóvenes con un nivel socioeconómico medio estimaron una menor probabilidad de tener *relaciones sexuales sin protección*, en comparación con los adolescentes con un nivel socioeconómico bajo.

Por último, se encontró que a mayor nivel de religiosidad se estimó una mayor probabilidad de *sentir malestar, tener un accidente, ser agresivo y tener problemas familiares* por consumir alcohol. Este patrón se halló cuando la estimación se hizo tomando como punto de referencia la percepción de los participantes con respecto a sí mismos. Cuando la estimación se hizo con referencia a los demás, se encontró que los jóvenes que guían algunas veces su conducta según las normas que marca su religión estimaron una menor probabilidad de *sentir malestar físico y culpa*, en comparación con los que no tienen una religión. Asimismo, los jóvenes muy religiosos estimaron una mayor probabilidad de ser *agresivos*.

#### **8.4.3 Modelo 2. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias negativas en función del género, la edad, el nivel socioeconómico, el nivel de religiosidad y el consumo de alcohol.**

Los datos del segundo modelo señalan que el consumo de alcohol es una variable importante para explicar la estimación de la probabilidad de que ocurran las consecuencias negativas evaluadas. Los resultados indican que sin importar el tipo de estimación, los adolescentes consumidores de alcohol en exceso estimaron una menor probabilidad de *tener un accidente, de ser agresivos, de tener relaciones sexuales sin protección y de tener problemas familiares* después de consumir alcohol, en comparación con los que se abstienen. Este patrón se invirtió cuando la estimación de la probabilidad de *sentir malestar físico* se hizo tomando como punto de referencia a un grupo de adolescentes de la misma edad. En este caso se encontró que los jóvenes que consumen alcohol de forma moderada estimaron una mayor probabilidad de experimentar esta consecuencia. Adicionalmente, el grupo de los adolescentes que consumen alcohol de forma moderada estimó una menor probabilidad de tener *relaciones sexuales sin protección y sentir culpa*, cuando la estimación de la probabilidad se realizó tomando como punto de referencia la percepción de los participantes con respecto a sí mismos.

Por otra parte, el efecto de las variables sociodemográficas fue similar al obtenido en el modelo inicial, con excepción de algunas variables que dejaron de ser significativas cuando se incorporó la variable relacionada con la experiencia personal. Por ejemplo, en la estimación de las consecuencias negativas tomando

como punto de referencia la percepción de los participantes con respecto a ellos mismos, la edad dejó de ser significativamente diferente de cero para las consecuencias relacionadas con *sentir culpa* o *tener relaciones sexuales sin protección*. Asimismo, el nivel de religiosidad también dejó de ser significativo en la estimación de la probabilidad de *tener accidentes y problemas familiares*.

#### **8.4.4 Modelo 3. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias negativas en función del género, la edad, el nivel socioeconómico, el nivel de religiosidad y la experiencia con relación al consumo de alcohol.**

Los datos del tercer modelo señalan que la experiencia con relación al consumo de alcohol es una variable importante para explicar la estimación de la probabilidad de que ocurran las consecuencias negativas evaluadas. Los resultados indican que, sin importar el tipo de estimación, los adolescentes que han experimentado *sentir culpa, ser agresivos y tener problemas familiares* después de consumir alcohol, estimaron una mayor probabilidad de que ocurran estas consecuencias cuando se lleva a cabo la conducta de beber. No se encontraron diferencias en la estimación de las consecuencias ligadas a tener un *accidente y sentir malestar físico*.

Con respecto a las variables demográficas se encontró que la edad fue una variable importante en la estimación de las consecuencias negativas tomando como punto de referencia la percepción del participante con respecto a sí mismo. A mayor edad se estimó una menor probabilidad de *sentir malestar, de tener un accidente, de ser agresivo, de tener relaciones sexuales sin protección y problemas familiares*.

Por otra parte, cuando la estimación de las consecuencias negativas se hizo tomando como punto de referencia la percepción del participante con respecto a un grupo de adolescentes de la misma edad, se encontró que las mujeres estimaron una mayor probabilidad de *tener un accidente*, y que las personas que algunas veces guían su conducta conforme a las normas que marca su religión estimaron una menor probabilidad *de sentir culpa*.

#### **8.4.5 Relación entre el consumo de alcohol y el tipo de estimación de las consecuencias negativas.**

Con el fin de estudiar la relación entre el consumo de alcohol y la estimación de cada una de las seis consecuencias negativas con base en dos puntos de referencia: la percepción del participante con respecto a sí mismo y con respecto a un grupo de adolescentes de la misma edad, se llevaron a cabo seis análisis de varianza. Cada uno de estos análisis contó con un factor entre sujetos con tres niveles: consumo de alcohol moderado, excesivo y abstemios; y un factor intra sujetos con dos niveles según el tipo de medición que se utilizó.

En este estudio se esperaba que los jóvenes consumidores de alcohol estimaran una menor probabilidad de que se presentaran las consecuencias negativas, que las personas que no ingieren bebidas alcohólicas. También se esperaba que la probabilidad de que se presentaran las consecuencias negativas fuera menor cuando la estimación se hiciera con referencia a uno mismo, que cuando hiciera respecto a los demás.

En la tabla 2 se muestran los resultados de estos seis análisis de varianza. Los datos indican que hubo un efecto principal significativo en el *consumo de alcohol* en los seis análisis que se llevaron a cabo. Con excepción del análisis cuya variable dependiente fue tener un accidente, en los otros cinco análisis se encontró un efecto principal significativo en el tipo de medición que se utilizó. Las comparaciones por pareja señalaron que la probabilidad de que se presenten las cinco consecuencias negativas fue menor cuando la estimación se hizo con referencia a uno mismo, que cuando se hizo con respecto a los demás. Estos

datos se deben interpretar con cuidado dado que se encontraron efectos de interacción significativos en los seis análisis que se llevaron a cabo.

Tabla 2.

*Resultados de los ANOVA. Estimación de la probabilidad de las seis consecuencias negativas en función del patrón de consumo de alcohol y tipo de medición. Resumen de los efectos principales y de interacción.*

*1º ANOVA. Estimación de la probabilidad de sentir malestar*

<b>Efecto</b>	<b>gl</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	5.94	0.00*	4932	.02	.88
Tipo de medición (B)	1	198.84	0.00*	127382	.21	1
A x B	2	15.70	0.00*	10058	.04	.99

*2º ANOVA. Estimación de la probabilidad de sentir culpa*

Consumo de alcohol (A)	2	7.41	0.00*	8905	.02	.94
Tipo de medición (B)	1	24.64	0.00*	14693	.03	.99
A x B	2	20.31	0.00*	12111	.05	1

*3º ANOVA. Estimación de la probabilidad de tener un accidente*

Consumo de alcohol (A)	2	42.36	0.00*	36077	.10	1
Tipo de medición (B)	1	1.28	0.26	842.13	<.01	.20
A x B	2	14.78	0.00*	9756	.04	.99

*4º ANOVA. Estimación de la probabilidad de ser agresivo*

Consumo de alcohol (A)	2	35.91	0.00*	36916	.09	1
Tipo de medición (B)	1	134.15	0.00*	78349	.15	1
A x B	2	23.77	0.00*	13883	.06	1

Tabla 2. (Continuación)

*5º ANOVA. Estimación de la probabilidad de tener relaciones sexuales*

<b>Efecto</b>	<b>gl</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	21.04	0.00*	24040	.05	1
Tipo de medición (B)	1	166.03	0.00*	109909	.18	1
A x B	2	14.37	0.00*	9517	.04	.99

*6º ANOVA. Estimación de la probabilidad de tener problemas familiares*

Consumo de alcohol (A)	2	54.25	0.00*	55846	.13	1
Tipo de medición (B)	1	39.69	0.00*	22436	.05	1
A x B	2	26.28	0.00*	14823	.07	1

\*  $p < 0.01$

Las interacciones indican que la estimación de la probabilidad de que se presenten las seis consecuencias negativas entre los tres grupos de consumo de alcohol, no es la misma para los dos tipos de medición. A continuación se describe cada uno de los efectos de interacción

En la figura 2 se muestra que los jóvenes consumidores de alcohol estimaron una menor probabilidad de sentir malestar en comparación con los adolescentes que no ingieren bebidas alcohólicas cuando la estimación se hizo tomando como punto de referencia a ellos mismos. Sin embargo, este patrón se invierte cuando la estimación se hizo con respecto a los demás.

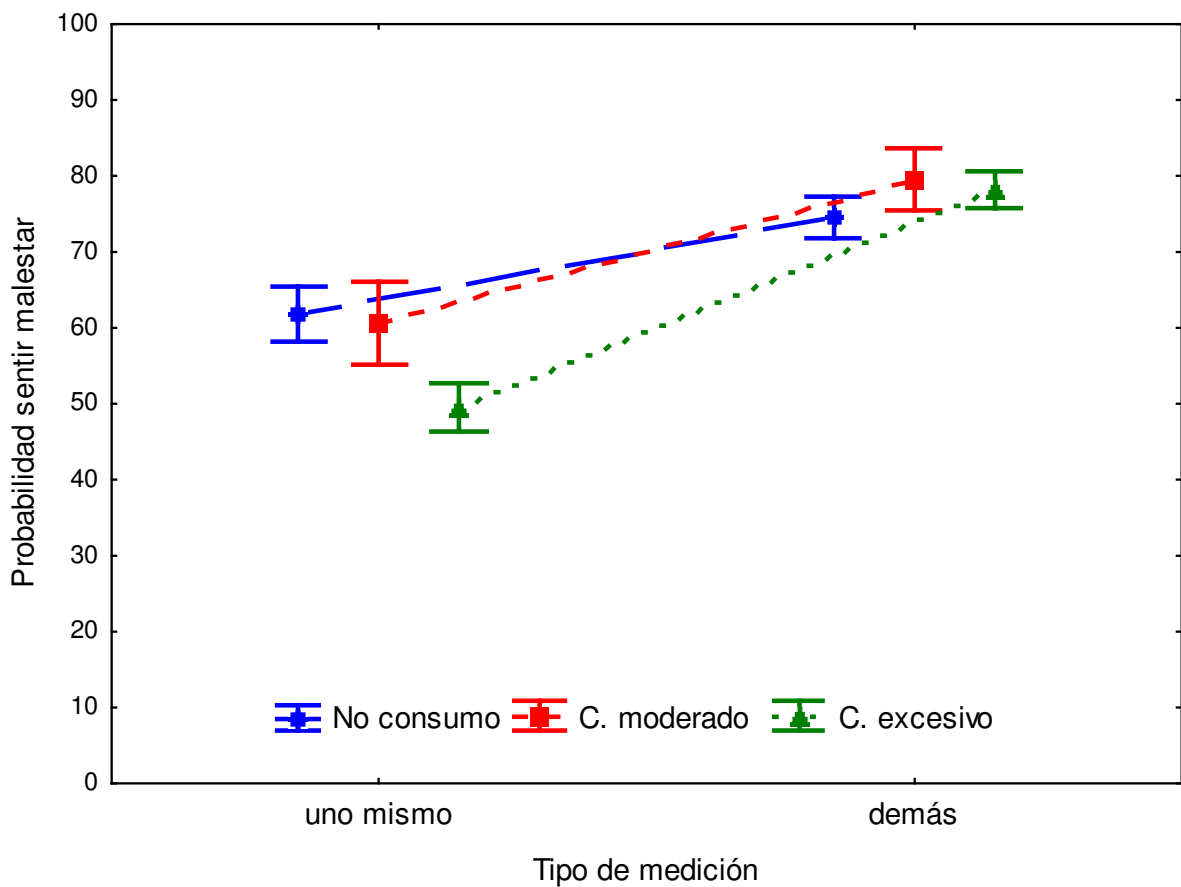


Figura 2. Estimación de la probabilidad de sentir malestar en función del patrón de consumo y el tipo de medición.

En la figura 3 se muestra que cuando la estimación se hizo tomando como punto de referencia al mismo participante; los jóvenes consumidores de alcohol estimaron una menor probabilidad de sentir culpa en comparación con los adolescentes que no ingieren bebidas alcohólicas. Adicionalmente, se encontró que los jóvenes que consumen alcohol de forma moderada y excesiva estimaron una mayor probabilidad de sentir culpa cuando la estimación se hizo con referencia a los demás; en contraposición, los adolescentes que se abstienen de



beber estimaron una mayor probabilidad de sentir culpa cuando la estimación se hizo con referencia a ellos mismos.

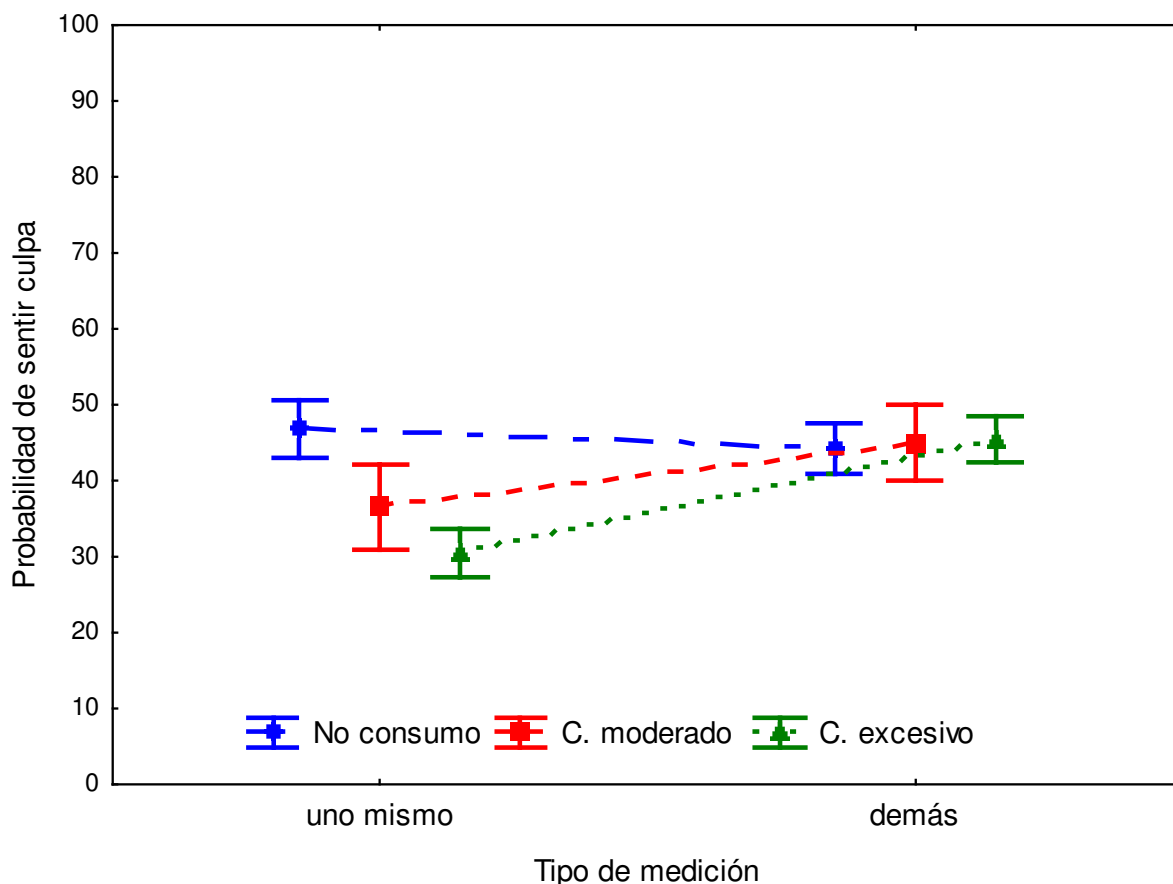


Figura 3. Estimación de la probabilidad de sentir culpa en función del patrón de consumo y el tipo de medición.

En la figura 4 se muestra que los jóvenes consumidores de alcohol estimaron una menor probabilidad de tener un accidente en comparación con los adolescentes que no ingieren bebidas alcohólicas, en ambos tipos de medición.

Adicionalmente, se encontró que los jóvenes que se abstienen de beber y los que tienen un consumo de alcohol moderado estimaron una mayor probabilidad de

tener un accidente cuando la estimación se hizo con referencia a ellos mismos. Este efecto se invirtió con el grupo de los consumidores excesivos de alcohol, los cuales estimaron una mayor probabilidad de tener un accidente cuando la estimación se hizo con referencia a los demás.

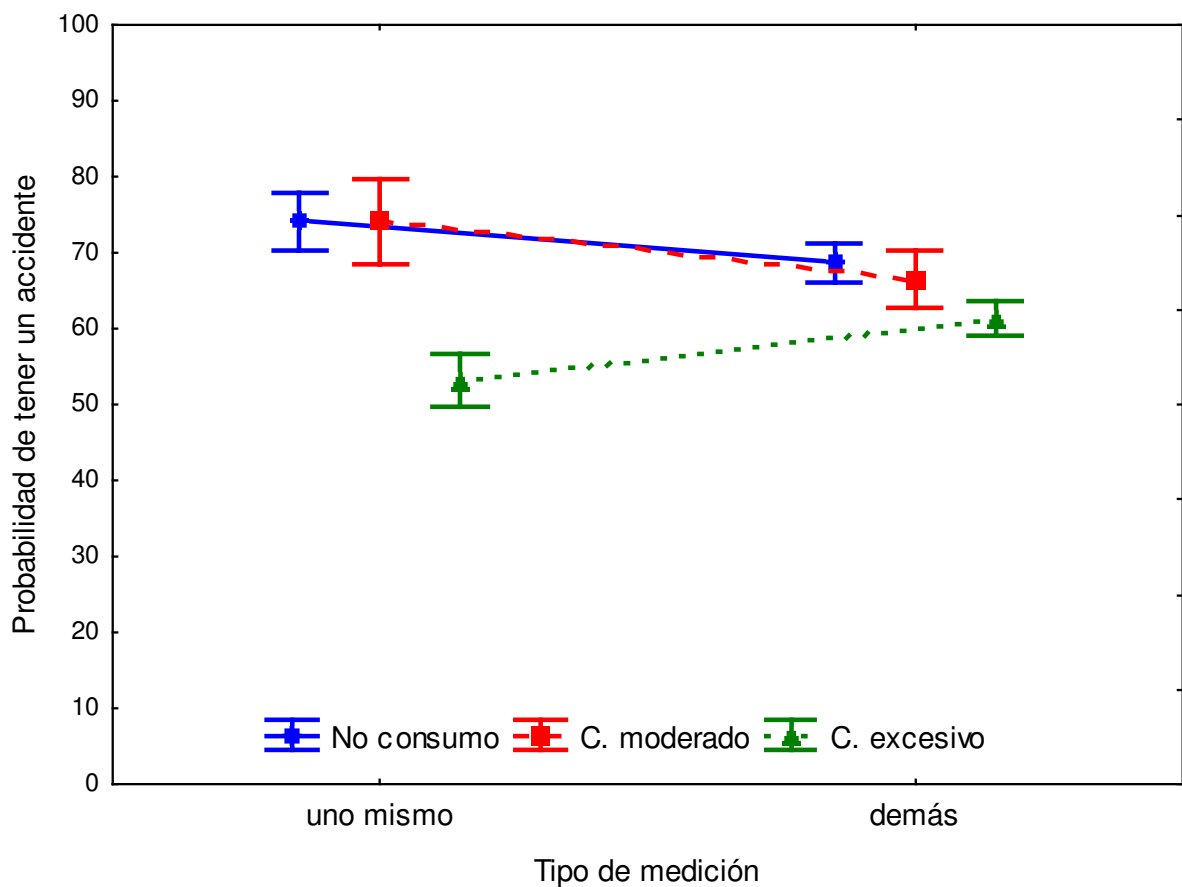


Figura 4. Estimación de la probabilidad de tener un accidente en función del patrón de consumo y el tipo de medición.

En la figura 5 se muestra que los jóvenes consumidores de alcohol estimaron una menor probabilidad de ser agresivos en comparación con los adolescentes que no ingieren bebidas alcohólicas, en ambos tipos de medición.

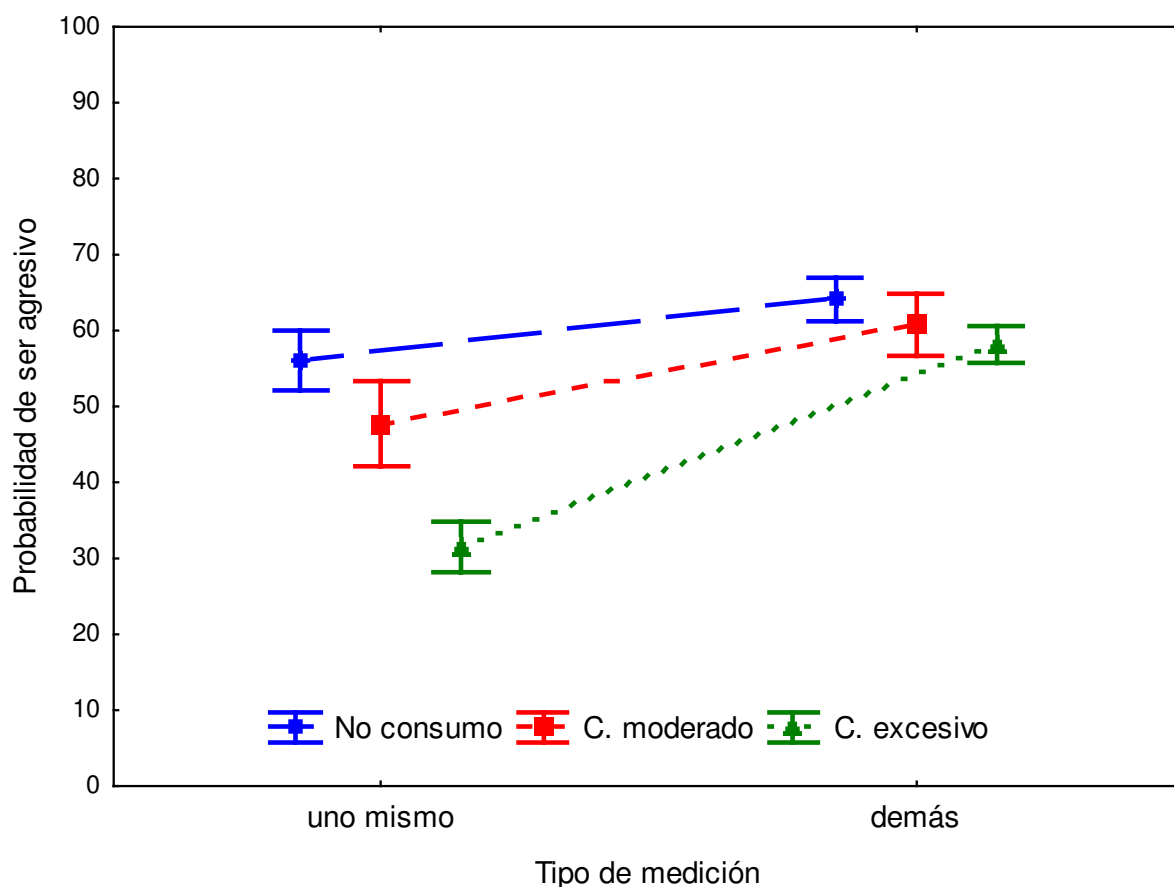


Figura 5. Estimación de la probabilidad de ser agresivo en función del patrón de consumo y el tipo de medición.

En la figura 6 se muestra que los jóvenes consumidores de alcohol estimaron una menor probabilidad de tener relaciones sexuales sin protección en comparación con los adolescentes que no ingieren bebidas alcohólicas, en ambos tipos de medición.

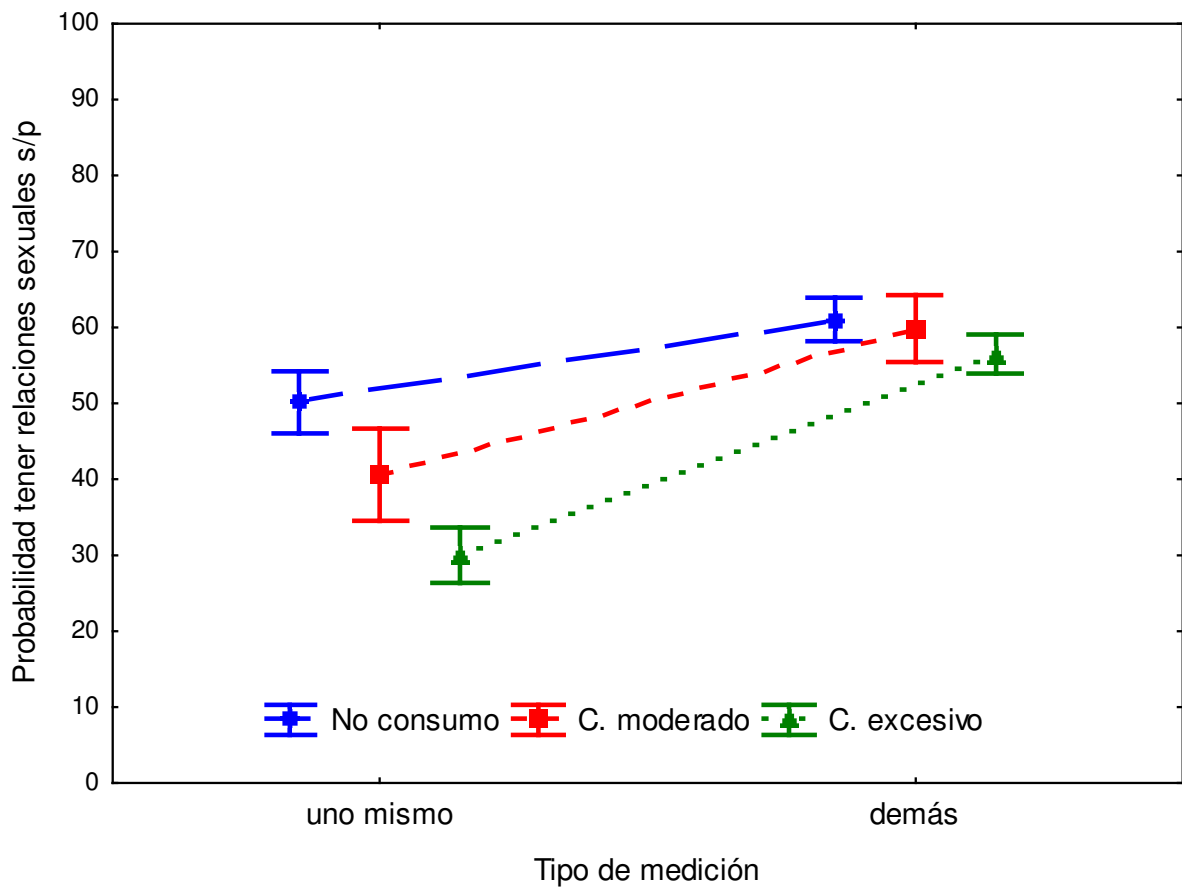


Figura 6. Estimación de la probabilidad de tener relaciones sexuales sin protección en función del patrón de consumo y el tipo de medición.

En la figura 7 se muestra que los jóvenes consumidores de alcohol estimaron una menor probabilidad de tener problemas familiares en comparación con los adolescentes que no ingieren bebidas alcohólicas, en ambos tipos de medición. Adicionalmente, se encontró que los jóvenes con un consumo moderado y excesivo de alcohol estimaron una mayor probabilidad de tener problemas familiares cuando la estimación se hizo con referencia a los demás. Este efecto no se encontró con el grupo de los adolescentes que se abstienen de consumir

alcohol, ya que estimaron la misma probabilidad de tener problemas familiares para ambos tipos de medición.

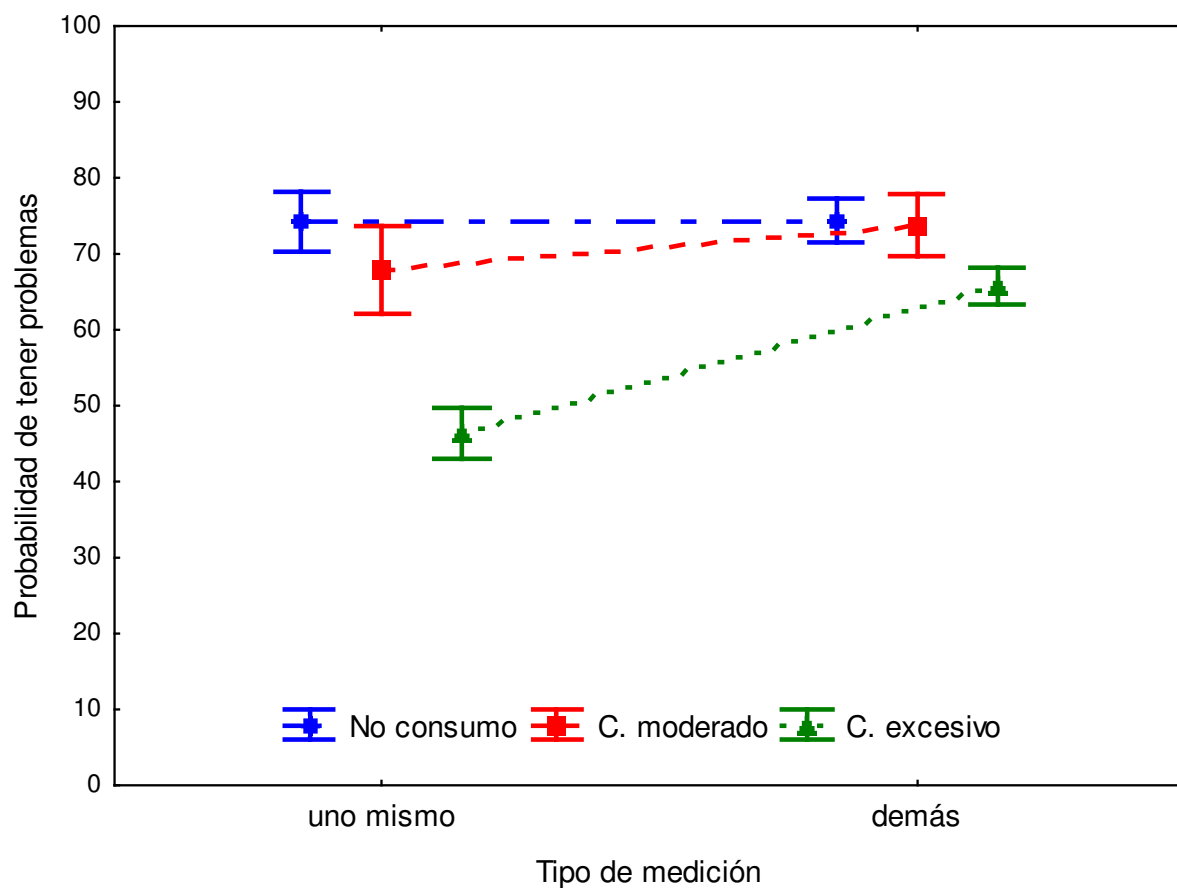


Figura 7. Estimación de la probabilidad de tener problemas familiares en función del patrón de consumo y el tipo de medición.

#### **8.4.6 Estimación de las consecuencias positivas a corto plazo.**

Para estudiar la variación en la estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias positivas, se llevaron a cabo los mismos análisis que se hicieron para evaluar las consecuencias negativas. En la figura 8 se identifica como difiere la estimación de la probabilidad de las seis consecuencias positivas evaluadas; independientemente de las variables sociodemográficas y de la experiencia asociada al consumo de alcohol. La estimación de las consecuencias positivas también se hizo con base en dos puntos de referencia: la percepción del participante con respecto a sí mismo y con respecto a un grupo de adolescentes de la misma edad, ante la misma situación.

En la estimación de las consecuencias positivas tomando como punto de referencia la percepción de los participantes con respecto a sí mismos, se encontró que las consecuencias que se consideraron con mayor probabilidad de ocurrencia fueron: tener valor para hacer o decir cosas ( $p=52.39$ ), olvidarse de los problemas ( $p=50.97$ ) y divertirse más en una fiesta ( $p=50.29$ ); le siguieron las consecuencias relacionadas con ser más sociables ( $p=43.33$ ) y relajarse ( $p=40.85$ ). La consecuencia que se estimó con menor probabilidad de ocurrencia fue sentirse aceptado ( $p=37.37$ ).

En la estimación de las consecuencias positivas, tomando como punto de referencia a los demás, se encontró que las consecuencias que se consideraron con mayor probabilidad de ocurrencia fueron: tener valor para hacer o decir cosas ( $p=61.45$ ) y olvidarse de los problemas ( $p=59.16$ ); le siguieron las consecuencias relacionadas con la capacidad de divertirse más en una fiesta ( $p=45.37$ ), de ser

más sociables ( $p=41.88$ ) y de relajarse ( $p=39.05$ ). La consecuencia que se estimó con menor probabilidad de ocurrencia fue sentirse aceptado por los demás ( $p=36.51$ ).

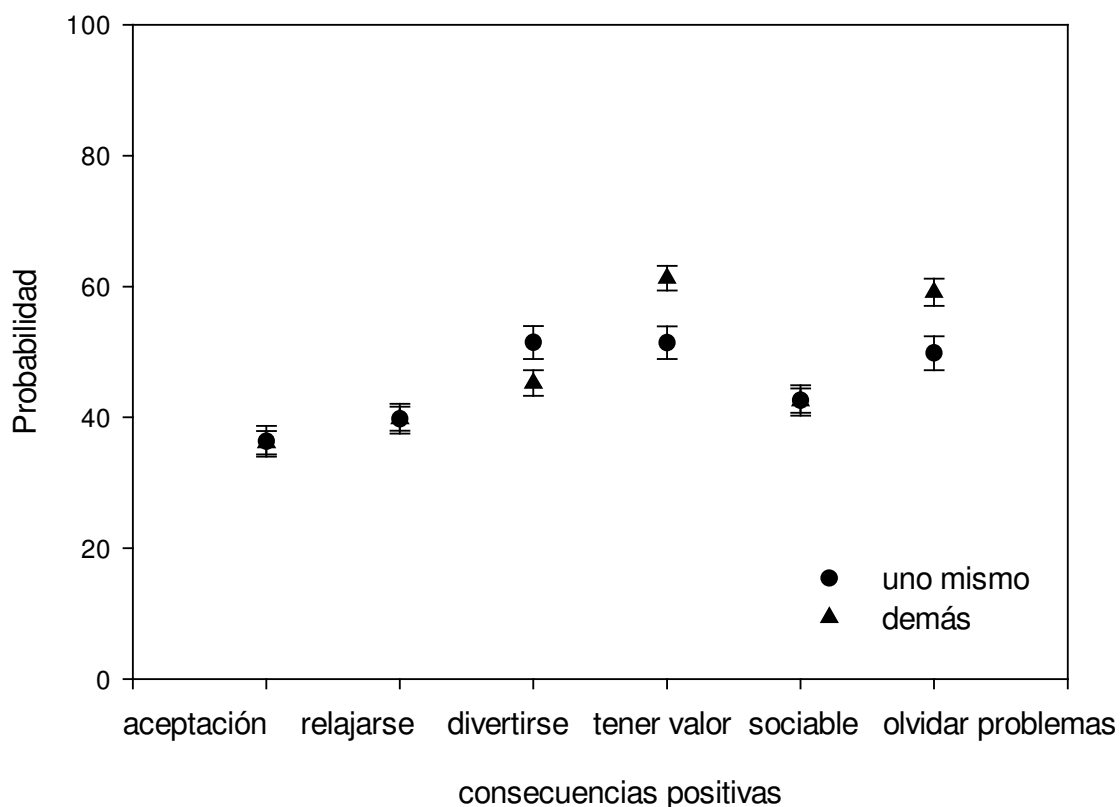


Figura 8. Estimación de la probabilidad de consecuencias positivas con referencia a uno mismo y a los demás

En la Tabla 3 se presentan los resultados de las regresiones simultáneas que explican las seis variables dependientes relacionadas con las consecuencias positivas evaluadas. En la primera columna (modelo 4) se encuentran los resultados obtenidos del modelo que consideró al género, a la edad, al nivel socioeconómico y al nivel de religiosidad como variables indicadoras. A este modelo se le denominó inicial. En la segunda columna (modelo 5) se presentan los resultados del modelo al cual se le añadió el consumo de alcohol como variable indicadora. En la tercera columna (modelo 6) se muestran los resultados del modelo al que se le añadió la variable relacionada con haber experimentado alguna consecuencia negativa en el pasado.

#### **8.4.7 Modelo 4. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias positivas en función del género, la edad, el nivel socioeconómico y el nivel de religiosidad.**

A continuación se explican los resultados obtenidos según el tipo de medición (con referencia a uno mismo y con referencia a los demás) y las variables sociodemográficas estudiadas.

Cuando la estimación de las consecuencias positivas se hizo tomando como punto de referencia la percepción del participante con respecto a sí mismo se encontró que: las mujeres estimaron una *menor probabilidad de ser aceptadas* después de consumir alcohol. A mayor edad disminuye la estimación de la probabilidad de ser *aceptado, de tener valor para hacer o decir cosas y para olvidarse de los problemas* por consumir alcohol. A mayor nivel socioeconómico aumenta la



probabilidad de *ser aceptado y de divertirse en una fiesta*. Asimismo, a mayor nivel de religiosidad aumenta la *probabilidad de ser aceptado y de sentirse relajado*.

Cuando la estimación de las consecuencias positivas se hizo tomando como punto de referencia la percepción del participante con referencia a los demás se encontró que: las mujeres estimaron una menor probabilidad de *ser aceptadas y de divertirse en una fiesta* después de consumir alcohol. A mayor edad aumenta la estimación de la probabilidad de *ser sociable*; y a menor edad se considera menor la probabilidad de ser capaz de *olvidarse de problemas*. Los jóvenes con un nivel socioeconómico alto estimaron una mayor probabilidad de *divertirse en una fiesta*. Por último, a mayor nivel de religiosidad se estimó una mayor probabilidad de ser *aceptado* y una menor probabilidad de *ser sociable* después de consumir alcohol.

Tabla 3.

*Regresiones aparentemente no relacionadas. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias positivas, con referencia a uno mismo y a los demás, en función de la experiencia, del género, edad, nivel socioeconómico y religiosidad.*

	modelo 4				modelo 5				modelo 6			
	uno mismo		demás		uno mismo		demás		uno mismo		demás	
	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.
Ec. 1 Probabilidad de ser aceptado												
femenino	-5.16 *	2.38	-3.65*	1.84	-4.89*	2.34	-3.55	1.84	-4.8	2.91	-2.58	2.21
edad 15-16	-0.82	3.11	3.29	2.41	2.43	3.11	3.99	2.44	-2.68	4.18	2.06	3.19
edad 17-18	-6.05	3.51	1.36	2.71	-1.57	3.52	2.25	2.77	-6.85	4.48	-0.53	3.42
edad 19-20	-16.92*	6.56	1.5	5.06	-10.35	6.52	2.84	5.13	-20.81*	7.44	-2.09	5.67
NSE medio	7.24	4.06	-0.88	3.13	6.83	3.98	-0.89	3.13	6.57	4.62	-1.32	3.52
NSE alto	9.59*	4.52	0.08	3.49	10.07*	4.43	0.23	3.49	11.14*	5.17	-1.57	3.94
Algunas veces religión	1.55	2.5	4.96*	1.93	-0.38	2.47	4.59*	1.94	-2.16	3.07	5.64*	2.34
Siempre religión	15.64*	5.53	10.12*	4.27	10.7	5.49	9.26*	4.32	0.71	9.11	4.5	6.95
C. alcohol moderado	...	...	...	...	-7.11*	3.5	-0.39	2.75	...	...	...	...
C. alcohol excesivo	...	...	...	...	-15.29*	2.69	-2.97	2.12	...	...	...	...
Ser aceptado por consumir alcohol	...	...	...	...	...	...	...	...	17.73*	3.99	9.75*	2.88
$\chi^2$	29.35*		16.12*		63.00*		18.40*		38.25*		22.23*	
$r^2$	0.038		0.021		0.078		0.024		0.085		0.051	
Ec. 2 Probabilidad de relajarse												
femenino	1.96	2.34	-2.17	1.91	2.24	2.34	-2.41	1.88	1.71	2.78	-2.52	2.36
edad 15-16	3.51	3.06	1.3	2.49	3.89	3.11	-1.01	2.51	-3.07	4.05	0.59	3.43
edad 17-18	6.83*	3.44	3.71	2.81	6.96*	3.53	0.61	2.84	1.74	4.33	0.71	3.67
edad 19-20	-6.1	6.45	1.1	5.26	-5.51	6.53	-3.4	5.26	-7.28	7.18	0.82	6.09
NSE medio	1.71	3.99	3.11	3.25	2.13	3.99	3.34	3.21	-1.78	4.47	1.79	3.78
NSE alto	3.86	4.44	4.91	3.62	4.22	4.44	4.52	3.57	-0.15	5.01	2.71	4.24
Algunas veces religión	-3.43	2.45	-0.55	2	-3.4	2.47	0.78	1.99	-3.84	2.96	-1.94	2.51
Siempre religión	11.69*	4.43	7.28	4.43	12.27*	5.51	10.6*	4.43	15.91	8.85	16.03*	7.49
C. alcohol moderado	...	...	...	...	5.83	3.5	3.99	2.82	...	...	...	...
C. alcohol excesivo	...	...	...	...	0.03	2.7	10.55*	2.17	...	...	...	...
Relajarse por consumir alcohol	...	...	...	...	...	...	...	...	24.74*	2.59	6.5*	2.17
$\chi^2$	15.27		7.67		18.74*		32.07*		104.92*		17.99*	
$r^2$	0.02		0.01		0.024		0.041		0.163		0.03	
Ec. 3 Probabilidad de divertirse												
femenino	-2.68	2.58	-4.69*	2.02	-3.07	2.55	-4.72*	2.01	-1.92	2.75	-2.91	2.42
edad 15-16	1.87	3.37	0.61	2.65	-0.8	3.4	-0.89	2.68	-1.76	4	-4.19	3.53
edad 17-18	7.66*	3.79	2.42	2.98	4.25	3.85	0.18	3.03	-1.99	4.29	-3.81	3.78
edad 19-20	3.89	7.1	3.38	5.58	-1.24	7.13	0.34	5.62	-3.68	7.1	-1.46	6.25
NSE medio	9.42*	4.39	3.66	3.45	9.47*	4.35	4.05	3.43	7.08	4.41	-0.53	3.88
NSE alto	13.37*	4.89	7.61*	3.85	12.78*	4.85	7.51*	3.82	8.14	4.94	0.36	4.35
Algunas veces religión	-2.11	2.71	3.68	2.12	-0.68	2.71	4.69*	2.13	-4.52	2.93	5.68*	2.58
Siempre religión	1.91	5.98	7.63	4.71	5.21	6.01	10.4*	4.64	9.79	8.71	18.01*	7.67
C. alcohol moderado	...	...	...	...	1.59	3.82	5.98*	3.01	...	...	...	...
C. alcohol excesivo	...	...	...	...	11.36*	2.94	7.85*	2.32	...	...	...	...
Divertirse por consumir alcohol	...	...	...	...	...	...	...	...	30.37*	2.46	16.24*	2.23
$\chi^2$	13.31		15.36		30.46*		27.32*		165.14*		68.14*	
$r^2$	0.017		0.02		0.039		0.035		0.26		0.142	

Tabla 3. (Continuación)

	modelo (4)				modelo (5)				modelo (6)			
	uno mismo		demás		uno mismo		demás		uno mismo		demás	
	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.	B	E.E.
Ec. 4 Probabilidad de tener valor para hacer o decir cosas												
femenino	-0.62	2.57	-3.15	1.94	-0.37	2.54	-3.14	1.94	-0.59	2.81	-2.73	2.25
edad 15-16	-4.96	3.36	0.23	2.53	-2.41	3.38	0.68	2.58	-14.47*	4.09	-1.99	3.27
edad 17-18	-7.89*	3.78	-0.12	2.85	-4.44	3.83	0.53	2.93	-16.02*	4.38	-3.6	3.51
edad 19-20	-25.84*	7.07	-0.73	5.34	-20.86*	7.11	0.15	5.42	-32.12*	7.27	1.53	5.82
NSE medio	5.31	4.37	1.79	3.31	5.02	4.34	1.68	3.31	1.26	4.51	4.64	3.61
NSE alto	2.73	4.87	-0.77	3.68	3.15	4.83	-0.74	3.68	-0.86	5.05	2.68	4.04
Algunas veces religión	2.88	2.69	-0.75	2.03	1.39	2.69	-1.04	2.05	-0.25	3	-0.96	2.4
Siempre religión	3.54	5.96	3.09	4.51	-0.18	5.98	2.29	4.57	0.77	8.91	11.8	7.12
C. alcohol moderado	...	...	...	...	-4.85	3.81	-1.69	2.91	...	...	...	...
C. alcohol excesivo	...	...	...	...	-11.75	2.93	-2.29	2.24	...	...	...	...
Tener valor por consumir alcohol	...	...	...	...	...	...	...	...	31.78*	2.48	16.11*	2.03
$\chi^2$	10.04*		4.81		35.73*		5.89		192.13*		71.65*	
$r^2$	0.025		0.006		0.045		0.007		0.261		0.107	
Ec. 5 Probabilidad de ser sociable												
femenino	4.19	2.38	0.52	1.89	4.37	2.36	0.41	1.89	2.98	2.82	2.35	2.32
edad 15-16	2.46	3.11	10.08*	2.47	1.16	3.14	9.01*	2.51	-3.66	4.11	10.46*	3.38
edad 17-18	3.49	3.51	11.26*	2.78	1.22	3.56	9.84*	2.85	-6.61	4.42	10.97*	3.63
edad 19-20	-6.93	6.56	12.75*	5.21	-9.67	6.61	10.68*	5.28	-20.91*	7.33	13.03*	6.02
NSE medio	0.94	4.06	-2.52	3.22	1.67	4.03	-2.44	3.22	2.29	4.53	-2.41	3.72
NSE alto	-1.06	4.52	-3.99	3.59	-0.89	4.49	-4.19	3.58	-2.46	5.07	-6.19	4.16
Algunas veces religión	0.29	2.5	-0.14	1.98	1.37	2.51	0.45	2	2.1	3.01	0.45	2.47
Siempre religión	-6.44	5.53	-9.56*	4.39	-3.08	5.56	-8.09	4.44	0.89	8.94	2.03	7.34
C. alcohol moderado	...	...	...	...	10.74*	3.54	1.47	2.83	...	...	...	...
C. alcohol excesivo	...	...	...	...	8.29*	2.73	4.76*	2.18	...	...	...	...
Ser sociable por consumir alcohol	...	...	...	...	...	...	...	...	22.29*	2.25	7.67*	2.01
$\chi^2$	9.63		31.56*		22.60*		36.78*		104.31*		34.81*	
$r^2$	0.012		0.04		0.029		0.047		0.149		0.075	
Ec. 6 Probabilidad de olvidarse de problemas												
femenino	-0.51	2.62	-0.83	2.12	-0.32	2.62	-0.87	2.12	0.62	3.01	-0.86	2.49
edad 15-16	-12.31*	3.86	-10.87*	2.77	-11.15*	3.49	-10.99*	2.82	-14.33*	4.37	-8.98*	3.62
edad 17-18	-13.49*	3.86	-8*	3.12	-12.03*	3.95	-8.12*	3.2	-14.16*	4.69	-8.32*	3.88
edad 19-20	-30.89*	7.23	0.53	5.83	-28.67*	7.33	0.31	3.61	-26.81*	7.77	3.56	6.44
NSE medio	5.41	4.47	3.46	3.61	5.42	4.47	3.42	3.61	8.96	4.83	3.89	4
NSE alto	2.55	4.98	0.3	4.02	2.82	4.98	0.25	4.02	3.28	5.41	1.92	4.48
Algunas veces religión	2.14	2.75	1.45	2.22	1.54	2.77	1.5	2.24	2.38	3.21	1.25	2.65
Siempre religión	4.43	6.09	6.37	4.91	3.06	6.17	6.42	4.99	8.86	9.51	9.98	7.88
C. alcohol moderado	...	...	...	...	-0.36	3.93	-0.48	3.17	...	...	...	...
C. alcohol excesivo	...	...	...	...	-4.82	3.03	0.35	2.45	...	...	...	...
Olvidarse de problemas por consumir alcohol	...	...	...	...	...	...	...	...	24.65*	2.81	10.79*	2.43
$\chi^2$	29.68*		22.95*		32.79*		23.03*		101.39*		32.26*	
$r^2$	0.038		0.029		0.042		0.03		0.186		0.078	

*Nota.* Modelo 4. Estimación de la probabilidad de consecuencias positivas en función de variables demográficas. Modelo 5. Estimación de la probabilidad de consecuencias positivas en función de variables demográficas y el patrón de consumo de alcohol. Modelo 6. Estimación de la probabilidad de consecuencias positivas en función de variables demográficas y la experiencia de cada una de las consecuencias positivas.

\* $p < .05$

#### **8.4.8 Modelo 5. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias positivas en función del género, la edad, el nivel socioeconómico, el nivel de religiosidad y el consumo de alcohol.**

En la estimación de las consecuencias positivas, tomando como punto de referencia la percepción del participante con respecto a sí mismo, se encontró que los jóvenes que consumen alcohol en exceso estimaron una mayor probabilidad de *divertirse en una fiesta* y de *ser sociables*; también, estimaron una menor probabilidad de tener *valor para hacer o decir cosas* y de ser *aceptados* en comparación con los adolescentes abstemios. No se encontraron diferencias, entre ambos grupos, en la estimación de la probabilidad de las otras consecuencias positivas. Con relación a las variables sociodemográficas se encontró que las mujeres estimaron una menor probabilidad de ser *aceptadas*, en comparación con los hombres. A mayor edad se estimó una menor probabilidad de tener *valor para decir las cosas y para olvidarse de los problemas*. Con relación al nivel de religiosidad se encontró que las personas que guían su conducta según las normas que marca su religión estimaron una mayor probabilidad de *relajarse*. Por último, los datos indican que a mayor nivel socioeconómico se estima una mayor probabilidad de *divertirse en una fiesta y de ser aceptado*.

En la estimación de las consecuencias positivas, tomando como punto de referencia la percepción del participante con respecto a los demás, se encontró que los jóvenes que consumen alcohol en exceso estimaron una mayor probabilidad de *relajarse*, de *divertirse* más en una fiesta y de ser más *sociables*, en comparación con los adolescentes abstemios. No se encontraron diferencias,

entre ambos grupos, en la estimación de la probabilidad de las otras consecuencias positivas. Con relación a las variables sociodemográficas se encontró un patrón similar al obtenido en el modelo cuatro, con excepción de la variable sobre el género que dejó de ser significativamente diferente de cero cuando se incorporó la variable sobre la experiencia personal en la estimación de la consecuencia relacionada con ser aceptado. Por otro lado, la variable sobre la religiosidad pasó a ser significativamente diferente de cero en la estimación de las siguientes consecuencias: ser capaz de relajarse y divertirse más en una fiesta; y lo dejó de ser en la estimación de la consecuencia relacionada con ser más sociable después de consumir alcohol.

#### **8.4.9 Modelo 6. Estimación de la probabilidad de que la conducta de beber tenga consecuencias positivas en función del género, la edad, el nivel socioeconómico, el nivel de religiosidad y la experiencia relacionada con el consumo de alcohol.**

Los datos de este análisis señalan que la experiencia con relación al consumo de alcohol es una variable importante para explicar la estimación de la probabilidad de que ocurran las consecuencias positivas evaluadas. Los resultados indican que sin importar el tipo de medición los adolescentes que han experimentado las seis consecuencias positivas estimaron una mayor probabilidad de ocurrencia de éstas en el futuro, en comparación con los jóvenes que no las han experimentado.

Con relación a las variables sociodemográficas, se encontró que cuando la estimación de las consecuencias positivas se hizo tomando como punto de referencia la percepción del participante con respecto a sí mismo, la variable sobre el género dejó de ser significativamente diferente de cero para las seis

consecuencias positivas evaluadas. Asimismo, se encontró que a mayor edad se disminuye la probabilidad de ser *aceptado*, de tener *valor para hacer cosas*, de ser *sociable* y de *olvidarse de los problemas* por consumir alcohol. Por último, se encontró que a mayor nivel socioeconómico se estimó una mayor probabilidad de ser *aceptado*.

Cuando la estimación de las consecuencias positivas se hizo tomando como punto de referencia la percepción del participante con respecto a los demás se encontró que el nivel de religiosidad es importante en la estimación de las consecuencias relacionadas con *ser aceptado*, *relajarse y divertirse más en una fiesta*. Asimismo, se encontró que a mayor edad incrementa la estimación de la probabilidad de ser más *sociable* y disminuye la estimación de la probabilidad de *olvidarse de problemas*.

#### **8.4.10 Relación entre el consumo de alcohol y el tipo de estimación de las consecuencias positivas.**

Con el fin de estudiar la relación entre el consumo de alcohol y la estimación de cada una de las seis consecuencias positivas con base en dos puntos de referencia: la percepción del participante con respecto a sí mismo y con respecto a un grupo de adolescentes de la misma edad, se llevaron a cabo seis análisis de varianza. Cada uno de estos análisis contó con un factor entre sujetos con tres niveles: consumo de alcohol moderado, excesivo y abstemios; y un factor intra sujetos con dos niveles según el tipo de medición que se utilizó.

En este estudio se esperaba que los jóvenes consumidores de alcohol estimaran una mayor probabilidad de que se presentaran las consecuencias positivas, que las personas que no ingieren bebidas alcohólicas. También se esperaba que la probabilidad de que se presentaran las consecuencias positivas fuera mayor cuando la estimación se hiciera con referencia a uno mismo, que cuando hiciera respecto a los demás.

En la tabla 4 se muestran los resultados de estos seis análisis de varianza. Con excepción del análisis cuya variable dependiente fue la probabilidad de olvidarse de problemas como consecuencia de consumir alcohol, los datos indican que hubo un efecto principal significativo en el *consumo de alcohol* en los otros cinco análisis que se llevaron a cabo. Las comparaciones por pareja señalaron que los jóvenes consumidores de alcohol de forma excesiva estimaran una mayor probabilidad de relajarse, divertirse más en una fiesta y ser más sociables por ingerir bebidas embriagantes, que las personas que no ingieren bebidas

alcohólicas. Este efecto se invirtió en la estimación de la probabilidad de ser aceptado y tener valor para hacer o decir cosas.

Con respecto al tipo de medición se encontraron efectos principales en los análisis cuyas variables dependientes fueron la probabilidad de divertirse, de tener valor para hacer o decir cosas y de olvidarse de problemas. Las comparaciones por pareja señalaron que la probabilidad de tener valor para hacer o decir cosas y de olvidarse de problemas como consecuencia de ingerir bebidas embriagantes fue menor cuando la estimación se hizo con referencia a uno mismo, que cuando se hizo con respecto a los demás. Por el contrario, la estimación de la probabilidad de divertirse fue mayor cuando la estimación se hizo con referencia a uno mismo, que cuando se hizo con respecto a los demás.

También se encontraron efectos de interacción en los análisis cuyas variables dependientes fueron la probabilidad de ser aceptado, relajarse, tener valor para hacer o decir cosas y ser sociable. A continuación se explican los efectos de interacción de cada uno de estos análisis.

La interacción del primer análisis de varianza indica que la probabilidad de ser aceptado entre los tres grupos de consumo de alcohol, no es la misma para los dos tipos de medición. En la figura 9 se muestra que los jóvenes que se abstienen de ingerir bebidas embriagantes y los que tienen un consumo moderado estimaron una mayor probabilidad de ser aceptados por consumir alcohol, cuando la estimación se hizo con referencia a ellos mismos. Este efecto se invirtió con el grupo de los consumidores excesivos, los cuales estimaron que los demás tienen



una mayor probabilidad de sentirse aceptados como consecuencia de ingerir bebidas alcohólicas.

Tabla 4.

*Resultados de los ANOVA. Estimación de la probabilidad de las seis consecuencias positivas en función del patrón de consumo de alcohol y tipo de medición. Resumen de los efectos principales y de interacción.*

*1º ANOVA. Estimación de la probabilidad de ser aceptado*

<b>Efecto</b>	<b>gl</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	16.72	0.00*	16668	.04	1
Tipo de medición (B)	1	0.353	0.55	224.48	<0.01	.09
A x B	2	10.61	0.00*	6749	.028	.98

*2º ANOVA. Estimación de la probabilidad de relajarse*

Consumo de alcohol (A)	2	3.96	0.00*	4060	.01	.71
Tipo de medición (B)	1	1.10	0.29	721	.01	.18
A x B	2	5.88	0.00*	3853	.02	.87

*3º ANOVA. Estimación de la probabilidad de divertirse*

Consumo de alcohol (A)	2	9.11	0.00*	12311	.02	.98
Tipo de medición (B)	1	12.4	0.00*	7628	.02	.94
A x B	2	2.82	0.06	1732	<.01	.55

*4º ANOVA. Estimación de la probabilidad de tener valor*

Consumo de alcohol (A)	2	7.75	0.00*	10166	.02	.95
Tipo de medición (B)	1	42.46	0.00*	24782	.05	1
A x B	2	9.49	0.00*	5541	.03	.98

Tabla 4. (Continuación)

*5º ANOVA. Estimación de la probabilidad de ser sociable*

<b>Efecto</b>	<b>gl</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	8.44	0.00*	9819	.02	.96
Tipo de medición (B)	1	1.31	0.25	721	<.01	.21
A x B	2	3.29	0.03**	1820	<.01	.62

*6º ANOVA. Estimación de la probabilidad de olvidarse de problemas*

Consumo de alcohol (A)	2	2.89	0.05	4138	<.01	.56
Tipo de medición (B)	1	32.32	0.00*	23468	.04	1
A x B	2	2.57	0.07	1870	<.01	.51

\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$

La interacción del segundo análisis de varianza indica que la probabilidad de relajarse como consecuencia de ingerir bebidas embriagantes, entre los tres grupos de consumo de alcohol, no es la misma para los dos tipos de medición. En la figura 10 se muestra que cuando la estimación se hizo tomando como punto de referencia al mismo participante, los jóvenes que se abstienen de ingerir alcohol y los que tienen un consumo moderado estimaron una mayor probabilidad de relajarse como consecuencia de consumir alcohol que cuando la estimación se hizo tomando como punto de referencia a los demás. Este efecto se invirtió con el grupo de los consumidores excesivos, los cuales estimaron que los demás tienen

una mayor probabilidad de sentirse aceptados como consecuencia de ingerir bebidas alcohólicas.

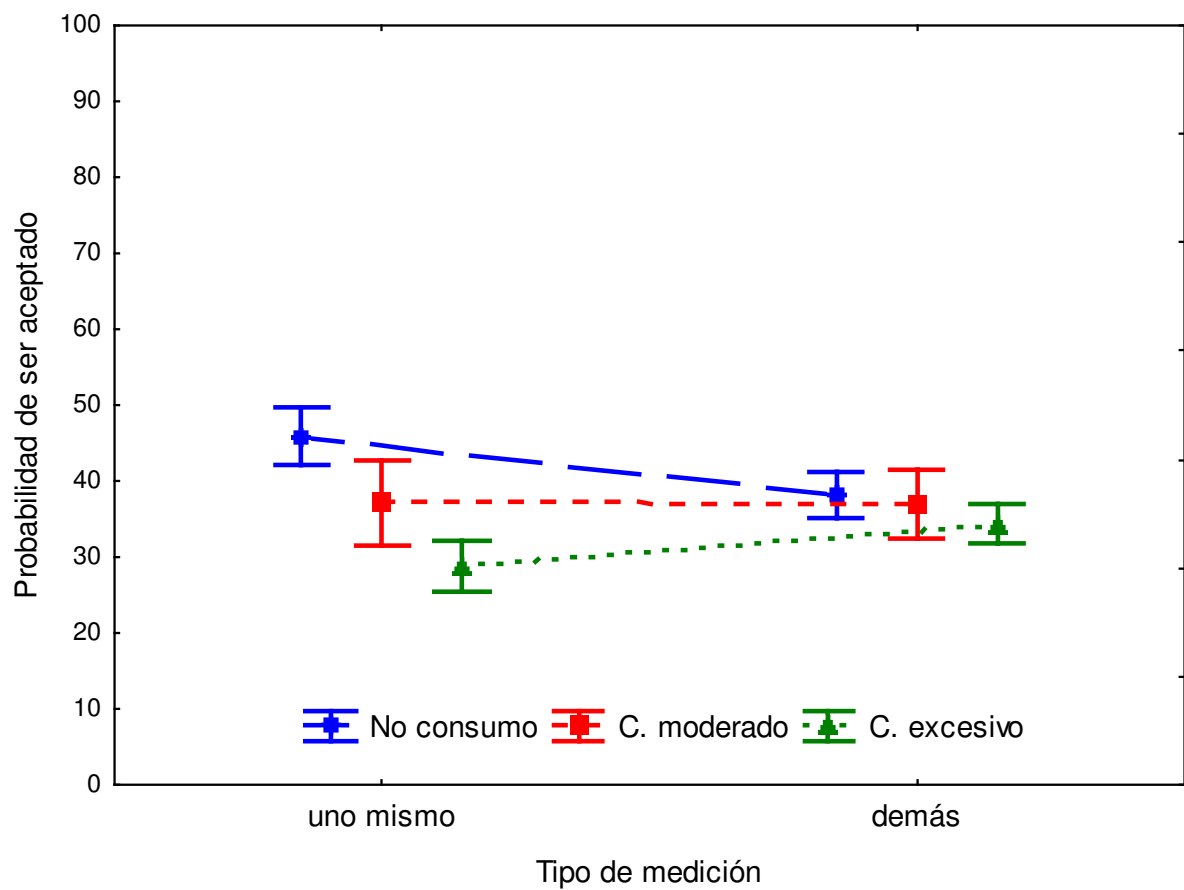


Figura 9. Estimación de la probabilidad de ser aceptado en función del patrón de consumo y el tipo de medición

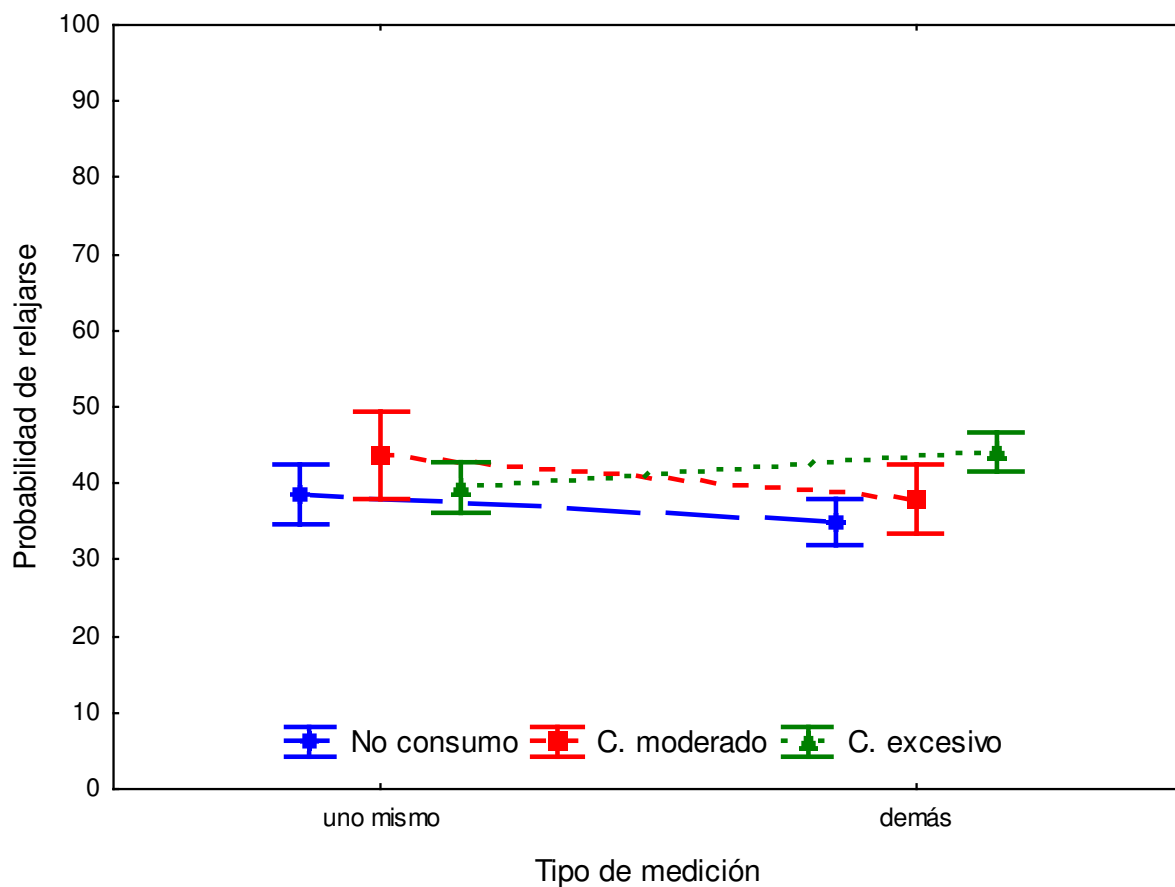


Figura 10. Estimación de la probabilidad de relajarse en función del patrón de consumo y el tipo de medición

En la figura 11 se muestra que los jóvenes consumidores de alcohol estimaron una menor probabilidad de tener valor para hacer o decir cosas como consecuencia del consumo de bebidas embriagantes en comparación con los adolescentes que no ingieren bebidas alcohólicas, en ambos tipos de medición.

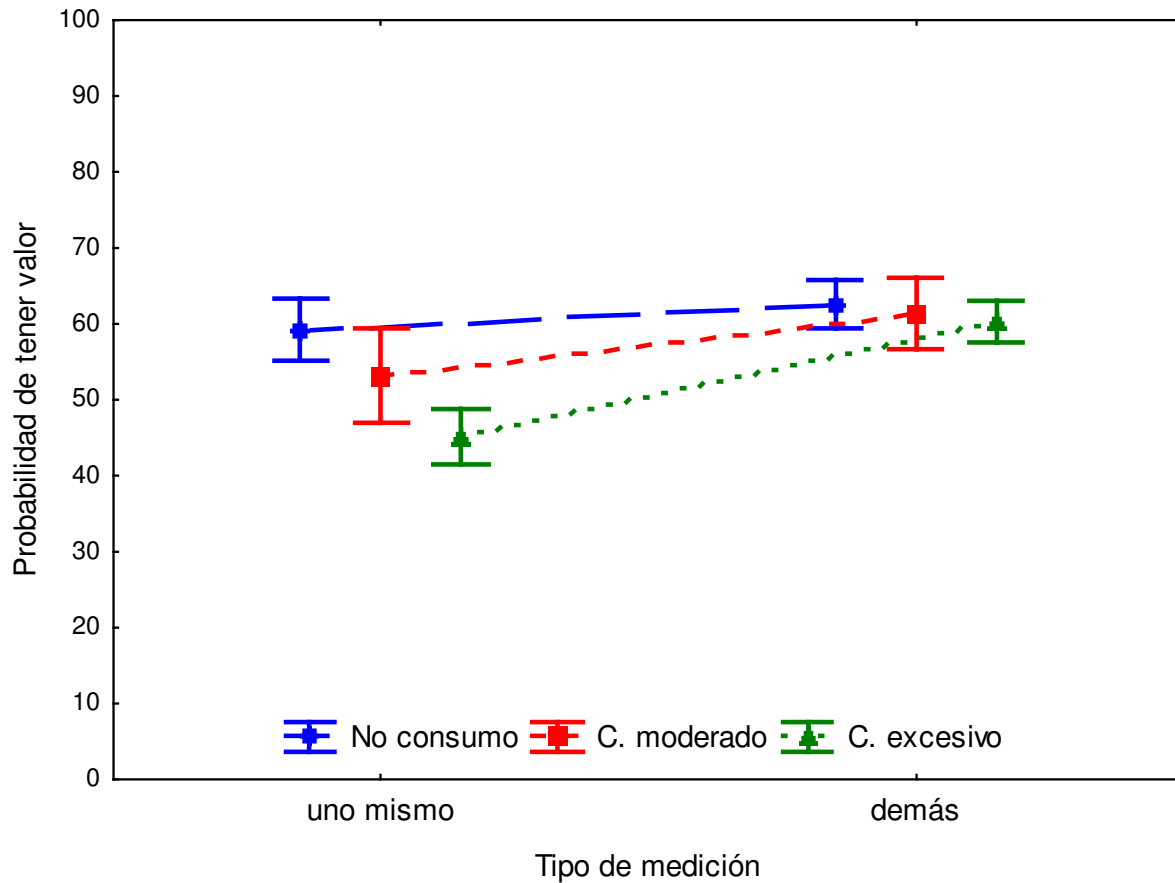


Figura 11. Estimación de la probabilidad de tener valor para hacer o decir cosas en función del patrón de consumo y el tipo de medición

La interacción del quinto análisis de varianza indica que la probabilidad de ser sociable como consecuencia de ingerir bebidas embriagantes, entre los tres grupos de consumo de alcohol, no es la misma para los dos tipos de medición. En la figura 12 se muestra que los jóvenes que consumen alcohol de forma moderada estimaron una mayor probabilidad de ser sociables cuando la estimación se hizo

con referencia a ellos mismos que cuando se hizo con referencia a los demás; por el contrario, los adolescentes que consumen alcohol de forma excesiva y los que se abstienen estimaron una mayor probabilidad de ser sociables cuando la estimación se hizo con referencia a los demás, en comparación con ellos mismos.

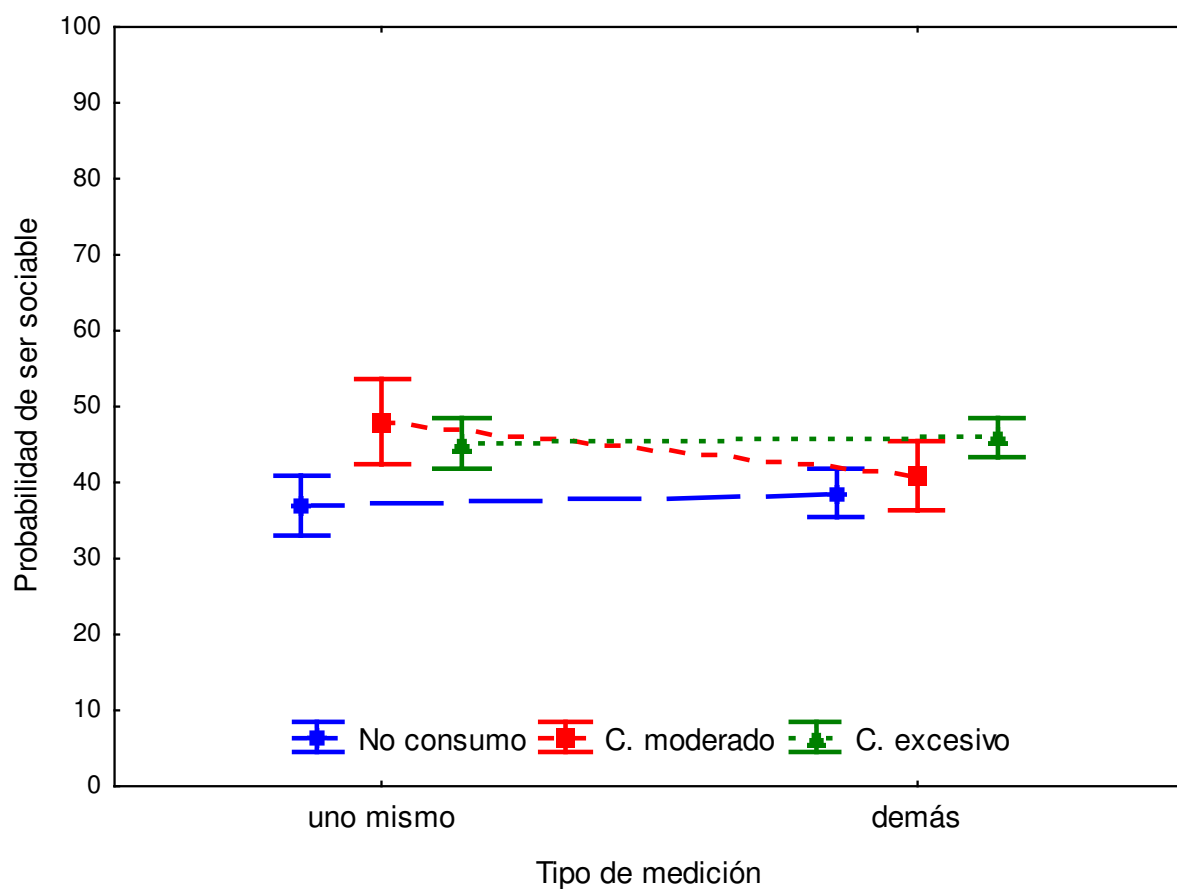


Figura 12. Estimación de la probabilidad de ser sociable en función del patrón de consumo y el tipo de medición

#### **8.4.11 Estimación de las consecuencias negativas a largo plazo.**

Con el fin de estudiar la relación entre el consumo de alcohol y cada una de las consecuencias negativas a largo plazo se corrieron seis análisis de varianza con un factor entre sujetos con tres niveles: consumo de alcohol moderado, en exceso y no consumo; y un factor intrasujetos (intervalo temporal) con seis niveles: 5, 10, 20, 30, 40 y 50 años.

En la realización de estos análisis se trabajó la hipótesis de que los adolescentes que consumen alcohol estimarían una menor probabilidad de que se presenten las consecuencias a largo plazo, en comparación con los adolescentes que se abstienen. Adicionalmente, se trabajó bajo el supuesto de que con el incremento en el intervalo temporal se estimaría una mayor probabilidad de experimentar la consecuencia evaluada.

#### **Estimación de la probabilidad de contraer una enfermedad del hígado.**

En primer lugar se evaluó la percepción de contraer una enfermedad del hígado. Los resultados de la tabla 5 indican que hubo un efecto principal en el factor sobre el intervalo temporal. Para evaluar este efecto y averiguar entre cuales de los seis intervalos temporales se presentaban las diferencias se llevaron a cabo comparaciones por parejas entre las medias marginales estimadas. La tasa de error se controló multiplicando el nivel crítico concreto de cada comparación por el número de comparaciones que se llevaron a cabo, a través del método de Bonferroni. Los resultados indicaron que la percepción de riesgo de contraer una enfermedad del hígado por consumir alcohol es mayor conforme aumentan los años a considerar en la estimación de la probabilidad del evento.

Tabla 5.

*Resultados del ANOVA. Estimación de la probabilidad de enfermarse del hígado en función del consumo de alcohol y el intervalo temporal. Resumen de los efectos principales y de interacción.*

<b>Efecto</b>	<b>df</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	1.62	0.20	4707	<.01	.34
Intervalo temporal (B)	5	1133.23	0.00*	313026	.60	1
A x B	10	1.34	0.20	370.76	<.01	.69

\*  $p < 0.01$

### **Estimación de la probabilidad de contraer cáncer.**

Con relación al análisis que estudió la percepción de contraer cáncer en función del patrón de consumo de alcohol y el intervalo temporal, se encontró un efecto principal en el factor del intervalo temporal. Para evaluar este efecto y averiguar entre cuales de los seis intervalos temporales se presentaban las diferencias se llevaron a cabo comparaciones por parejas entre las medias marginales estimadas. La tasa de error se controló multiplicando el nivel crítico concreto de cada comparación por el número de comparaciones que se llevaron a cabo, a través del método de Bonferroni. Los resultados indicaron que la percepción de riesgo de contraer cáncer por consumir alcohol es mayor conforme aumentan los años a considerar en la estimación de la probabilidad del evento.



Tabla 6.

*Resultados del ANOVA. Estimación de la probabilidad de contraer cáncer en función del consumo de alcohol y el intervalo temporal. Resumen de los efectos principales y de interacción.*

<b>Efecto</b>	<b>df</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	2.74	0.07	8723.71	<.01	.54
Intervalo temporal (B)	5	918.27	0.00*	244099	.55	1
A x B	10	1.78	0.06	472.11	<.01	.84

\*  $p < 0.01$

#### **Estimación de la probabilidad de tener problemas en el trabajo.**

Los resultados del análisis que midió la estimación de la probabilidad de tener problemas en el trabajo en función del patrón de consumo y el intervalo temporal se muestran en la tabla 7. En este análisis se presentaron efectos principales en los factores que hacen referencia al patrón de consumo de alcohol y al intervalo temporal. Para evaluar estos efectos se llevaron a cabo comparaciones por parejas entre las medias marginales estimadas. Con base en estos análisis se encontró que el valor promedio para los participantes en el grupo de consumo excesivo fue significativamente menor que el promedio del grupo de los abstemios y del grupo de los jóvenes que consumen alcohol de forma moderada. Asimismo, se encontró que la estimación de la probabilidad de tener problemas en el trabajo fue mayor conforme aumentaba el horizonte temporal.

Estos resultados se deben interpretar con cautela dado que se encontró un efecto de interacción, el cual indica que la estimación de la probabilidad de tener

problemas en el trabajo entre los tres grupos de consumo de alcohol, no es la misma a lo largo de las seis categorías del intervalo temporal. En la figura 13 se observa como la estimación de la probabilidad de tener problemas en el trabajo aumenta conforme incrementa el horizonte temporal. Adicionalmente, se observa que los adolescentes que consumen alcohol en exceso estiman una menor probabilidad de tener problemas en el trabajo, en comparación con el grupo de los abstemios y el grupo de los jóvenes que consumen alcohol de forma moderada; cuyo patrón de consumo es similar.

Tabla 7.

*Resultados del ANOVA. Estimación de la probabilidad de tener problemas en el trabajo en función del consumo de alcohol y el intervalo temporal. Resumen de los efectos principales y de interacción.*

<b>Efecto</b>	<b>df</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	6.81	0.00*	37440	.02	.92
Intervalo temporal (B)	5	535.50	0.00*	145402	.42	1
A x B	10	3.73	0.00*	1012.33	.01	.99

\*  $p < 0.05$

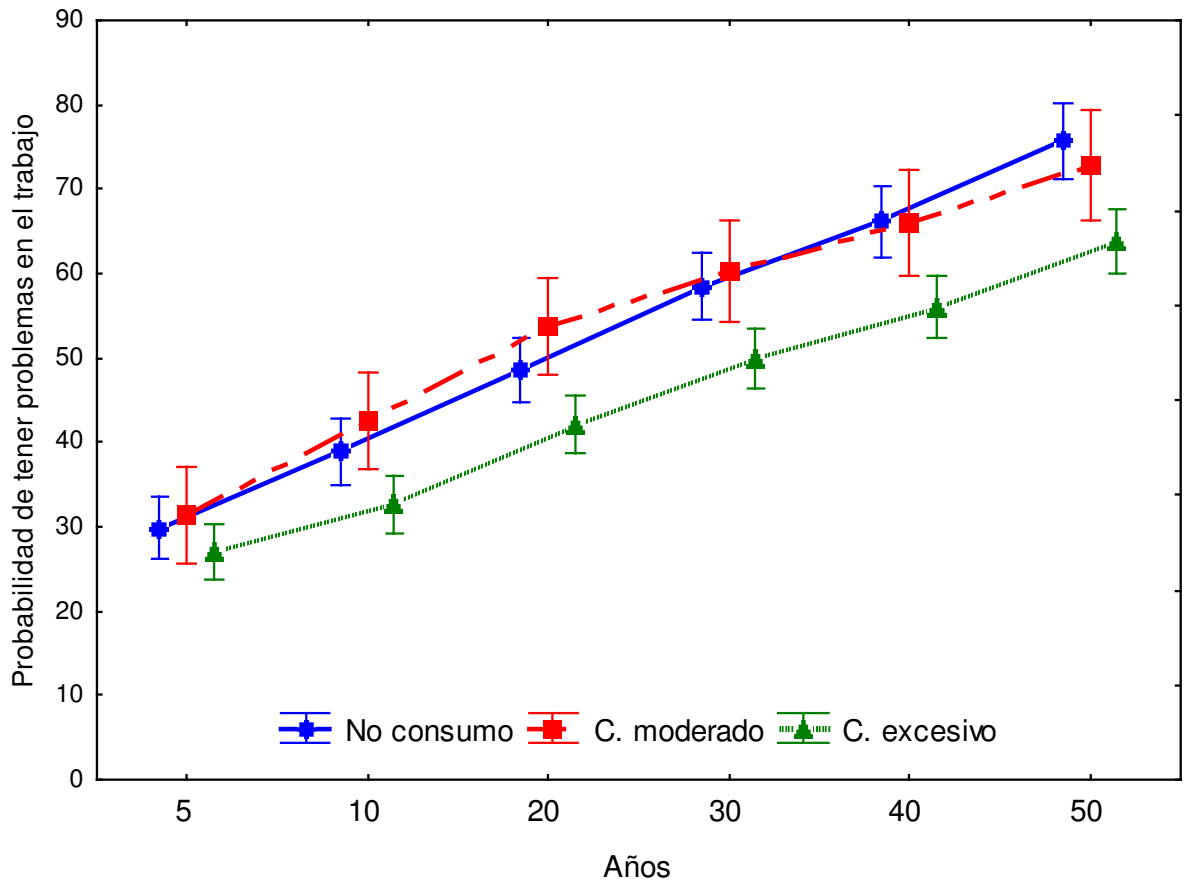


Figura 13. Estimación de la probabilidad de tener problemas en el trabajo en función del patrón de consumo y el intervalo temporal.

### **Estimación de la probabilidad de tener problemas con la familia**

Los resultados del análisis que midió la estimación de la probabilidad de tener problemas con la familia en función del patrón de consumo y el intervalo temporal se muestran en la tabla 8. Los datos de este análisis señalan que hubo un efecto principal significativo en el factor relacionado con el patrón de consumo de alcohol. Para evaluar este efecto y averiguar entre cuales de los tres grupos (abstemios, consumo moderado y excesivo) se presentaban las diferencias se llevaron a cabo comparaciones por parejas entre las medias marginales estimadas. La tasa de error se controló multiplicando el nivel crítico concreto de cada comparación por el número de comparaciones que se llevaron a cabo, a través del método de Bonferroni. Los resultados indicaron que existen diferencias estadísticamente significativas entre los adolescentes que consumen alcohol en exceso y aquellos que se abstienen de ingerir bebidas embriagantes; siendo los jóvenes del primer grupo los que perciben menor probabilidad de tener problemas familiares en el futuro.

También se encontró un efecto principal significativo en el factor relacionado con el intervalo temporal. Los resultados de las comparaciones por pareja que se llevaron a cabo indican que existen diferencias entre todas las categorías temporales que se evaluaron. Es decir, la percepción de tener problemas familiares es mayor conforme aumentan los años a considerar en la estimación de la probabilidad del evento

Tabla 8

*Resultados del ANOVA. Estimación de la probabilidad de tener problemas familiares en función del consumo de alcohol y el intervalo temporal. Resumen de los efectos principales y de interacción.*

<b>Efecto</b>	<b>df</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	6.50	0.00*	37815	.02	.90
Intervalo temporal (B)	5	337.35	0.00*	110908	.314	1
A x B	10	1.10	0.36	361.98	<.01	.52

\*  $p < 0.05$

### **Estimación de la probabilidad de tener problemas económicos**

Los resultados del análisis que midió la estimación de la probabilidad de tener problemas económicos en función del patrón de consumo y el intervalo temporal se muestran en la tabla 9. En este análisis se presentaron efectos principales en los factores que hacen referencia al patrón de consumo de alcohol y al intervalo temporal. Para evaluar estos efectos se llevaron a cabo comparaciones por parejas entre las medias marginales estimadas. Con base en estos análisis se encontró que el valor promedio para los participantes en el grupo de consumo excesivo fue significativamente menor que el promedio del grupo de los abstemios y del grupo de los jóvenes que consumen alcohol de forma moderada. Asimismo, se encontró que la estimación de la probabilidad de tener problemas económicos fue mayor conforme aumentaba el horizonte temporal.

Estos resultados se deben interpretar con cautela dado que se encontró un efecto de interacción, el cual indica que la estimación de la probabilidad de tener

problemas económicos entre los tres grupos de consumo de alcohol, no es la misma a lo largo de las seis categorías del intervalo temporal. En la figura 14 se observa como la estimación de la probabilidad de tener problemas económicos aumenta conforme incrementa el horizonte temporal. Adicionalmente, se observa que los adolescentes que consumen alcohol en exceso estiman una menor probabilidad de tener problemas económicos, en comparación con el grupo de los abstemios y el grupo de los jóvenes que consumen alcohol de forma moderada; cuyo patrón de consumo es similar.

Tabla 9

*Resultados del ANOVA. Estimación de la probabilidad de tener problemas económicos en función del consumo de alcohol y el intervalo temporal. Resumen de los efectos principales y de interacción.*

<b>Efecto</b>	<b>df</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	5.84	0.00*	34577	.02	.87
Intervalo temporal (B)	5	506.92	0.00*	125778	.41	1
A x B	10	4.35	0.00*	1079	.01	.99

\*  $p < 0.01$

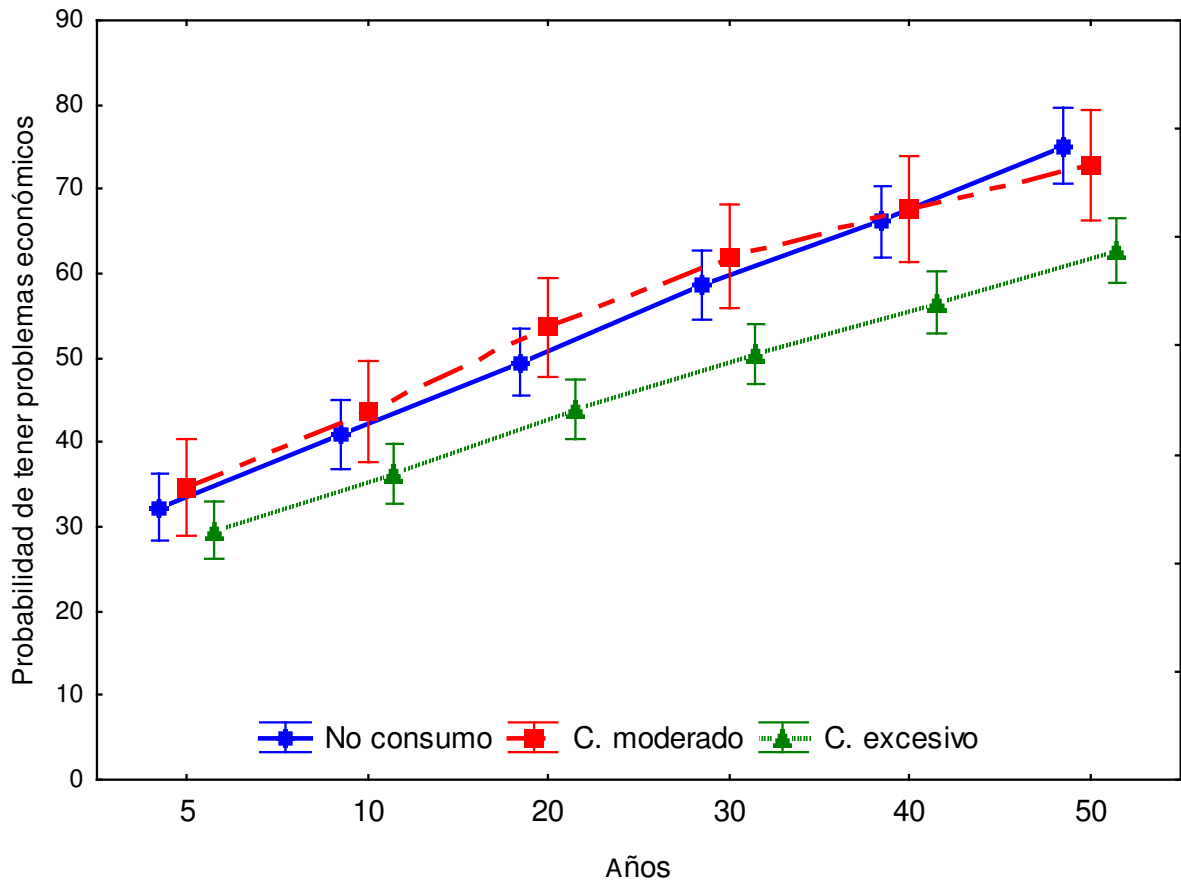


Figura 14. Estimación de la probabilidad de tener problemas económicos en función del patrón de consumo y el intervalo temporal.

### Estimación de la probabilidad de ser alcohólico

Por último, los resultados del análisis que midió la estimación de la probabilidad de ser alcohólico en función del patrón de consumo de alcohol y el intervalo temporal se muestran en la tabla 10.

En este análisis se presentaron efectos principales en los factores que hacen referencia al patrón de consumo de alcohol y al intervalo temporal. Para evaluar estos efectos se llevaron a cabo comparaciones por parejas entre las medias marginales estimadas. Con base en estos análisis se encontró que el valor promedio para los participantes en el grupo de consumo excesivo fue significativamente menor que el promedio del grupo de los abstemios y del grupo de los jóvenes que consumen alcohol de forma moderada. Asimismo, se encontró que la estimación de la probabilidad de llegar a ser alcohólico fue mayor conforme aumentaba el horizonte temporal

Tabla 10.

*Resultados del ANOVA. Estimación de la probabilidad de ser alcohólico en función del consumo de alcohol y el intervalo temporal. Resumen de los efectos principales y de interacción.*

<b>Efecto</b>	<b>df</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	6.17	0.00*	43783	.02	.89
Intervalo temporal (B)	5	315.32	0.00*	81546	.30	1
A x B	10	0.98	0.46	253.14	<.01	.53

\*  $p < 0.01$



## **8.5 Discusión**

El objetivo del presente trabajo fue estudiar como varía la estimación de la probabilidad de experimentar consecuencias negativas y positivas asociadas al consumo de alcohol, en función de las siguientes variables demográficas: la edad, el género, el nivel socioeconómico y el grado de religiosidad. La estimación de cada una de las consecuencias se realizó tomando dos puntos de referencia: la percepción del adolescente con respecto a sí mismo, y con respecto a un grupo de jóvenes de la misma edad, ante la misma situación. También se estudió si las diferencias en la estimación se podían atribuir a la experiencia; esta variable se estudió de dos formas: a través del testimonio de los jóvenes que habían consumido bebidas alcohólicas, y por medio de la experimentación de alguna consecuencia negativa o positiva en el pasado. Por último, se analizó si los adolescentes que consumen alcohol subestiman la probabilidad de ocurrencia de seis consecuencias a largo plazo y si éstas varían de acuerdo a seis diferentes horizontes temporales.

Una variable relevante en esta investigación fue la experiencia ligada al consumo de alcohol. Con base en estos datos, se comprobó la hipótesis que plantea que los adolescentes consumidores de alcohol estimaron una menor probabilidad de que se presenten consecuencias negativas, en comparación con las personas que se abstienen. Asimismo, se comprobó que la estimación de la probabilidad de ocurrencia de una consecuencia negativa será mayor entre los adolescentes que la han experimentado, que entre los individuos que no la han experimentado.

Estos resultados son consistentes con lo que se ha documentado en otras investigaciones (Gochman, 1997; Greening, Dollinger, & Pitz, 1996; Slovic, 2000; Vaughan, 1993). Se pueden explicar con base en la fuente de información que el joven utiliza para estimar la probabilidad de ocurrencia de alguna consecuencia negativa (Lundborg & Lindgren, 2002). Los jóvenes que no consumen alcohol estiman la probabilidad de ocurrencia de una consecuencia negativa con base en la información que les proporcionan los medios de comunicación, la familia o la escuela. Estos medios enfatizan la probabilidad de tener accidentes, realizar actos de violencia, tener problemas familiares o tener problemas de salud; como consecuencia del consumo de alcohol. Los abstemios, por su parte, perciben que es alta la relación entre consumir alcohol y experimentar consecuencias negativas. Los adolescentes que consumen alcohol estiman la probabilidad de encontrarse con una consecuencia negativa de acuerdo con su experiencia. Una vez que los adolescentes comienzan a consumir alcohol y no experimentan las consecuencias negativas, evento que por lo general sucede, los individuos perciben una baja relación entre este hecho y el consumo de alcohol. Sin embargo, esta percepción cambia cuando el joven experimenta alguna consecuencia negativa. Esta experiencia lo lleva a estimar una mayor probabilidad de que se presente este evento en el futuro. Estos datos indican que las creencias de los jóvenes se modifican con base en la experiencia y la retroalimentación inherentes a la actividad de beber.

La experiencia también tuvo un efecto significativo en la estimación de las consecuencias positivas asociadas al consumo de alcohol. Los jóvenes que han

experimentado más diversión, sociabilidad, relajación, aceptación por parte de sus amigos y capacidad de hacer o decir cosas después de consumir alcohol; estimaron una mayor probabilidad de que se presenten estas consecuencias en el futuro. Estos resultados son consistentes con lo que indica la literatura (Goldberg et al., 2002; Halpern-Felsher et al., 2003); mientras más experiencias positivas se tengan con relación al consumo de alcohol, mayor será la percepción de los beneficios.

Con base en la información que los medios de comunicación, la familia o la escuela proporcionan, los adolescentes esperan experimentar consecuencias negativas por consumir alcohol; sin embargo, su experiencia les indica que es baja la frecuencia de experimentar las consecuencias negativas y, por el contrario, es alta la frecuencia de ocurrencia de las positivas. Ante esta situación, es poco probable que los jóvenes que consumen alcohol y hayan experimentado consecuencias positivas dejen de ingerir esta sustancia.

Esta información debe ser considerada en el diseño y elaboración de programas que tengan como objetivo disminuir el consumo de alcohol de los adolescentes. La mayoría de estos programas se centran en dar a conocer las consecuencias adversas asociadas a la ingesta de esta sustancia; sin embargo, este conocimiento no es suficiente para promover un cambio de conducta. Las consecuencias positivas juegan también un papel relevante en la toma de decisiones de los jóvenes; de ahí la importancia de generar programas que den a conocer cursos alternos al consumo de alcohol que favorezcan los beneficios asociados a esta actividad: la sociabilidad, la relajación o la diversión. Para

desarrollar este tipo de programas es importante conocer los beneficios que atraen a los adolescentes e identificar las actividades que permitan alcanzar estos objetivos sin dañar la salud de los jóvenes. Esta investigación constituye una aproximación inicial para fomentar actividades que promuevan la salud de los adolescentes, en lugar de concentrarse en dar a conocer y evitar las consecuencias negativas asociadas al consumo de alcohol.

Asimismo, durante la elaboración de estos programas es importante enfatizar el impacto que tienen las consecuencias negativas en la salud de los sujetos. El adolescente debe saber que la probabilidad de que ocurra una consecuencia negativa es baja, pero si se presenta sus consecuencias pueden ser graves y generar problemas de salud, familiares o económicos.

Otro aspecto importante en esta investigación fue analizar cómo la estimación de las consecuencias negativas y positivas es moderada por diversas variables sociodemográficas, como el género, la edad, el nivel socioeconómico y el nivel de religiosidad. Estas variables tuvieron un efecto significativo sólo en la estimación de las consecuencias negativas. A continuación se discuten estos resultados.

No obstante que la evidencia empírica indica que las mujeres evalúan más los riesgos que los hombres (Sjöberg & Drottz-Sjöberg, 1993), en esta investigación sólo se confirmó esta hipótesis en la estimación de la probabilidad de sentir culpa. No se encontraron diferencias significativas, entre hombres y mujeres, en la estimación de la probabilidad de sentir malestar físico, tener un accidente y tener problemas familiares. Los hombres, por su parte, estimaron una mayor probabilidad de tener relaciones sexuales sin protección. Estos resultados pueden

estar ligados con la experiencia que tengan los jóvenes respecto a la consecuencia evaluada. Los hombres que consumen alcohol en exceso tienen relaciones sexuales ocasionales con mayor frecuencia que las mujeres (Zuñiga, Tanamchai, Monroy, & Bouzas, 2001).

Cuanto mayor es la edad de los adolescentes, menos posibilidades tienen de experimentar consecuencias negativas. Estos datos son consistentes con lo que se han encontrado en otras investigaciones (Lundborg, 2003; Millstein & Halpern-Felsher, 2001).

Por otra parte, la hipótesis de que el nivel socioeconómico no tiene efecto sobre la estimación de la probabilidad de experimentar consecuencias negativas sólo fue verdadera para algunas consecuencias. Estos resultados fueron consistentes con los encontrados en la literatura (Gochman & Saucier, 1982; Michielutte & Diseker, 1982). No obstante estos resultados, las condiciones económicas tuvieron un efecto significativo en la estimación de algunas variables dependientes. Por ejemplo, los adolescentes con un nivel socioeconómico alto estimaron una menor probabilidad de ser agresivos y de tener relaciones sexuales sin protección, en comparación con los jóvenes que informaron tener un nivel socioeconómico bajo. Estos hallazgos sugieren que los jóvenes que manifestaron tener un nivel socioeconómico alto y contar con los recursos económicos suficientes para adquirir e ingerir bebidas alcohólicas, utilizarán esta experiencia como fuente de información para estimar la probabilidad de ocurrencia de una consecuencia negativa.

A mayor nivel de religiosidad los adolescentes estimaron una mayor probabilidad de experimentar algunas consecuencias negativas: sentir malestar, tener un accidente, ser agresivo y tener problemas familiares. Diversas investigaciones han resaltado la importancia de esta variable como factor de protección. Se detectó que adolescentes que se encuentran en situaciones de alto riesgo y practican una religión no realizan conductas que podrían comprometer su salud (Wills et al., 2003; Zúñiga & Bouzas, 2001). Por el contrario, los jóvenes que no tienen alguna creencia religiosa son más propensos a realizar conductas de riesgo (Dryfoos, 1990; Jessor, 1993). No obstante la relevancia de estos resultados, es importante señalar que el nivel de religiosidad deja de ser significativo en la estimación de consecuencias negativas cuando se añade al modelo la variable sobre el consumo de alcohol. Este resultado es consistente con la evidencia de que la falta de consecuencias negativas después de beber disminuyen la estimación de consecuencias negativas.

Por otro lado, los resultados de este estudio indican que un factor importante en la estimación de las consecuencias negativas asociadas al consumo de alcohol, es el punto de referencia con base en el cual se realizan las estimaciones. En esta investigación se comprobó la hipótesis que planteaba que los jóvenes muestran una clara tendencia a pretender que presentan menor probabilidad de experimentar consecuencias negativas, en comparación con sus iguales. Estos resultados son consistentes con la literatura, en la cual se ha encontrado que las personas tienden a percibirse con menor probabilidad de experimentar consecuencias negativas, en comparación con otras personas del mismo género,

edad o nivel educativo (Sevenson, Fischhoff, & MacGregor, 1985; Weinstein, 1980). El sesgo de optimismo se puede explicar tomando en cuenta dos procesos básicos: a) los adolescentes subestiman su propio riesgo, ya que exageran la eficacia de sus acciones preventivas y niegan la importancia de los factores de riesgo; o bien, b) se comparan con jóvenes que abusan del alcohol; es decir, su punto de referencia con base en el cual se compran son personas que se encuentran en alto riesgo.

Adicionalmente, los datos de esta investigación indican que un factor asociado al sesgo de optimismo es la experiencia ligada al consumo de alcohol. Los adolescentes que consumen alcohol en exceso estimaron una menor probabilidad de sentir malestar o culpa, en comparación con los jóvenes que se abstienen de ingerirla. Por el contrario, estimaron que los demás tienen una mayor probabilidad de experimentar estas consecuencias. Desde esta perspectiva, se considera que los jóvenes reconocen la existencia del riesgo de consumir alcohol en exceso; sin embargo, no consideran que esta actividad pueda afectarlos a ellos.

El sesgo de optimismo también se presentó en la estimación de las consecuencias positivas; los adolescentes estimaron una mayor probabilidad de divertirse en una fiesta cuando la estimación se hizo con referencia a ellos mismos. No obstante este resultado, en la estimación de la probabilidad de tener valor para hacer o decir cosas y ser capaz de olvidarse de los problemas, se encontró el efecto contrario. Adicionalmente, no se encontraron diferencias en la estimación de la probabilidad de relajarse y ser aceptado, con respecto a los dos tipos de medición. Estos datos son contrarios a los que se han obtenido en la literatura que estudia el

sesgo de optimismo (Hoorens & Buunk, 1993; Weinstein, 1980, 1987). La mayoría de los estudios han encontrado que las personas sobrestiman la probabilidad de experimentar consecuencias positivas, en comparación con sus iguales. Estos resultados se pueden atribuir a la disponibilidad de información y a la experiencia que tienen los adolescentes con relación al consumo de alcohol. La mayoría de las investigaciones se han centrado al estudio de consecuencias positivas a largo plazo; sin embargo, en la presente investigación se analizaron consecuencias positivas a corto plazo; las cuales son mejor conocidas por los adolescentes.

Por último, con respecto a las consecuencias a largo plazo, se encontró que los adolescentes estimaban una mayor probabilidad de tener una enfermedad del hígado, de contraer cáncer, de tener problemas económicos, familiares, laborales y/o de convertirse en alcohólico; conforme aumentaba el intervalo temporal. Estos resultados indican que los adolescentes son conscientes de los daños que se pueden presentar en el futuro por consumir alcohol en exceso. Asimismo, se encontró que la estimación de la probabilidad de las consecuencias negativas difiere entre los adolescentes abstemios y lo que consumen alcohol de manera excesiva. Los primeros estimaron una mayor probabilidad de ocurrencia de las consecuencias negativas a largo plazo, en comparación con los segundos. Estos resultados son consistentes con la literatura que estudia la percepción de riesgo bajo el supuesto de la teoría de elección conductual (Bentlin et al., 1993; Slovic, 1998, 2000). De esta manera se considera que los adolescentes consumen alcohol debido a su percepción de invulnerabilidad a consecuencias negativas; es



decir, los individuos subestiman su propio riesgo, ya que exageran la eficacia de sus acciones preventivas y niegan la importancia de los factores de riesgo.

## **9. Estudio de investigación tres: actitud hacia el riesgo.**

Otro aspecto a considerar en la toma de decisiones sobre el consumo de alcohol es la actitud hacia el riesgo. Ésta expresa la disposición de correr riesgos en busca de mejores consecuencias y depende, principalmente, de cuán significativo se considera un resultado desfavorable, en comparación con uno favorable. Para las personas que no gustan de correr riesgos, las consecuencias perjudiciales pesan más en la mente que las posibles ventajas, y cuanto más pesen más reacia es la persona a correr un riesgo. Sin embargo, mientras más deseables son las consecuencias favorables con respecto a las desfavorables tanto más dispuesto se está a correr el riesgo.

La mayoría de las investigaciones en torno a este tema estudian la actitud hacia el riesgo como un atributo de la personalidad (Weber, 2001; Weber & Milliman, 1997) y el procedimiento que frecuentemente han empleado es la aplicación de loterías monetarias (Bromley & Curley, 1992; Kahneman & Tversky, 1979, 1986; Tversky & Kahneman, 1981; Schoemaker, 1993). No obstante sus valiosas aportaciones, estas investigaciones presentan problemas en la forma en que se mide la actitud hacia el riesgo, sobretodo cuando se considera a esta variable como una característica estable de la personalidad. Los individuos no son consistentes en sus preferencias; no son propensos o adversos ante todas las situaciones (Johnson, Wilke, & Weber, in press; MacCrimmon & Wehrung, 1990). Además, existen objeciones respecto al uso de loterías para medir la actitud hacia el riesgo, ya que éstas carecen de contenido semántico y sus resultados no pueden

generalizarse a diferentes dominios o situaciones (Eisenberg, Baron, & Seligman, 1999; Goldstein & Weber, 1995).

Con base en lo anterior, una propuesta de esta investigación fue estudiar la actitud hacia el riesgo de los adolescentes considerando varios contextos o situaciones, y utilizando un instrumento de medición diferente a las loterías monetarias, pero válido y confiable. Se partió del trabajo elaborado por Weber, Blais y Betz (2002). Estas autoras elaboraron una escala que mide la actitud hacia el riesgo en cinco dominios diferentes: finanzas (inversiones y loterías), salud, esparcimiento, conductas relacionadas con la ética y decisiones sociales. La escala se le aplicó a una muestra de jóvenes adultos de nacionalidad estadounidense. La escala cuenta con validez de contenido y convergente. Los índices de confiabilidad obtenidos fueron los siguientes: finanzas ( $\alpha=0.72$ ), salud ( $\alpha=0.81$ ), esparcimiento ( $\alpha=0.81$ ), conductas relacionadas con la ética ( $\alpha=0.84$ ) y decisiones sociales ( $\alpha=0.71$ ). Asimismo, en la prueba *tes-retest* se obtuvieron correlaciones entre 0.44 y 0.80, lo cual indica que la confiabilidad interna es también la adecuada.

Por otra parte, el trabajo de estas investigadoras se basa en el modelo de rentabilidad financiera, en el cual la actitud hacia el riesgo se identifica como una proporción entre el beneficio esperado y la probabilidad del riesgo. Esta descomposición de la preferencia en dos términos permite estudiar las diferencias en la actitud hacia el riesgo, ante distintas situaciones o dominios (Weber et al., 2002). Estas diferencias son atribuibles a la percepción que se tiene sobre los daños y los beneficios asociados con la situación evaluada. Por ejemplo, mientras

más control y conocimiento se tengan sobre una situación, menor será la estimación de los daños asociados a ésta. Se ha comprobado que las diferencias individuales y culturales de los individuos influyen en la actitud que éstos toman hacia el riesgo (Slovic, 1997; Weber, 1988). Las mujeres, por ejemplo, perciben mayores riesgos que los hombres en aspectos relacionados con el esparcimiento, las finanzas y la ética (Weber et al., 2002). Cuando, Hsee y Weber (1997) midieron la percepción de riesgo entre un grupo de chinos y otro de americanos; encontraron que la aversión hacia el riesgo de los orientales es considerablemente mayor que la de los estadounidenses.

Desde esta perspectiva, en esta investigación se consideró que pueden existir diferencias en la actitud hacia el riesgo debido a la cantidad de alcohol que se consume por ocasión. Para analizar este tema se utilizó un modelo de la forma:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_j + \varepsilon_{ij}$$

Donde,

$Y_i$  se refiere la cantidad de alcohol consumida por ocasión, por el sujeto ( $i$ )

$\mu$  representa la gran media.

$\alpha_j$  se refiere a la actitud hacia el riesgo en el dominio evaluado (inversiones, apuestas, salud, esparcimiento, conductas relacionadas con la ética y decisiones sociales)

$\varepsilon_{ij}$  se refiere al término de error del sujeto ( $i$ ) en la condición ( $j$ ).

Por otra parte, se consideró importante estudiar la relación entre el consumo de alcohol y la actitud hacia el riesgo en los cinco dominios distintos: finanzas, salud,

esparcimiento, decisiones sociales y éticas; y algunas variables sociodemográficas. Para analizar este tema se utilizó un modelo de la forma:

$$\text{Logit } [Y_i] = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \varepsilon_i$$

Logit  $[Y_i]$  se refiere a la decisión de consumir alcohol. Esta variable indicadora se clasificó con base en el siguiente ordenamiento: no consumo, consumo moderado y excesivo.

$X_{1i}$  representa el vector sobre las características personales del adolescente, tales como el género, la edad, el nivel socioeconómico y el nivel de religiosidad.

$X_{2i}$  es el vector de las variables explicativas, las cuales se refieren a la actitud hacia el riesgo en los dominios de: finanzas (inversiones y apuestas), salud, esparcimiento, conductas relacionadas con la ética, y decisiones sociales.

$\varepsilon_i$  se refiere al término de error del sujeto ( $i$ )

## 9.1 Propósitos

El propósito de este estudio fue validar la escala de actitud hacia el riesgo (Domain-Specific Risk Taking Scale -DOSPERT) de Weber et al. (2002) con una muestra de jóvenes mexicanos. Asimismo, se buscó conocer como difiere la actitud hacia el riesgo de los adolescentes en función de su consumo de alcohol.

La hipótesis de la que se partió es la siguiente: los adolescentes no son adversos o propensos ante todas las situaciones de riesgo; y se consideró que aquellos jóvenes que deciden ser abstemios son adversos al riesgo en situaciones relacionadas con la salud y el esparcimiento; mientras que los que consumen

alcohol en exceso tienen una actitud de propensión al riesgo ante estas situaciones.

## **9.2 Participantes**

Este análisis se llevó a cabo con los datos de los 761 adolescentes que participaron en la presente investigación.

## **9.3 Materiales y procedimiento**

Los participantes contestaron un cuestionario que constaba de 9 secciones. Para cumplir los objetivos de estudio se utilizaron las siguientes secciones: datos generales, consumo de alcohol y escala sobre la actitud hacia el riesgo.

### Datos generales

Con la sección de datos generales se obtuvo información de las siguientes variables demográficas: el género, la edad, el nivel socioeconómico y el nivel de religiosidad. La variable de edad se clasificó en cuatro categorías: 13-14 años; 15-16 años; 17-18 años y 19-20 años. El nivel socioeconómico se agrupó en tres niveles: bajo, medio y alto. El nivel de religiosidad también se clasificó en tres categorías: siempre, algunas veces o nunca se guía la conducta con base en las normas que marca la religión que se profesa.

### Consumo de alcohol

El consumo de alcohol de los adolescentes se clasificó en tres categorías: no consumo, consumo moderado y excesivo.

### Escala sobre la actitud hacia el riesgo de Weber, Blais, & Bletz (2002)

La actitud hacia el riesgo se midió con la escala de Weber et al. (2002) traducida al español. Este instrumento está conformado por 40 reactivos, y cada uno cuenta

con cinco opciones de respuesta. Al participante se le pidió que indicara la probabilidad con la que realizaría una serie de actividades (dónde, 1=nada probable y 5=muy probable). Las preguntas se dividen en cinco diferentes dominios: finanzas, salud, esparcimiento, conductas relacionadas con la ética y con decisiones sociales.

#### **9.4 Resultados**

Para conocer las características psicométricas de la escala sobre actitud hacia el riesgo se analizó la consistencia entre las variables a través del coeficiente Alpha de Cronbach, obteniéndose una  $r=.64$  para la escala de decisiones sociales, una  $r=0.82$  para la escala de esparcimiento, una  $r=0.80$  para el factor sobre inversión, una  $r=.75$  para hábitos sobre la salud y una  $r= 0.80$  para la escala sobre ética. Lo anterior indica una confiabilidad interna adecuada entre los reactivos que conforman las diferentes subescalas sobre la actitud hacia el riesgo.

Por otra parte, para conocer la estructura de la escala se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio. En la tabla 1 se muestran las dimensiones que se consideraron para el análisis. Los índices de bondad de ajuste del modelo fueron los siguientes:  $GFI=0.805$ ,  $NFI=0.660$ ;  $CFI=0.756$ ;  $RMSEA=0.065$ ;  $p\ close=0.000$ . Como se puede advertir los resultados obtenidos no son satisfactorios de acuerdo a los valores recomendados. La composición de las medidas no se consideró aceptable, por lo que no quedó confirmada la estructura del instrumento de actitud hacia el riesgo.

Sin embargo, al hacer un análisis detallado de la escala se observó que si se eliminaban aquellas preguntas que pudieran tener diferentes interpretaciones en

las dos culturas (la americana y la mexicana), y sí se elegían aquellas preguntas con las correlaciones más altas (Nunnally & Bernstein, 1994) se contaba con una escala de 27 preguntas con mejores características psicométricas. A esta escala se le denominó DOSPERT-Español.

Esta escala mide la actitud hacia el riesgo en los siguientes dominios: conductas relacionadas con decisiones éticas, sociales, finanzas y la realización de actividades de esparcimiento y conductas que dañen la salud. El dominio sobre decisiones éticas se refiere a la realización de conductas ilegales. Las decisiones sociales consisten en llevar a cabo acciones que permiten defender los derechos y obligaciones de la propia persona. El dominio sobre finanzas se divide en dos dimensiones: la realización de apuestas en diferentes situaciones, y la inversión de dinero tomando en cuenta alternativas conservadoras, moderadas y de alto riesgo. Las actividades de esparcimiento se refieren a deportes de alto riesgo, y el dominio sobre la salud evalúa conductas como tener relaciones sexuales sin protección, consumo de drogas y alcohol.

Los coeficientes Alpha de Cronbach de las seis escalas fueron satisfactorios. Las escalas sobre decisiones éticas y apuestas fueron las que obtuvieron coeficientes mayores ( $r=0.82$ ); luego le siguieron las escalas relacionadas con los dominios sobre la realización de actividades de esparcimiento e inversiones, cuyos coeficientes fueron  $r=0.79$  y  $r=0.68$ , respectivamente. Por último, tanto la escala sobre decisiones sociales ( $r=0.62$ ), como la de llevar a cabo conductas que dañen la salud ( $r=0.60$ ) tuvieron los coeficientes más bajos.



Los índices de bondad de ajuste del modelo fueron los siguientes: GFI=0.909, CFI=0.92; RMSEA=0.005;  $\chi^2/df=0.5$ . Asimismo, como se observa en la tabla 2, las 27 cargas factoriales fluctúan entre 0.40 y 0.82 y son estadísticamente diferentes de cero. La composición de estos resultados fue satisfactoria quedando confirmada la estructura de la escala en seis dimensiones.

Tabla 1.

*Análisis factorial confirmatorio de la traducción de la escala sobre actitud hacia el riesgo de Weber et al. (2002). Dimensiones y medidas.*

Dimensiones	Medidas
Decisiones sociales	1. Admitir que tus gustos son diferentes
	2. Estar en desacuerdo con tus papás en un tema importante
	3. Discutir con un amigo sobre un tema en que se tengan diferentes puntos de vista
	4. Abordar inesperadamente a tu jefe para pedirle un aumento de sueldo
	5. Decirle a tu amigo(a) que su novia(0) se te insinúa
	6. Vestir ropa provocativa
	7. Trabajar en algo que te agrada, en lugar de tener un puesto prestigioso pero desagradable
	8. Defender tu opinión
Esparcimiento	9. Acampar en un lugar desierto
	10. Ir en busca de huracanes
	11. Realizar un viaje sin planearlo
	12. Esquiar aunque no se domine el deporte
	13. Ir a los rápidos
	14. Realizar deportes de alto riesgo
	15. Dejarse caer al vacío (Bungee)
16. Pilotear un avión	
Finanzas (apuestas e inversiones)	17. Apostar dinero en una carrera de caballos
	18. Apostar jugando cartas
	19. Apostar jugando bingo
	20. Apostar en un partido
	21. Invertir en un seguro de retiro
	22. Invertir en la bolsa de valores (riesgo)
	23. Invertir en una inversión conservadora
	24. Invertir en petrobonos
Salud	25. Consumir drogas ilegales
	26. Consumir 5 copas de alcohol
	27. No usar el cinturón de seguridad
	28. No usar el casco al manejar una moto
	29. Exponerse al sol sin protección
	30. Caminar solo en un lugar peligroso
	31. Tener relaciones sexuales sin condón
	32. Comer en la calle
Etica	33. Copiar en un examen
	34. Trampa en declaración anual
	35. Ser infiel
	36. Falsificar un documento
	37. Cometer plagio
	38. Copia ilegal de un paquete de computadora
	39. Robar
	40. Conexión ilegal de la luz.

Tabla 2.

*Análisis factorial confirmatorio de la escala DOSPERT – ESPAÑOL. Dimensiones y medidas.*

<b>Dimensiones</b>	<b>Medidas</b>	<b>Cargas factoriales</b>
Decisiones sociales	1. Admitir que tus gustos son diferentes	0.407
	2. Estar en desacuerdo con tus papás en un tema importante	0.407
	3. Discutir con un amigo sobre un tema en que se tengan diferentes puntos de vista	0.559
	4. Trabajar en algo que te agrada, en lugar de tener un puesto prestigioso pero desagradable	0.501
	5. Defender tu opinión	0.673
Esparcimiento	6. Realizar deportes de alto riesgo	0.719
	7. Dejarse caer al vacío (Bungee)	0.800
	8. Pilotear un avión	0.735
Salud	9. Consumir drogas ilegales	0.588
	10. Consumir 5 copas de alcohol	0.568
	11. Tener relaciones sexuales sin condón	0.593
Etica	12. Copiar en un examen	0.524
	13. Trampa en declaración anual	0.664
	14. Ser infiel	0.630
	15. Falsificar un documento	0.672
	16. Cometer plagio	0.689
	17. Copia ilegal de un paquete de computadora	0.573
	18. Robar	0.573
19. Conexión ilegal de la luz.	0.605	
Apuestas	20. Apostar dinero en una carrera de caballos	0.735
	21. Apostar jugando cartas	0.821
	22. Apostar jugando bingo	0.714
	23. Apostar en un partido	0.681
Inversiones	24. Invertir en un seguro de retiro	0.400
	25. Invertir en la bolsa de valores (riesgo)	0.720
	26. Invertir en una inversión conservadora	0.563
	27. Invertir en petrobonos	0.704

#### **9.4.1 Relación entre el consumo de alcohol y la actitud hacia el riesgo.**

Por otro lado, con el fin de estudiar la relación entre el consumo de alcohol y la actitud hacia el riesgo se llevaron a cabo seis análisis de varianza. Uno por cada dominio evaluado: decisiones sociales, decisiones éticas y conductas relacionadas con el esparcimiento, las inversiones, las apuestas y la salud. Para cada uno de los dominios se obtuvo un puntaje promedio. Con base en este puntaje se clasificó a los adolescentes en adversos, propensos y neutrales al riesgo. La clasificación se hizo de la siguiente manera: aquellos adolescentes con una o más desviaciones estándar sobre la media se les clasificó con una actitud de propensión al riesgo; a los jóvenes que tuvieron una o más desviaciones por debajo de la media se les clasificó como adversos al riesgo; por último, a los participantes que tuvieron puntajes alrededor de la media se les calificó con una actitud neutral. En estos análisis la variable sobre el consumo de alcohol se trabajó como variable continua para lo cual se utilizó el nivel de concentración de alcohol de sangre (BAC) que se obtuvo para cada uno de los participantes.

Las hipótesis que se pusieron a prueba fueron que los adolescentes que se abstienen de ingerir bebidas alcohólicas son adversos al riesgo en situaciones relacionadas con la salud, el esparcimiento, decisiones sociales, éticas y de inversión; mientras que los adolescentes que consumen alcohol en exceso tienen una actitud de propensión ante estas situaciones.

Con el fin de probar estas hipótesis se definieron contrastes personalizados mediante la asignación de coeficientes concretos a los tres grupos de actitud hacia el riesgo. Para comparar el grupo de los propensos al riesgo con los otros dos

grupos se asignaron los siguientes coeficientes: 2,-1,-1. Para comparar al grupo de los neutrales con los adversos al riesgo se asignaron los siguientes coeficientes: 1 y -1. La hipótesis nula que se puso a prueba en cada contraste fue que los promedios comparados eran iguales.

En la tabla 3 se muestran los resultados del análisis que estudió el consumo de alcohol en función de la actitud al riesgo con respecto a decisiones éticas. Los datos indican que hubo un efecto principal significativo en el consumo de alcohol en función de los tres niveles de actitud hacia el riesgo. En la figura 1 se puede observar que las medias entre los tres grupos son diferentes.

Tabla 3.  
*Resultados del ANOVA. Consumo de alcohol en función de la actitud al riesgo con respecto a decisiones éticas. Resumen de los efectos principales*

<b>Efecto</b>	<b>gl</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	18.50	0.00*	.135	.05	1

\*  $p < 0.01$

En el análisis de los contrastes, se encontró que el valor promedio para los participantes en el grupo de propensión al riesgo difiere significativamente del valor promedio de los otros dos grupos ( $t_{(1,759)} = 3.64$ ,  $p < 0.001$ ). También se encontró que el valor promedio para los participantes en el grupo neutral al riesgo difiere significativamente del valor promedio del grupo adverso al riesgo ( $t_{(1,465)} = 2.52$ ,  $p < 0.01$ ). Estos datos sugieren que los adolescentes adversos al riesgo con

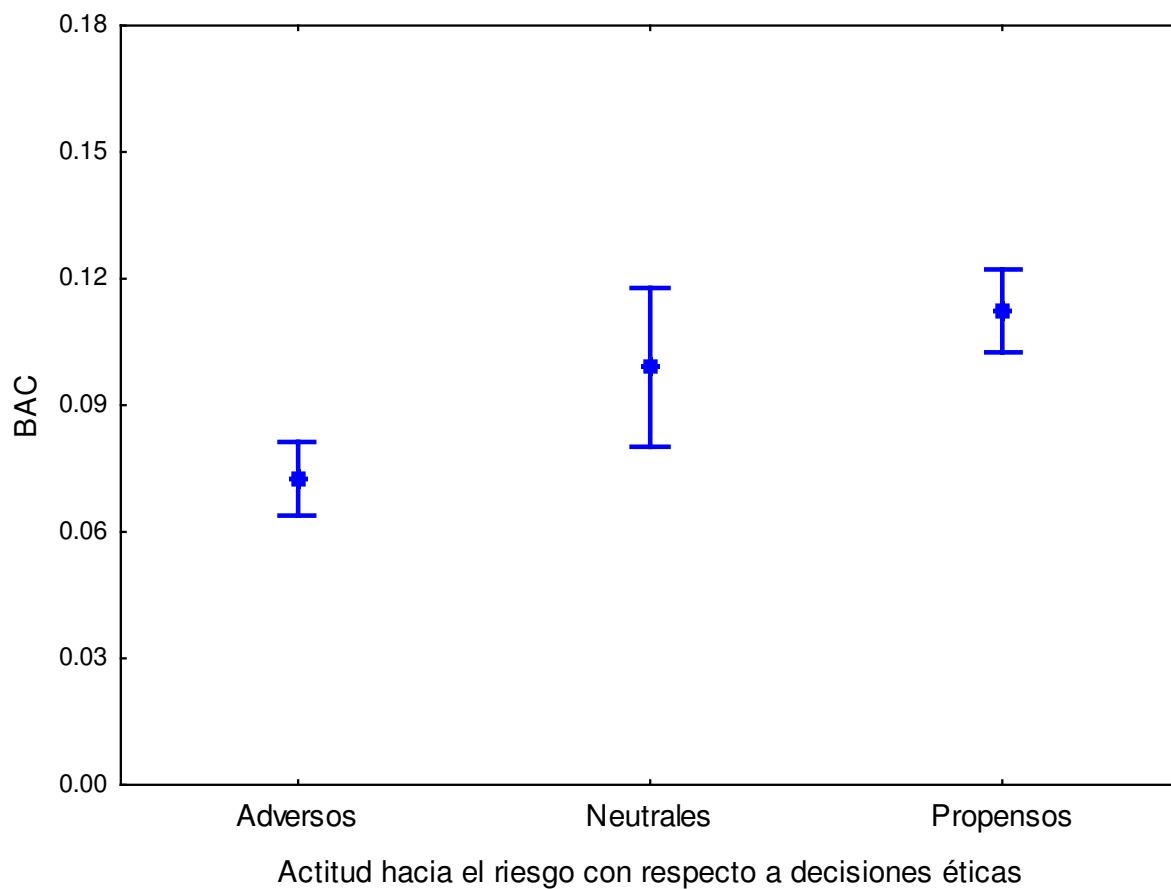
respecto a decisiones éticas tuvieron en promedio un nivel de concentración de alcohol en sangre menor, que los adolescentes propensos al riesgo.

Los resultados del análisis que estudió el consumo de alcohol en función de la actitud al riesgo con respecto a situaciones de esparcimiento, se muestran en la tabla 4. Los datos indican que hubo un efecto principal significativo en el consumo de alcohol en función de los tres niveles de actitud hacia el riesgo.

Tabla 4.  
*Resultados del ANOVA. Consumo de alcohol en función de la actitud al riesgo con respecto al esparcimiento. Resumen de los efectos principales*

<b>Efecto</b>	<b>gl</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	12.065	0.00*	0.089	.03	.99

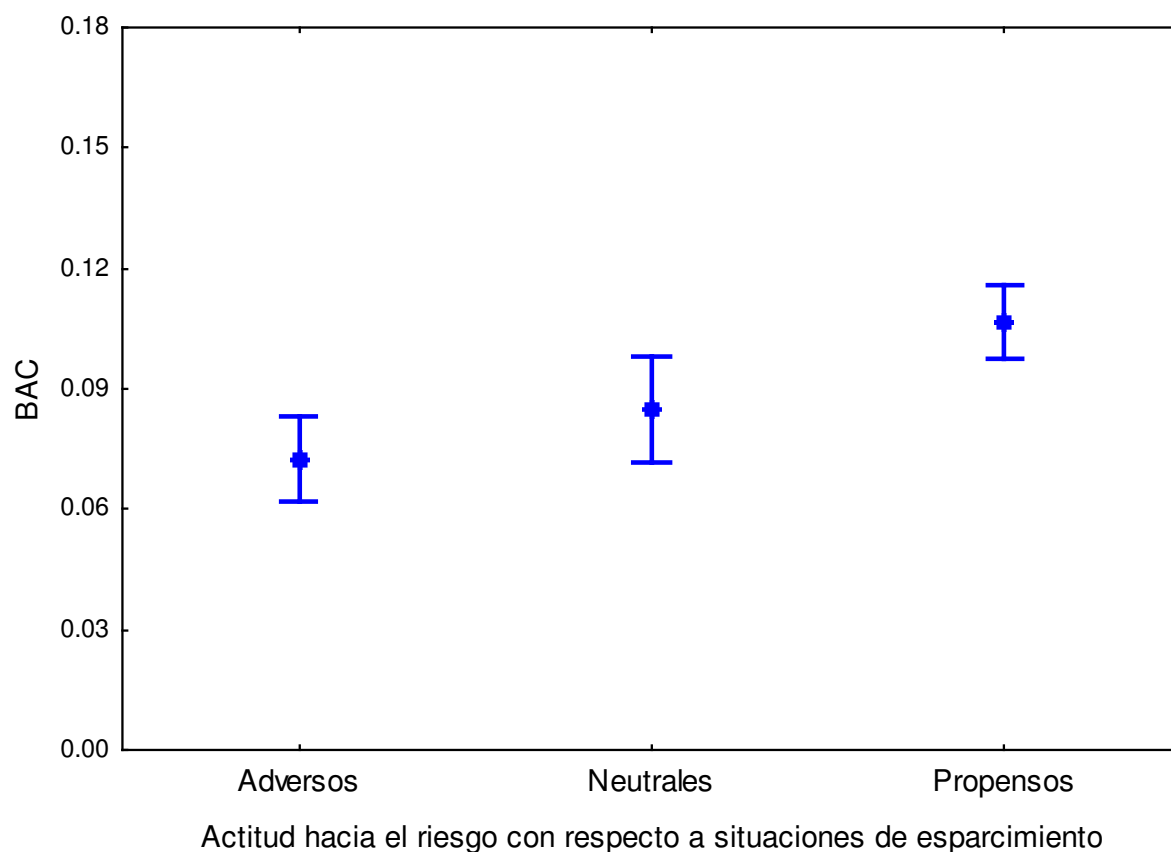
\*  $p < 0.01$



*Figura 1.* Concentración de alcohol en sangre (BAC) en función de la actitud al riesgo con respecto a decisiones éticas.

En la figura 2 se puede observar que las medias entre los tres grupos de actitud al riesgo hacia situaciones de esparcimiento son diferentes. Los resultados del análisis de los contrastes indican que el valor promedio para los participantes en el grupo de propensión al riesgo difiere significativamente del valor promedio de los otros dos grupos ( $t_{(1,759)} = 4.43$ ,  $p < 0.001$ ). Sin embargo, no hubo diferencia significativa entre el grupo de los adversos y los neutrales al riesgo ( $t_{(1,416)} = 1.44$ ,

$p>0.05$ ). Estos datos sugieren que los adolescentes adversos al riesgo, con respecto a situaciones de esparcimiento, tuvieron en promedio un nivel de concentración de alcohol en sangre menor que los adolescentes propensos al riesgo.



*Figura 2.* Concentración de alcohol en sangre (BAC) en función de la actitud al riesgo con respecto a situaciones de esparcimiento.



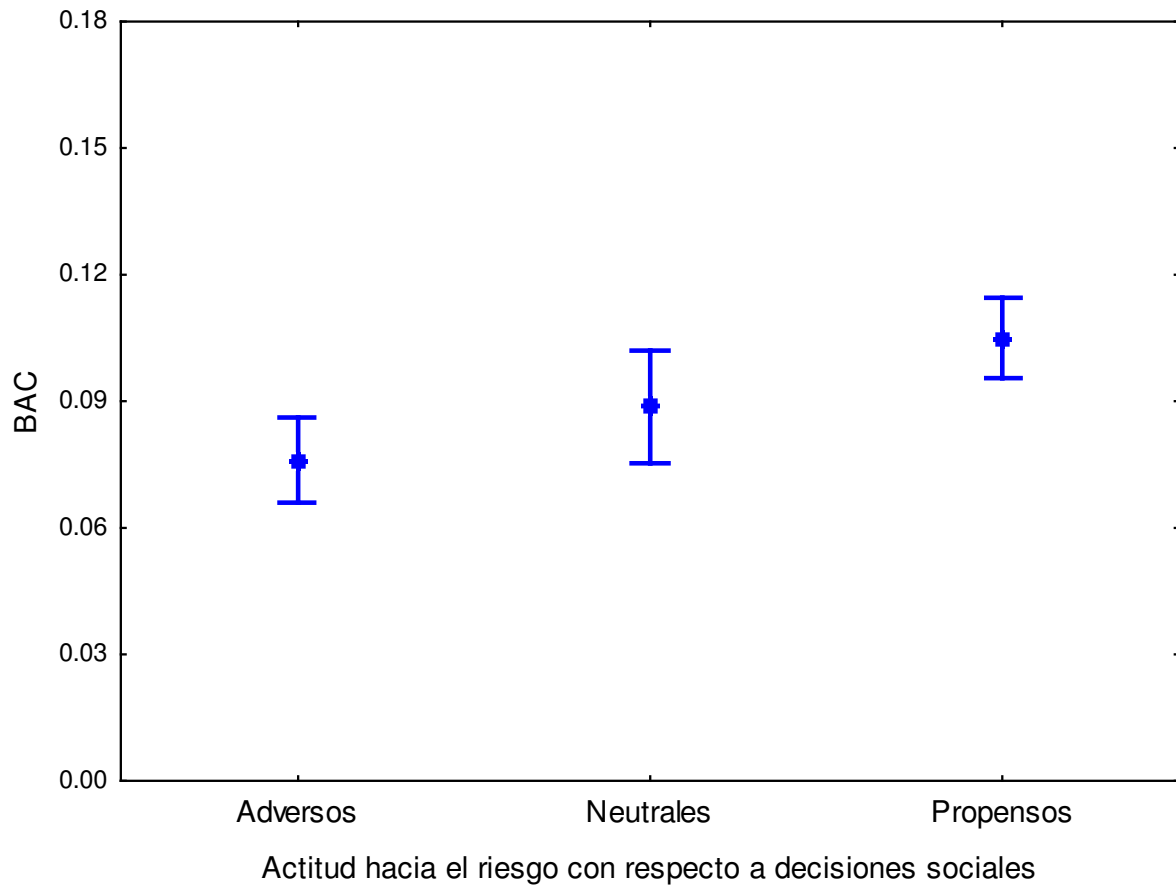
En la tabla 5 se muestran los resultados del análisis que estudió el consumo de alcohol en función de la actitud al riesgo con respecto a decisiones sociales. Los datos indican que hubo un efecto principal significativo en el consumo de alcohol en función de los tres niveles de actitud hacia el riesgo.

Tabla 5.  
*Resultados del ANOVA. Consumo de alcohol en función de la actitud al riesgo con respecto a decisiones sociales. Resumen de los efectos principales*

<b>Efecto</b>	<b>gl</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	8.39	0.00*	0.062	0.22	.96

\*  $p < 0.01$

En la figura 3 se puede observar que las medias entre los tres grupos de actitud al riesgo hacia decisiones sociales son diferentes. Los resultados del análisis de los contrastes indican que el valor promedio para los participantes en el grupo de propensión al riesgo difiere significativamente del valor promedio de los otros dos grupos ( $t_{(1,759)} = 3.47, p < 0.001$ ). Sin embargo, no hubo diferencia significativa entre el grupo de los adversos y los neutrales al riesgo ( $t_{(1,445)} = 1.52, p > 0.05$ ). Estos datos sugieren que los adolescentes adversos al riesgo, con respecto a decisiones sociales, tuvieron en promedio un nivel de concentración de alcohol en sangre menor que los adolescentes propensos al riesgo.



*Figura 3.* Concentración de alcohol en sangre (BAC) en función de la actitud al riesgo con respecto a decisiones sociales.

En la tabla 6 se muestran los resultados del análisis que estudió el consumo de alcohol en función de la actitud al riesgo con respecto a inversiones. Los datos indican que no hubo un efecto principal significativo en el consumo de alcohol en función de los tres niveles de actitud hacia el riesgo.

Tabla 6.

*Resultados del ANOVA. Consumo de alcohol en función de la actitud al riesgo con respecto a decisiones sobre inversiones Resumen de los efectos principales*

<b>Efecto</b>	<b>gl</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	0.62	0.53	0.004	<.01	.15

\*  $p < 0.01$

En la tabla 7 se muestran los resultados del análisis que estudió el consumo de alcohol en función de la actitud al riesgo con respecto a decisiones sobre apuestas. Los datos indican que hubo un efecto principal significativo en el consumo de alcohol en función de los tres niveles de actitud hacia el riesgo.

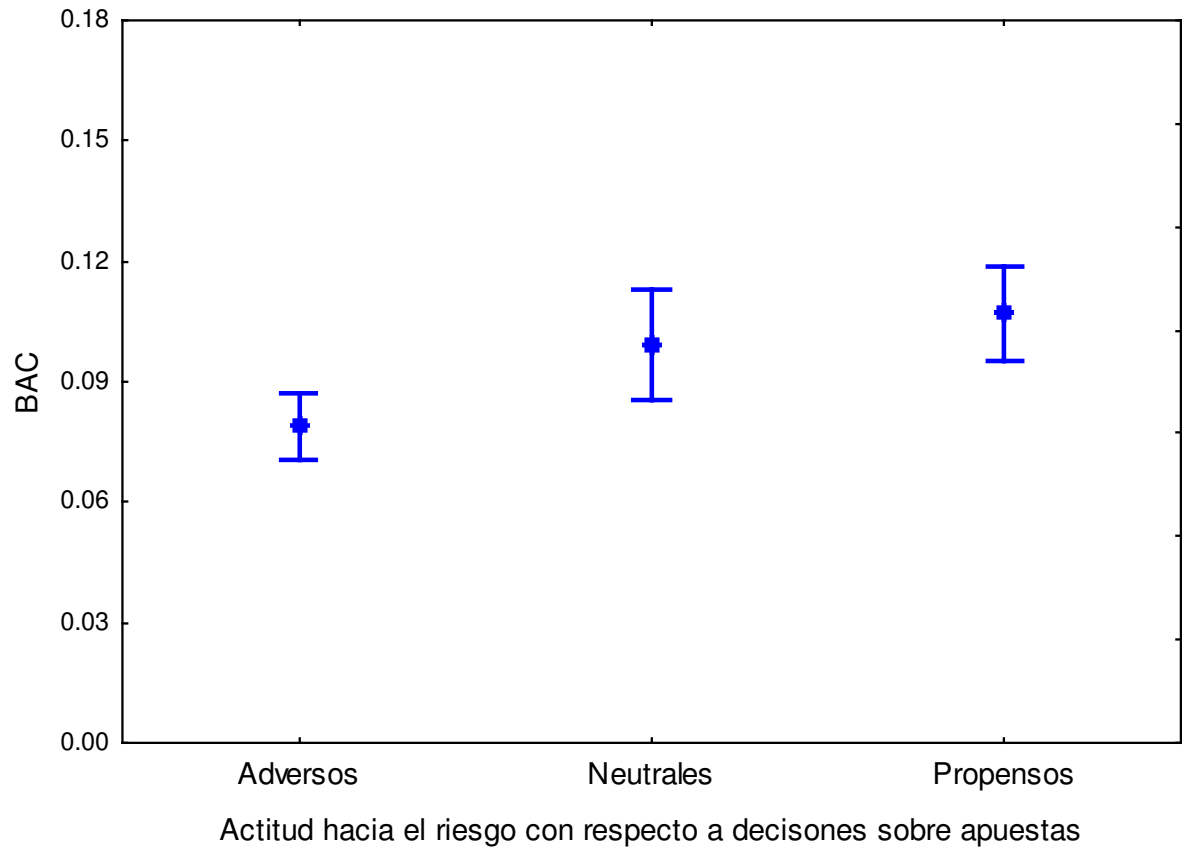
Tabla 7.

*Resultados del ANOVA. Consumo de alcohol en función de la actitud al riesgo con respecto a decisiones sobre apuestas. Resumen de los efectos principales*

<b>Efecto</b>	<b>gl</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	8.21	0.00*	0.06	.02	.96

\*  $p < 0.01$

En la figura 4 se puede observar que las medias entre los tres grupos de actitud al riesgo hacia decisiones sobre apuestas son diferentes. Los resultados del análisis de los contrastes indican que el valor promedio para los participantes en el grupo de propensión al riesgo difiere significativamente del valor promedio de los otros dos grupos ( $t_{(1,759)} = 2.44$ ,  $p < 0.01$ ). También hubo diferencias significativas entre el grupo de los adversos y los neutrales al riesgo ( $t_{(1,445)} = 2.50$   $p > 0.01$ ).



*Figura 4.* Concentración de alcohol en sangre (BAC) en función de la actitud al riesgo con respecto a decisiones sobre apuestas.

Por último, en la tabla 8 se muestran los resultados del análisis que estudió el consumo de alcohol en función de la actitud al riesgo con respecto a situaciones relacionadas con la salud. Los datos indican que hubo un efecto principal significativo en el consumo de alcohol en función de los tres niveles de actitud hacia el riesgo.

Tabla 8.

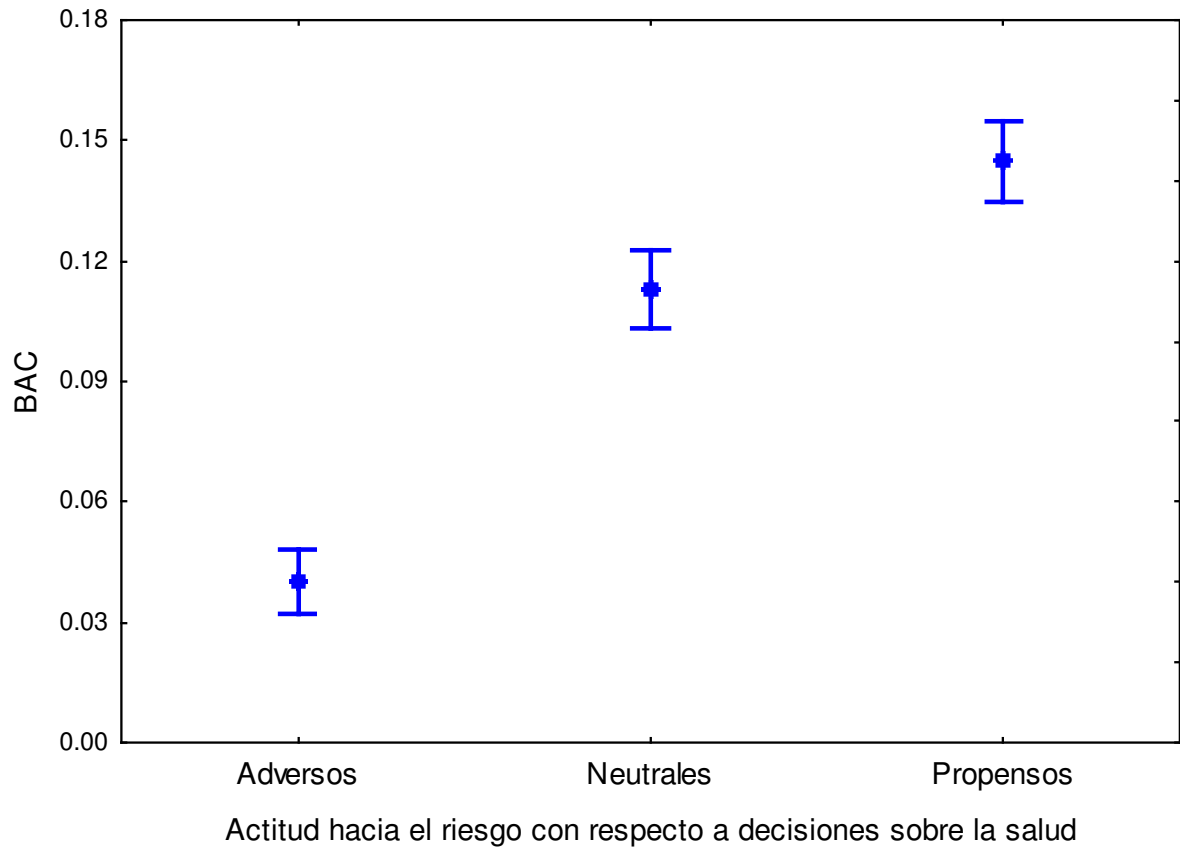
*Resultados del ANOVA. Consumo de alcohol en función de la actitud al riesgo con respecto a decisiones sobre la salud. Resumen de los efectos principales*

<b>Efecto</b>	<b>gl</b>	<b>F</b>	<b>p</b>	<b>MC</b>	<b><math>\eta^2</math></b>	<b>poder</b>
Consumo de alcohol (A)	2	143.71	0.00*	.795	.28	1

\*  $p < 0.01$

En la figura 5 se puede observar que las medias entre los tres grupos de actitud al riesgo hacia decisiones sobre la salud son diferentes. Los resultados del análisis de los contrastes indican que el valor promedio para los participantes en el grupo de propensión al riesgo difiere significativamente del valor promedio de los otros dos grupos ( $t_{(1,759)} = 11.40, p < 0.01$ ). También hubo diferencias significativas entre el grupo de los adversos y los neutrales al riesgo ( $t_{(1,543)} = 11.17, p > 0.01$ ).

En resumen, los resultados mostraron que en los siguientes dominios: decisiones éticas, decisiones sociales, realización de apuestas y actividades de esparcimiento; los adolescentes adversos al riesgo tuvieron en promedio un nivel de concentración de alcohol en sangre menor, que los adolescentes propensos al riesgo. En el dominio sobre la salud se encontraron diferencias entre los tres grupos.



*Figura 5.* Concentración de alcohol en sangre (BAC) en función de la actitud al riesgo con respecto a decisiones sobre la salud.

Por último, para estudiar la relación entre el consumo de alcohol y las siguientes variables: el género, la edad, el nivel socioeconómico, el nivel de religiosidad y la actitud hacia el riesgo en cinco dominios (esparcimiento, finanzas, ética, salud y sociales) se llevó a cabo un análisis de regresión logit.

La variable sobre el consumo de alcohol se clasificó a los adolescentes en tres niveles: no consumo, consumo moderado y consumo excesivo. Las variables explicativas en el análisis de regresión se trabajaron como variables ficticias o binarias; en dónde las siguientes categorías conformaron el punto de referencia: los hombres, el rango de edad más chico, el nivel socio económico bajo y el no guiar la conducta con base a las normas que marca una religión.

Los resultados de este análisis se encuentran en la tabla 9. Los datos indican que las variables asociadas a realizar actividades de esparcimiento de alto riesgo y llevar a cabo conductas que dañan la salud tienen un efecto importante en la decisión de consumir alcohol. Adicionalmente, se encontró que las mujeres favorecen la decisión de consumir alcohol. Los resultados también indican que a mayor edad se favorece la decisión de consumir alcohol. Por el contrario, a mayor nivel de religiosidad se limita la decisión de ingerir alcohol.

Tabla 9.

*Análisis de regresión logit. Relación entre el consumo de alcohol y las siguientes variables: actitud hacia el riesgo, género, edad, nivel socioeconómico y nivel de religiosidad. N= 761*

	Odds Ratio	E.E.	z	P> z	[95% Intervalo]	
<b>Género</b>						
Mujer	1.455622	.2408494	2.27	<b>0.023*</b>	1.052465	2.013213
<b>Edad</b>						
15 16 años	1.902832	.3841256	3.19	<b>0.001*</b>	1.281056	2.826395
17 18 años	2.561889	.5964781	4.04	<b>0.000*</b>	1.623220	4.043369
19 20 años	3.164393	1.612077	2.26	<b>0.024*</b>	1.165875	8.588730
<b>Nivel socioeconómico</b>						
Medio	.9806606	.2596271	-0.07	0.941	.5836676	1.647676
Alto	1.276787	.3809701	0.82	0.413	.7114351	2.291403
<b>Religión</b>						
A veces	.5871486	.0944550	-3.31	<b>0.001*</b>	.4283656	.8047880
Siempre	.2109571	.0872083	-3.76	<b>0.000*</b>	.0938238	.4743242
<b>Actitud hacia el riesgo</b>						
Etica	.9689686	.0212746	-1.44	0.151	.9281556	1.011576
Esparcimiento	1.122175	.0383068	3.38	<b>0.001*</b>	1.049552	1.199824
Social	1.029825	.028602	1.06	0.290	.9752646	1.087438
Inversión	.9584758	.0297152	-1.37	0.171	.9019692	1.018522
Apuestas	.9662539	.0308629	-1.07	0.282	.9076182	1.028678
Salud	1.753653	.1036217	9.51	<b>0.000*</b>	1.561878	1.968976

**Nota.** LR  $\chi^2 = 263.68$ . Log likelihood = -643.34911. Pseudo  $R^2 = 0.1701$

\*  $p < 0.05$



## **9. 5 Discusión**

Uno de los propósitos de esta investigación fue contar con una escala, en español, válida y confiable que midiera la actitud hacia el riesgo de los adolescentes en diferentes dominios. Los resultados han demostrado que las características psicométricas de la escala DOSPERT en español son satisfactorias. Esta escala cuenta con 27 preguntas y mide la actitud hacia el riesgo en los siguientes dominios: conductas relacionadas con decisiones éticas, sociales, finanzas y la realización de actividades de esparcimiento y conductas que dañen la salud. El dominio sobre decisiones éticas se refiere a la realización de conductas ilegales. Las decisiones sociales consisten en llevar a cabo acciones que permiten defender los derechos y obligaciones de la propia persona. El dominio sobre finanzas se divide en dos dimensiones: a) la realización de apuestas en diferentes situaciones, y b) la inversión de dinero tomando en cuenta alternativas conservadoras, moderadas y de alto riesgo. Las actividades de esparcimiento se refieren a los deportes de alto riesgo, y el dominio sobre la salud evalúa conductas, como tener relaciones sexuales sin protección, consumo de drogas y alcohol.

Estos dominios son independientes entre sí, y el grupo de preguntas que conforman cada dimensión miden internamente un mismo concepto, lo cual es un requisito esencial de validez para un cuestionario. Estos dominios son consistentes a los encontrados por Weber et al. (2002), en la versión en inglés de la escala, lo cual garantiza la existencia de validez de constructo. Además, se

obtuvieron coeficientes Alpha de Cronbach favorables, lo cual demuestra que el instrumento es confiable.

A pesar de que los participantes tenían distintas edades y diferentes rasgos socioculturales, las características psicométricas de la escala DOSPERT- Español son similares a las de su versión en inglés (Weber et al., 2002). Estos datos favorecen la validez externa de la escala y las posibilidades de generalización (Clark-Carter, 2002).

No obstante estos resultados, es importante destacar algunas limitaciones observadas en este primer propósito. En primer término, la escala en español cuenta con un número de preguntas menor, pues se eliminaron las preguntas que hubieran podido tener diferentes interpretaciones en las dos culturas. En segundo lugar, sería importante probar la validez de criterio de la escala DOSPERT- Español respecto de otras medidas relacionadas con la actitud hacia el riesgo.

Teniendo en cuenta estas limitaciones y puesto que el propósito de esta investigación consistió en probar las características psicométricas de la escala DOSPERT- Español; es pertinente que para futuras investigaciones se incluyan preguntas específicas para jóvenes mexicanos. Adicionalmente, es importante identificar posibles covariaciones entre esta escala y otros instrumentos que midan la actitud hacia el riesgo. Lo anterior permitiría disponer de los tres tipos de validez: de contenido, de constructo y de criterio.

También se buscó en esta investigación conocer como difiere el consumo de alcohol de los adolescentes en función de la actitud hacia el riesgo. Los resultados del análisis de varianza indican que los jóvenes adversos a realizar conductas

ilegales, defender sus derechos y obligaciones, realizar apuestas, practicar deportes de alto riesgo y llevar a cabo conductas que dañen su salud consumen menos alcohol que los participantes propensos al riesgo en dichos dominios. Estos datos se atribuyen a que los adolescentes adversos al riesgo perciben que las consecuencias perjudiciales asociadas al consumo de alcohol pesan más en la mente que las posibles ventajas; y cuanto más pesan, más adversa es la persona a exponerse al consumo de alcohol y a los cuatro dominios evaluados. Con base en estos resultados se sustenta la hipótesis de que las diferencias individuales, con relación al consumo de alcohol, son un elemento que contribuye a encontrar distintas actitudes hacia el riesgo.

No obstante estos resultados, cuando otras variables como el género, la edad y el nivel de religiosidad se tomaron en cuenta para estudiar la relación entre el consumo de alcohol y la actitud hacia el riesgo, sólo se encontraron diferencias significativas en los dominios relacionados con la salud y el esparcimiento; los demás dominios dejaron de ser significativamente diferentes de cero. Estos resultados se atribuyen al efecto de las variables omitidas (Wooldrige, 2002). En otras palabras, además de la actitud hacia el riesgo existen otras variables que explican por qué el joven consume alcohol. Cuando se consideraron todas estas variables en su conjunto, se encontró que las actividades de esparcimiento de alto riesgo y las conductas que dañan la salud de los jóvenes tienen un efecto importante en la decisión de consumir alcohol. Si bien a mayor edad se favorece la decisión de consumir alcohol; mientras más religiosidad se profesa se limita más la decisión de ingerir alcohol.

## **10. Discusión general y conclusiones**

### **10.1 Discusión general**

Este trabajo tuvo como objetivo estudiar la relación entre el consumo de alcohol de los adolescentes y las siguientes variables: las preferencias intertemporales; la estimación de la probabilidad de experimentar consecuencias positivas y negativas asociadas al consumo de alcohol; y la actitud hacia el riesgo.

Los resultados señalan que la decisión de los jóvenes de consumir alcohol en exceso presenta una inconsistencia intertemporal; la cual se puede explicar a través de una función de descuento hiperbólico. Al encontrar que los adolescentes que consumen alcohol en exceso estiman tasas subjetivas de descuento mayores en comparación con los jóvenes abstemios; se considera que los primeros le prestan menor atención a las consecuencias adversas que se pueden dar en el futuro y le dan mayor importancia a los beneficios inmediatos, que los segundos. Este comportamiento miope o falta de previsión está motivado por la baja capacidad de autocontrol o compromiso por parte de los adolescentes.

Por otro lado, la percepción que tienen los adolescentes de experimentar las consecuencias negativas, o positivas, asociadas al consumo de alcohol es fundamental para explicar por qué los jóvenes se implican en la realización de conductas en las que su salud puede verse seriamente afectada. Diversos factores pueden alterar la percepción de una situación, provocando que la estimación de la probabilidad de ocurrencia de algunas consecuencias negativas, o positivas, asociadas al consumo de alcohol difiera de unos jóvenes a otros. Los resultados de esta investigación indican que la experiencia y el sesgo de optimismo son dos variables que explican por qué la

estimación de las consecuencias, negativas o positivas, de los abstemios difiere de la de los adolescentes consumidores de alcohol.

Los jóvenes que no consumen alcohol estiman la probabilidad de ocurrencia de una consecuencia negativa con base en la información que les proporcionan los medios de comunicación, la familia o la escuela. Estos medios enfatizan la probabilidad de tener accidentes, realizar actos de violencia, tener problemas familiares o de salud; como consecuencia del consumo de alcohol. Con base en esta información los abstemios perciben que es alta la relación entre consumir alcohol y experimentar consecuencias negativas. Por su parte, los adolescentes que consumen alcohol estiman la probabilidad de encontrarse con una consecuencia negativa de acuerdo con su experiencia. Una vez que los adolescentes comienzan a consumir alcohol y no experimentan las consecuencias negativas; perciben una baja relación entre este hecho y el consumo de alcohol. Sin embargo, esta percepción cambia cuando el joven experimenta alguna consecuencia negativa.

La experiencia también tuvo un efecto significativo en la estimación de las consecuencias positivas asociadas al consumo de alcohol. Los jóvenes que han experimentado más diversión, sociabilidad, relajación, aceptación por parte de sus amigos y capacidad de hacer o decir cosas después de consumir alcohol; estimaron una mayor probabilidad de que se presenten estas consecuencias en el futuro.

El sesgo de optimismo encamina al adolescente a subestimar el propio riesgo. Este sesgo se sustenta en la información disponible y en la experiencia que se haya tenido con cada una de las consecuencias negativas asociadas al consumo de alcohol. Con base en el sesgo de optimismo los jóvenes pueden reconocer la existencia de un

riesgo, pero con frecuencia asumirán que no son vulnerables a él; es más fácil que reconozcan los peligros relacionados con otras personas de la misma edad. Los adolescentes tienen un optimismo excesivo respecto a sus propias capacidades, y este optimismo los induce a consumir alcohol, pues asignan una baja probabilidad a que eventos negativos sucedan.

Otra variable que permitió explicar diferencias individuales en el patrón de consumo de alcohol de los adolescentes fue la actitud hacia el riesgo. Los jóvenes adversos a practicar deportes de alto riesgo y llevar a cabo conductas que dañen su salud consumen menos alcohol que los participantes propensos al riesgo en dichos dominios.

La información que se obtuvo en este trabajo de investigación puede ser útil para el diseño y elaboración de programas que tengan como objetivo disminuir el consumo de alcohol en los adolescentes. Para que cada programa sea efectivo es necesario que se tomen en cuenta las características de la población a la que van dirigidos. Los programas que se enfocan a resaltar las consecuencias negativas asociadas al consumo de alcohol tienen un mayor impacto en los jóvenes abstemios. No obstante, si se quiere incidir en los jóvenes que consumen alcohol en exceso, lo recomendable es desarrollar programas donde se den a conocer cursos alternos al consumo de alcohol que favorezcan los beneficios asociados a esta actividad como son la sociabilidad, la relajación o la diversión. Estos programas deben promover la realización de actividades saludables tan atractivas como el consumo de alcohol, y cuya gratificación sea tangible e inmediata.

Asimismo, en el desarrollo de estos programas debe ser considerada la forma en que se describen las consecuencias negativas asociadas al consumo de alcohol. La

evidencia empírica indica que existen diferencias cuando se presentan las consecuencias en términos estadísticos o descripciones anecdóticas; el impacto de la descripción será mayor que la presentación de estadísticas (Hendickx, Vlek, & Oppewal, 1989). Los adolescentes prefieren tomar decisiones basadas en su experiencia y evidencia anecdótica, a considerar aspectos probabilísticos sobretodo en situaciones sociales.

El componente emocional es una parte esencial de la comunicación de riesgo y no debe ser ignorado. El primer elemento clave es el control. Los jóvenes subestiman los riesgos cuando tienen la sensación de que los controlan. El grado de control percibido de los adolescentes con respecto al consumo alcohol está relacionado con el sesgo de optimismo y con la percepción del daño que sufrirían por consumir alcohol.

El segundo elemento es la capacidad de comprender el riesgo con claridad y familiaridad. En el caso del alcohol, los adolescentes están familiarizados con las consecuencias positivas que experimentan de forma inmediata al consumir esta sustancia; y por el contrario, no están familiarizados con las consecuencias negativas que en pocas ocasiones se experimentan. Los adolescentes deducen la probabilidad de un evento de su propia experiencia, de lo que pueden recordar; mientras más disponible esté la información de un suceso determinado, mayor es la probabilidad de que se juzgue que el evento sucederá. Esto es lo que Tversky y Kahneman (1981) denominaron disponibilidad de la información. Diversos estudios indican que los individuos realizan predicciones basándose en lo accesible que sean los eventos a su memoria. Los acontecimientos u objetos que son más probables o frecuentes, son recuperados por la memoria con mayor facilidad que aquéllos menos comunes

Un tercer elemento es la demora de las consecuencias. El consumo de alcohol tiene efectos retrasados en el tiempo y beneficios a corto plazo; las consecuencias negativas no se experimentan hasta después de mucho tiempo. Los jóvenes deciden consumir alcohol ya que no han tenido una retroalimentación negativa e inmediata, lo cual impide que sean conscientes del vínculo entre lo que hacen ahora y lo que pasará en el futuro. Desde esta perspectiva, es importante enfatizar el impacto que tienen las consecuencias negativas en la salud de los sujetos. Los jóvenes deben saber que la probabilidad de que ocurra una consecuencia negativa es baja, pero si se presenta sus consecuencias pueden ser graves y generar problemas de salud, familiares o económicos.

Por otro lado, la evidencia empírica indica que los eventos futuros y los inmediatos se conceptualizan de forma diferente (Loewenstein, Weber, Hsee, & Welch, 2001; Slovic, 2001; Weber, Blais, & Betz, 2002). Los eventos futuros se representan en términos abstractos, mientras que los inmediatos se conciben en términos concretos. Estas representaciones concretas están saturadas de componentes afectivos. Las emociones resaltan las experiencias positivas o negativas asociadas al consumo de alcohol; y como consecuencia tienen un impacto en la conducta de los jóvenes.

Las neurociencias han estudiado el efecto de las emociones en la toma de decisiones y han encontrado que éstas juegan un papel importante en este proceso; los componentes afectivos tienen una influencia positiva en el razonamiento, específicamente en la planificación y la decisión. Damasio (1994), ha estudiado la actividad neuronal del cerebro en cuanto a las emociones, las cuales se generan en la corteza cerebral. Este investigador (1994) encontró que en las personas con lesiones



en la corteza prefrontal del hemisferio izquierdo, se produce parálisis en el lado derecho de la cara y que al pedir al paciente que enseñe los dientes, el lado de la boca paralizado permanece inmóvil, mientras que si accidentalmente se produce un hecho humorístico, la persona ríe con naturalidad y mueve la boca de forma simétrica. El control de un movimiento provocado por una emoción no está en el mismo lugar que el control utilizado para un acto voluntario. En la angina del sistema límbico se generan las emociones primarias, es decir las básicas e innatas; y en las cortezas prefrontales se originan las secundarias, basadas en la experiencia. Individuos con lesiones en esta parte del sistema nervioso muestran una reducción muy marcada en su capacidad de mostrar sus emociones. Son personas inteligentes, racionales y funcionales; no obstante carecen de juicio para tomar decisiones. Estos individuos no pueden generar emociones relativas a las imágenes evocadas por determinadas situaciones, y por tanto no pueden tener el sentimiento que de ellas se sigue, afectando el proceso de decisión.

Adicionalmente, Damasio y sus colegas (Bechara, Damasio, Damasio, & Anderson, 1994) encontraron que los pacientes con lesión del lóbulo frontal son sensibles a las recompensas y a los castigos; sin embargo, están privados del mecanismo que permite realizar predicciones de futuros resultados; y como consecuencia favorecen las opciones de recompensa inmediata. Para estos sujetos, las imágenes que constituyen una situación futura son débiles e inestables. Las imágenes son activadas pero de alguna forma no se mantienen en la consciencia el tiempo suficiente para desempeñar un papel en la estrategia de razonamiento adecuado, y como consecuencia no existe una relación entre lo que se conoce y los que se realiza. Los sujetos a pesar de ser

totalmente racionales carecen del mecanismo que les permite hacer elecciones rápidas; no muestran ningún tipo de respuesta anticipatoria o signo de que su cerebro desarrolle una predicción para un resultado futuro negativo.

Damasio (1994) propone la existencia de un mecanismo, el *marcador somático*, que permite al organismo hacer elecciones rápidas. Dicho mecanismo se desarrolla a lo largo de la vida y genera estados somáticos y representaciones de estados somáticos. Los marcadores somáticos, aprendidos como consecuencia de interacción con el medio a lo largo de la vida, influyen en el proceso de decisión y lo encauzan hacia los resultados más convenientes para el individuo en las situaciones que debe enfrentar. El mediador neuroanatómico del marcador somático es la corteza prefrontal. Así, Damasio (1994, 1999) define la emoción como la combinación del proceso mental simple o complejo con las repuestas del cuerpo, todo ello íntimamente relacionado con el cerebro. Esta información es importante tomarla en cuenta en el desarrollo de programas que tengan como objetivo influir en la toma de decisiones de los adolescentes; la incapacidad de emitir juicios puede ser consecuencia de disfunciones cerebrales.

Es importante destacar que en esta investigación se clasificó a los adolescentes en tres grupos según su patrón de consumo de alcohol: abstemios, consumo moderado y excesivo. Los datos indicaron que no existen diferencias significativas en las preferencias intertemporales y en la estimación de la probabilidad de experimentar algunas consecuencias positivas y negativas asociadas al consumo de alcohol, entre los abstemios y los adolescentes que consumen alcohol de forma moderada; sin embargo, si existen diferencias entre estos dos grupos y los adolescentes que

consumen alcohol de forma excesiva. Una característica que diferencia a los consumidores excesivos de alcohol de los moderados, es que los primeros han hecho del consumo de alcohol un hábito y como consecuencia le dan mayor importancia a los beneficios inmediatos asociados a esta actividad, en comparación con los segundos. La evidencia empírica señala que los consumidores moderados y los abstemios son capaces de identificar y tomar en cuenta cursos de acción alternativos al consumo de sustancias adictivas. Asimismo, mientras los individuos adictos le dan prioridad al consumo del alcohol, los consumidores casuales le dan mayor importancia a otros valores tales como la familia o los amigos (Peele, 1989). Por otro lado, los datos de esta investigación indican que los consumidores de alcohol en exceso realizan con mayor frecuencia conductas irreflexivas; mientras que los consumidores moderados de alcohol y los abstemios realizan con mayor frecuencia conductas dirigidas hacia metas. Una aportación importante de este trabajo de investigación fue el procedimiento que se utilizó para medir cada una de las variables de interés. Para medir las preferencias intertemporales se utilizaron dos tipos de medición: a) tasas subjetivas de descuento, y b) escalas de autoinforme relacionadas con conductas orientadas al logro de metas y conductas irreflexivas. Ambos tipos de medición son diferentes desde el punto de vista conceptual. Las tasas de descuento son medidas directas que estiman cómo se devalúan los eventos que se presentan en el futuro, y describen las preferencias específicas de los sujetos sobre la elección entre los resultados inmediatos o los resultados demorados de una situación en concreto. Estas preferencias dependen del tipo de bien y de la forma en que se presentan, es decir, como pérdidas o ganancias (Chapman, 2005). Por su parte, las escalas de autoinforme miden características

duraderas de la gente que sirven para explicar la conducta. No obstante que ambos tipos de medición son diferentes, es importante señalar que las tasas de descuento grandes son comunes en poblaciones con características impulsivas. En la presente investigación se encontró que a mayor impulsividad, los adolescentes estimaron tasas de descuento mayores e indicaron realizar conductas irreflexivas con mayor frecuencia. Por el contrario, a menor impulsividad, las conductas de los adolescentes se orientaron con mayor frecuencia hacia metas. Esta investigación constituye una aproximación inicial para estudiar las preferencias intertemporales de los adolescentes, sobre la base de dos tipos de medición. Las tasas de descuento pueden ser un instrumento de medición que revele factores asociados al incremento o decremento de las conductas irreflexivas o las orientadas a metas.

Asimismo, es importante destacar que para estimar las tasas de descuento se utilizó una tarea de relación; lo cual permitió a los adolescentes estimar de manera directa las tasas de descuento, y evitar el efecto de anclaje característico del uso de las tareas de elección (Frederick, Loewenstein, & O'Donoghue, 2002).

La estimación de las consecuencias negativas y positivas asociadas al consumo de alcohol se hizo tomando en cuenta dos puntos de referencia: el propio adolescente y un grupo de jóvenes de la misma edad. No obstante que la evidencia empírica indica que se pueden producir respuestas distintas según el punto de referencia que se utilice en la estimación de consecuencias adversas a la salud (Slovic, 2000; Whalen, Henker, O'Neil, et al., 1994; Weinstein, 1980); son pocos los trabajos que se han enfocado a estudiar esta variable con los mismos participantes. En la presente investigación se encontró que los jóvenes muestran una clara tendencia a pretender que presentan

menor probabilidad de experimentar consecuencias negativas, en comparación con sus iguales.

Asimismo, es importante destacar que en este trabajo se estudiaron consecuencias negativas que se pudieran experimentar tanto a corto o como la largo plazo. Los resultados indicaron que los adolescentes son conscientes de los daños que se pueden presentar en futuro por consumir alcohol en exceso. Adicionalmente, se encontró que la estimación de la probabilidad de las consecuencias negativas difiere entre los adolescentes abstemios y lo que consumen alcohol de manera excesiva; los primeros estimaron una mayor probabilidad de ocurrencia de las consecuencias negativas a largo plazo, en comparación con los segundos. Esta investigación constituyó una aproximación inicial para estudiar la estimación de consecuencias adversas sobre la base de dos tipos de consecuencias con respecto a su temporalidad.

Por último, se utilizó el modelo de rentabilidad financiera para medir la actitud hacia el riesgo. En este modelo, la actitud hacia el riesgo se identifica como una proporción entre el beneficio esperado y la probabilidad del riesgo. Esta descomposición de la preferencia en dos términos permite estudiar las diferencias en la actitud hacia el riesgo ante distintas situaciones o dominios.

La presente investigación proporciona información sobre las variables que influyen en la toma de decisiones de los adolescentes con respecto al consumo de alcohol. Asimismo ofrece información que puede complementar y facilitar el trabajo en campos con los que está relacionada como la economía y las neurociencias.

## 10.2 Conclusiones

### Preferencias intertemporales

- La decisión de consumir alcohol de los adolescentes se puede explicar con el modelo de descuento hiperbólico; los adolescentes que consumen alcohol en exceso le prestan menor atención a las consecuencias negativas, en comparación con los abstemios.
- En el estudio de las preferencias intertemporales se puede distinguir una miopía excesiva por parte de los adolescentes. Es decir, los jóvenes subestiman la probabilidad de ocurrencia de consecuencias negativas.
- Las tasas subjetivas de los adolescentes presentan tres patrones de elección intertemporal: el efecto temporal, el efecto de magnitud y el efecto sobre tasas de descuento muy grandes y variadas.
- Los adolescentes que consumen alcohol en exceso presentan tasas subjetivas de descuento mayores, que los jóvenes abstemios.
- Las preferencias intertemporales se pueden estudiar con cuestionarios de autoinforme. Los adolescentes que consumen alcohol en exceso realizan con mayor frecuencia conductas irreflexivas y con menor frecuencia conductas orientadas al logro de metas, en comparación con los abstemios.
- Las preferencias intertemporales se pueden estudiar como un constructo integrado por tres dimensiones: conductas orientadas al logro de metas, conductas irreflexivas y tasas subjetivas de descuento.

### **Estimación de la probabilidad de que se presenten consecuencias positivas y negativas asociadas al consumo de alcohol.**

- En el consumo de alcohol de los adolescentes se puede observar el sesgo de proyección; los jóvenes deciden consumir alcohol debido a que menosprecian la probabilidad de que se experimenten consecuencias negativas.
- Los adolescentes muestran una tendencia a considerar que presentan una menor probabilidad de experimentar consecuencias negativas, en comparación con sus iguales. La existencia de este optimismo encamina al participante a subestimar el propio riesgo y a sobrestimar el de los demás.
- El sesgo de optimismo también se presentó en la estimación de las consecuencias positivas; los adolescentes estimaron una mayor probabilidad de divertirse en una fiesta y de ser más sociables cuando la estimación se hizo con referencia a ellos mismos.
- La idea que se hace el adolescente del riesgo se basa en su conocimiento sobre las consecuencias negativas, positivas y del contexto en el que se lleva a cabo la conducta de consumir alcohol.
- La experiencia es una variable importante en la estimación de la probabilidad de experimentar consecuencias negativas asociadas al consumo de alcohol. La estimación sobre la probabilidad de que se presenten consecuencias negativas aumenta cuando el joven que consume alcohol ha experimentado las consecuencias adversas después de ingerir dicha sustancia; y por el contrario disminuye cuando el adolescente no ha experimentado ninguna de estas situaciones.

- La experiencia también tuvo un efecto significativo en la percepción de los beneficios asociados al acto de beber. Los jóvenes que consumen alcohol estiman una mayor probabilidad de divertirse en una fiesta y una menor probabilidad de tener valor para hacer o decir cosas, en comparación con los adolescentes abstemios. Asimismo, mientras más experiencias positivas se experimenten con relación al consumo de alcohol, mayor es la estimación de los beneficios.
- El género, la edad y el nivel de religiosidad se asocian a la ponderación del riesgo. Las mujeres estiman una mayor probabilidad de sentir culpa y una menor probabilidad de tener relaciones sexuales sin protección, después de consumir alcohol. A mayor edad, los adolescentes estiman una menor probabilidad de experimentar consecuencias negativas. A mayor nivel de religiosidad los adolescentes estiman una mayor probabilidad de sentir malestar, tener un accidente, ser agresivo y tener problemas familiares, después de consumir alcohol.

### **Actitud hacia el riesgo**

- El modelo de rentabilidad financiera, es un modelo útil para medir la actitud hacia el riesgo. En este modelo, la actitud hacia el riesgo se identifica como una proporción entre el beneficio esperado y la probabilidad del riesgo. Esta descomposición de la preferencia en dos términos permite estudiar las diferencias en la actitud hacia el riesgo, ante distintas situaciones o dominios. Estas diferencias se pueden atribuir a la percepción que se tenga sobre los daños y los beneficios asociados a la situación evaluada.
- Los adolescentes que realizan actividades de esparcimiento de alto riesgo, y llevan a cabo conductas que dañan la salud, consumen alcohol con mayor frecuencia.



Por último, la presente investigación tuvo las siguientes contribuciones:

- La mayoría de las investigaciones realizadas sobre las preferencias temporales, la estimación de experimentar consecuencias negativas o positivas y la actitud hacia el riesgo se han centrado en poblaciones adultas, y se han llevado a cabo en otros países. Por tal razón, la presente investigación adquiere un carácter de importancia, ya que aporta datos valiosos para estudiar el consumo de alcohol de los adolescentes mexicanos.
- Se cuenta con dos escalas que miden el grado de impulsividad de los adolescentes mexicanos: “escala sobre conductas irreflexivas” y “escala sobre conductas orientadas al logro de metas”. Estas escalas cuentan con características psicométricas adecuadas.
- Se elaboró un modelo que integró las tres dimensiones que se utilizaron para estudiar las preferencias intertemporales: tasas subjetivas de descuento, conductas orientadas al logro de metas y conductas irreflexivas.
- Se estudió la estimación de consecuencias negativas y positivas corto plazo. La mayoría de las investigaciones sobre percepción de riesgo se abocan al estudio de consecuencias a largo plazo, por lo que el presente trabajo de investigación permitió conocer la percepción de los adolescentes con relación a consecuencias que se presentan a corto plazo.
- Se estudió la estimación de consecuencias negativas y positivas corto plazo tomando dos puntos de referencia: la percepción del adolescente con respecto a sí mismo, y la percepción del adolescente con respecto a un grupo de jóvenes de la misma edad, ante la misma situación. La mayoría de las investigaciones sobre

percepción de riesgo se abocan a un solo tipo de medida; el presente trabajo permitió hacer una comparación entre los dos tipos de medida, con los datos de una misma muestra de adolescentes.

- Se validó la escala de actitud hacia el riesgo (Domain-Specific Risk Taking Scale - DOSPERT) de Weber, Blais, & Betz (2002) con una muestra de jóvenes mexicanos. Como producto de este análisis se cuenta con la escala DOSPERT- Español; la cual, es una herramienta con características psicométricas satisfactorias. Este cuestionario cuenta con 27 preguntas y mide la actitud hacia el riesgo en los siguientes dominios: conductas relacionadas con decisiones éticas, sociales, finanzas y la realización de actividades de esparcimiento y conductas que dañen la salud.

## 11. Referencias

- Ainslie, G. (1975). Specious reward: A behavior theory of impulsiveness and impulse control. *Psychological Bulletin*, 82, 463-509.
- Ainslie, G. (1986). Beyond microeconomics. Conflict among interests in a multiple self as a determinant of value. En J. Elster (Eds.), *The Multiple Self*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ainslie, G. (1992). *Psicoeconomics: The strategic interaction of successive motivational states within the person*. New York: Cambridge University Press.
- Ainslie, G., & Haslam, N. (1992). Irrationality, impulsiveness, and selfishness as discount reversals. En G. Loewenstein & J. Elster (Eds.), *Choice over time*. New York: Russell Sage Foundation.
- Antoñanzas, F., Viscusi, K., Rovira, J., Braña, F., Portillo, F., & Carvalho, I. (2000). Smoking Risks in Spain. Part I. Perception of Risks to the Smoker. *Journal of Risk and Uncertainty*, 21 (2), 161-186.
- Arbuckle, J.L. (1999). Amos 4.0 [Computer software]. Chicago:Smallwaters.
- Bandura, A. (1991). Social Cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 248-287.
- Baumeister, R.F. (2002). Yielding to temptation: Self-control failure, impulsive purchasing, and consumer behavior. *Journal of Consumer Research*, 28, 670-676.
- Baumeister, R.F., Heatherton, T.F., & Tice, D.M. (1994). *Loosing control: How and why people fail at self-regulation*. San Diego, C.A: Academic Press, Inc.
- Bechara, A., Damasio, A. R., Damasio, H., & Anderson, S. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, 50, 7-15.
- Becker, G., Grossman, M., & Murphy, K., (1992) Rational addiction and the effect of price on consumption. En G. Loewenstein & J. Elster (Eds.), *Choice over time*. New York: Russell Sage Foundation.
- Becker, G., & Murphy, K. (1988). A theory of rational addiction. *Journal of Political Economy*, 96, 675-700.

- Benthin, A, Slovic, P., & Severson, H. (1993). A psychometric study of adolescent risk perception. *Journal of Adolescence*, *16*, 153-168.
- Benzion, U., Rapoport, A., & Yagil, J. (1989). Discount rates inferred from decisions: An experimental study. *Management Science*, *25*(3), 270-285.
- Beyth-Marom, R., Austin, L., Fischhoff, B., Palmgren, C., & Jacobs-Quadrel, M. (1993). Perceived Consequences of risky behaviors adults and adolescents. *Developmental Psychology*, *29* (3) 549-563.
- Bickel, W. K., & Marsch, L. (2001). Toward a behavioral economic understanding on drug dependence: Delay discounting process. *Addiction*, *96*, 73-86.
- Bickel, W. K., Odum, A. L., & Madden, G. J. (1999). Impulsivity and cigarette smoking: delay discounting in current, never, and ex-smokers. *Psychopharmacology*, *146*, 447-454.
- Borges, G., Medina-Mora, M. E., Cherpitel, C., Casanova, L., Mondragón, L., & Romero, M. (1999). Consumo de bebidas alcohólicas en pacientes de los servicios de urgencia de la Ciudad de Pachuca, Hidalgo. *Salud Pública de México*, *41*(1), 3-11.
- Bontempo, R. N., Bottom, W.P., & Weber, E. (1997). Cross-cultural differences in risk perception: A model-based approach. *Risk Analysis*, *17*, 479-488.
- Bromley, P., & Curley, S. P. (1992). Individual differences in risk taking. En J.F. Yates (Ed.), *Risk-taking behavior*. New York: Wiley.
- Brownell, K. D., Marlatt, G. A., Lichtenstein, E., & Wilson, G. T. (1986). Understanding an preventing relapse. *American Psychologist*, *41*, 765-782.
- Buck, K. J., & Finn, D. A. (2001). Genetic factors in addiction: QTL mapping and candidate gene studies implicate GABAergic genes in alcohol and barbiturate withdrawal. *Addiction*, *96*, 139-149.
- Burt, M. R., Zweig, J. M., & Roman, J. (2001). Modeling the payoffs of interventions to reduce adolescent vulnerability. En E. Nightingale & B. Fischhoff (Eds.), *Adolescent risk and vulnerability: Setting priorities*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Cairs, J. A. (1992). Heath, wealth and time preference. *Project Appraisal*, *7*, 31-40.
- Cairs, J. A. (1994). Valuing future benefits. *Health Economics*, *3*, 221-229.

- Camerer, C. (1999). Behavioral economics: Reunifying psychology and economics. *National Academic Science*, *96*, 10575-10577.
- Chapman, G. B. (1996). Temporal discounting and utility for health and money. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, *22*, 771-779.
- Chapman, G. B. (2005). Short-term cost for long-term benefit: Time preference and cancer control. *Health Psychology*, *24*, 41-48.
- Chapman, G. B., Brewer, N. T., Coups E. J., Brownlee, S., Leventhal, H., & Leventhal, E. A. (2001). Value for the Future and Preventive Health Behavior. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, *7* (3), 235-250.
- Chapman, G. B., & Coups, E. J. (1999). Time preference and preventive health behavior. Acceptance of the influenza vaccine. *Medical Decision Making*, *19*, 307-314.
- Chapman, G., & Elstein, A. (1995). Valuing the future: Temporal discounting of health and money. *Medical Decision Making*, *15*, 373-386.
- Cheng, L. S., Swan, G. E., & Carmelli, D. (2000). A genetic analysis of smoking behavior in family members of older adult males. *Addiction*, *95*, 427-435.
- Clark-Carter, D. (2002) *Investigación cuantitativa en psicología: Del diseño experimental al reportaje de investigación*. México: Oxford University Press.
- Clinton, J., & Manski, C. (2002) Empirical Probability Scales for Verbal Expectations Data, with Applications to Expectations of Job Loss.
- Cohn, L., Macfalane, S., Yanez, C., & Imai, W. (1995). Risk Perception. Differences Between Adolescents and Adults. *Health Psychology*, *14*(3), 217-222.
- Combs, B., & Slovic, P. (1979). Newspaper coverage of causes of death. *Journalism Quarterly*, *56*, 837-843.
- Como-Lesko, N., Primavera, L., & Szesko, P. (1994). Marijuana usage in relation to harmfulness ratings, perceived likelihood of negative consequences, and defense mechanisms in high school students. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, *20*(3), 301-315.
- Cropper, M. L., Aydede S. K., & Portney, P. R. (1994). Preferences for life saving programs: How the public discounts time and age. *Journal of Risk and Uncertainty*, *8*, 243-265.

- Cunningham, C. L., Niehus, D. R., Malott, D. H., & Prather, L. K. (1992). Genetic differences in the rewarding and activating effects of morphine and ethanol. *Psychopharmacology*, *107*, 385-393.
- Damasio, A. (1994). *Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain*. New York: Avon Books.
- Damasio, A. (1999). *The Feeling of What Happens*. New York: Harcourt, Inc
- Dawes, R. M., & Hastie, R. (2001) *Rational Choice in an Uncertain World: The Psychology of Judgment and Decision Making*. California: Sage Publications, Thousand Oaks.
- Dreyfus, M. K., & Viscusi, W. K. (1995). Rates of time preference and consumer valuations of automobile safety and fuel efficiency. *Journal of Law and Economics*, *38*, 79-105.
- Dryfoos, J. G. (1990). *Adolescents at risk: Prevalence and prevention*. New York: Oxford University Press.
- Ellen, J. M., Adler, N. E., Dunlop, M. B., Gurvey, J. E., Millstein, S. G., & Tschann, J. M. (1998). Perceived Risk for STD's and partner-specific condom intentions. *Pediatric Research*, *43*, 79-105.
- Elster, J. (1986). *Rational Choice*. Oxford: Blackwell Publisher.
- Eisenberg, A., Baron, J., & Seligman, M. (1999). Individual differences in risk aversion and anxiety. Recuperado en Febrero, 01, 2001, de Universidad de Pennsylvania, Departamento de Psicología. Sitio web: <http://www.sas.upenn.edu/~jbaron/amyold.html>
- Finn, P., & Brown, J. (1981). Risk entailed in teenage intoxication as perceived by junior and senior high school students. *Journal of Youth and Adolescence*, *10*, 61-76.
- Finucane, M. L., Slovic, P., Merz, C. K., Flynn, J., & Satterfield T. A. (2000). Gender, race, perceived risk: The "White Male" effect. *Health Risk and Society*, *2*, 159-172.
- Fishburn, P. C. (1988). *Nonlinear preference and utility theory*. USA: John Hopkins University Press.
- Fischhoff, B. (1994). Acceptable risk: A conceptual proposal. *Risk: Health, safety and environment*, *1*, 1-28.

- Fischhoff, B. (1996). The real world. What good is it? *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 65, 232-248.
- Fischhoff, B. (1999). What do patients want? Help in making effective choices. *Effective Clinical Practice*, 2, 198-200.
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S., & Combs, B. (1978). How safe is safe enough? A psychometric study of attitudes towards technological risks and benefits. *Policy Sciences*, 9, 127-152.
- Fischhoff, B., & Willis, H. (2002). Measures of adolescent vulnerability. *Journal of Adolescent Health*, 31, 58-75.
- Flynn, J., Slovic, P., & Mertz, C. K. (1994). Gender, race and perception of environmental health risks. *Risk Analysis*, 14(6), 1102-1108.
- Frederick, S., & Loewenstein, G. (1999). Hedonic adaptation. En D. Kahneman, E. Diener & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic psychology*. New York: Russell Sage Foundation.
- Frederick, S., Loewenstein, G., & O'Donoghue, T. (2002). The discounting and time preference: A critical review. *Journal of Economic Literature*, 351-401.
- Fuchs, V. R. (1982). Time preference and health: An exploratory study. En V. R. Fuchs (ed.) *Economic Aspects of Health*. Chicago: University of Chicago Press.
- Furby, L., & Beyth-Marom, R. (1992). Risk taking in adolescence: A decision-making perspective. *Developmental Review*, 12, 1-44.
- Gardner, G., Tiemann, A., Gould, L., DeLuca, D., Doob, L., & Stolwijk, J. (1982). Risk and benefit perceptions, acceptability judgements, and self-reported actions toward nuclear power. *Journal of Social Psychology*, 116, 179-197.
- Giordano, L. A., Bickel, W. K., Jacobs, E. A., Loewenstein, G., Marsch, L., & Badger, G. J. (2002). Mild opioid deprivation increases the degree that opioid-dependent outpatients discount delayed heroin and money. *Psychopharmacology*, 163, 174-182.
- Gochamn, D. S. (1997). Traumatic encounters, self-concept, and perceived vulnerability to dental problems. *Journal of Public Health Dentistry*, 37, 95-98.

- Gochman, D. S., & Saucier, J. F. (1982). Perceived vulnerability in children and adolescents. *Health Education Quarterly*, *9*(2), 112-154.
- Goldberg, J., Halpern-Felsher, B., & Millstein, S. (2002). Beyond invulnerability the importance of benefits in adolescent's decisions to drink alcohol. *Health Psychology*, *21*(5), 477-484.
- Goldstein, W. M., & Weber, E. (1995). Content and discontent: Indications and implications of domain specificity in preferential decision making. En J. Busemeyer., R. Hastie & D. L. Medin (Eds.), *The Psychology of Learning and Motivation*, Vol.32.. San Diego: Academic Press.
- Green, L., Fristoe, N., & Myerson, J. (1994). Temporal discounting and preference reversals in choice between delayed outcomes. *Psychonomic Bulletin & Review*, *1*(3), 383-389.
- Greening, L., Dollinger, S., & Pitz, G. (1996). Adolescents' perceived risk and personal experience with natural disasters. An evaluation of cognitive heuristics. *Acta Psychologica*, *91*, 27-38.
- Gullone, E., Moore, S. M., Moss, S., & Boyd, C. P. (2000). The Adolescent Risk-Taking Questionnaire: Development and psychometric evaluation. *Journal of Adolescent Research*, *15*, 231-250.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tathan, R. L., & Black, W. C. (1999). *Análisis Multivariante*. Madrid: Prentice Hall.
- Halpern-Felsher, B., Biehl, M., & Rubinstein, M. L. (2003). Perceived risk and benefits of smoking: differences between adolescents who have and have not smoked. *Journal of Adolescent Health*, *32*(2), 147-148.
- Halpern-Felsher, B., Millstein, S. G., Ellen, J. M., Adler, N. E., Tschann, J. M., & Biehl, M. (2001). The role of behavioral experience in judging risks. *Health Psychology*, *20*, 120-126.
- Hammond, J. S., Keeney, K. L., & Raiffa, H. (1999). *Smart Choices*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Hampson, S. E. Severson, H. H., Burns, W. J., Slovic, P., & Fischer, K. J. (2001). Risk perception, personality factors and alcohol use among adolescents. *Personality and Individual Differences*, *30*, 167-181.
- Hastie, R., & Dawes, R. M. (2001). *Rational Choice in an uncertain world*. Thousand Oaks, CA: Sage.



- Heath, C., & Tversky, A. (1991). Preference and belief. Ambiguity and competence in choice under uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 4, 5-28.
- Hemmelstein, N. (1995). Adolescent marijuana use and perception of risk. *Journal of Alcohol and Drug Education*, 41, 1-15.
- Hendickx, L., Vlek, C., & Oppewal, H. (1989). Relative importance of scenario and information and frequency information in the judgment of risk. *Acta Psychologica*, 72, 41-63.
- Hernández-Ramírez, M., & Lozada-Custardoy, C. (2001). Perfil de consumo de alcohol y otras sustancias en población universitaria de primer ingreso. Recuperado en Febrero, 01, 2001, Sitio web: <http://bvs.insp.mx/componen/svirtual/ppriori/10/1297/arti.htm>
- Herrnstein, R. J. (1961). Relative and absolute strength of response as a function of frequency of reinforcement. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 4, 267-272.
- Herrnstein, R. J. (1970). On the law of effect. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 13, 243-266.
- Herrnstein, R. J. (1990). Rational choice theory. Necessary but not sufficient. *American Psychologist*, 45, 356-367.
- Herrnstein, R. J., Loewenstein, G. F., Prelec, D., & Vaughan, W. (1993). Utility maximization and melioration: Internatilities in individual choice. *Journal of Behavioral Decision Making*, 6, 149-185.
- Herrnstein, R. J., & Mazur, J. E. (1987). Making up our minds: A new model of economic behavior. *The Science*, 45, 40-47.
- Herrnstein, R. J., & Prelec, D. (1991). Melioration: A theory of distributed choice. *Journal of Economic Perspectives*, 5, 137-156.
- Herrnstein, R. J., & Prelec, D. (1992). A theory of addiction. En G. Loewenstein & J. Elster (Eds.), *Choice over time*. New York: Russell Sage Foundation.
- Heyman, G. H. (1996). Resolving the contradictions of addiction. *Behavioral and Brain Sciences*, 19, 320-414.
- Heyman, G. M., & Herrnstein, R. J. (1986). More on concurrent variable interval-ratio schedules: A replication and review. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 46, 331-351.

- Heyman, G., & Tanz, L. (1995) How to teach a pigeon to maximize overall reinforcement rate. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, 64, 277-297.
- Hoorens, V., & Buunk, B. P. (1993). Social comparison of health risks: locus of control, the person-positivity bias and unrealistic optimism. *Journal of Applied Social Psychology*, 23, 291-302.
- Hsee, C., & Weber, E. (1997). A fundamental prediction error: Self-others discrepancies in risk preference. *Journal of Experimental Psychology General*, 126 (1), 45-53.
- Hurd, M., & McGarry, K. (2002). The predictive validity of subjective probabilities of survival. *The Economic Journal*, 112, 966-985.
- Jacobs-Quadrel, M., Fischhoff, B., & Davis, W. (1993). Adolescent invulnerability. *American Psychologist*, 48(2), 102-116.
- Jepson, Loewenstein, & Ubel (2001). Actual versus estimated differences in quality of life before and after renal transplant. Working paper. Department of Social and Decision Sciences, Carnegie Mellon University
- Jessor, R. (1993). Successful adolescent development among youth in high-risk settings. *American Psychologist*, 48, 117-126.
- Johnson, E. J., & Tversky, A. (1983). Affect, generalization, and the perception of risk. *Journal of Personality and Social Psychology* 45, 20-31.
- Johnson, E. J., & Tversky, A. (1984). Representations of perceptions of risk. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113, 55-70.
- Johnson, J. G., Wilke, A., & Weber, E. (in press). Beyond trait view of risk-taking: A domain-specific scale measuring risk perception, expected benefits, and perceived-risk attitudes in German-speaking population. Manuscript submitted for publication.
- Kahneman, D., Knetsch, J., & Thaler, R. (1991). The endowment effect, loss aversion and status quo bias. *Journal of Economic Perspectives*, 5, 193-206.
- Kahneman, D., Slovic, P., & Tversky, A. (Eds.) (1982). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. New York: Cambridge University Press
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47, 263-291.

- Kahneman, D., & Tversky, A. (1984). Choices, values and frames. *American Psychologist*, 39(4), 341-350.
- Keller, R., & Strazzera, E. (2002). Examining predictive accuracy among discounting models. *The Journal of Risk and Uncertainty*, 24, 143-160.
- Kenkel, D., Mathios, A. D., & Pacula, R. L. (2001). Economics of youth drug use, addiction and gateway effects. *Addiction*, 96, 151-164.
- Kirby, K. N. (1997). Bidding on the future: Evidence against normative discounting of delayed rewards. *Journal of Experimental Psychology: General*, 126, 54-70.
- Kirby, K. N., & Herrnstein, R. J. (1995). Preference reversals due to myopic discounting of delayed reward. *Psychological Science*, 6, 83-89.
- Kirby, K. N., & Marakovic, N. N (1995). Modeling myopic decisions: Evidence for hyperbolic delay-discounting with subjects and amounts. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 64, 22-30.
- Kirby, K. N., Petry, N., & Bickel, W. (1999). Heroin addicts have higher discount rates for delayed rewards than non-drug-using controls. *Journal of Experimental Psychology: General*, 125(1), 78-87.
- Kogan, N. & Wallach, M. A. (1964). *Risk Taking: A study in cognition and personality*. New York: Holt, Rinehard y Winston.
- Kollins, S. H. (2003). Delay discounting is associated with substance use in college students. *Addictive Behaviors*, 28, 1167-1173.
- Lewis, C. C. (1981). How adolescents approach decisions: Changes over grades seven to twelve and policy implications. *Child Development*, 52, 538-544.
- Lichtenstein, S., Slovic, P., Fischhoff, B., Layman, M. & Combs, B. (1978). Judged frequency of lethal events. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 4, 551-578.
- Lochner, L. (2003). Individual perception of the criminal justice system. Recuperado en Enero 31, 2003, de National Bureau of Economic Research. Sitio web: <http://www.nber.org/papers/w9474>.
- Loewenstein, G. (1987). Anticipation and the valuation of delayed consumption. *Economic Journal*, 97, 666-684

- Loewenstein, G., O'Donoghue, T., & Rabin, M. (1999). *Projection bias in predicting future preferences*. Unpublished manuscript, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA.
- Loewenstein, G. & Thaler, R. (1989). Anomalies: Intertemporal choice. *Journal of Economic Perspectives*, 3, 181-193.
- Loewenstein, G., Weber, R., Flory, J., Manuck, S., & Muldoon M. (2001). *Dimensions of time discounting*. Paper presented at conference on Survey Research on Household Expectations and Preferences, Ann Arbor, MI, Nov. 2-3, 2001.
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K. , & Welch, E. S. (2001). Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127: 267-286.
- Logue, A. W. (1988). Research on self-control: An integrating framework. *Behavioral and Brain Sciences*, 11, 665-709.
- López-Jiménez, J. L. (1998). Patrón de consumo de alcohol en pacientes captados en salas de urgencias. *Salud Pública de México*, 40(6), 487-493.
- Lowry, R., Kann, L., Collins, J. L., & Kolbe L. J. (1996). The effect of socioeconomic status on chronic disease risk behaviors among US adolescents. *Journal of the American Medical Association*, 276, 792-797.
- Luce, D., & Weber, E. (1986). An axiomatic theory of conjoint, expected risk. *Journal of Mathematical Psychology*, 30, 188-205.
- Lundborg, P. (2003). Young People and alcohol: An econometric analysis. *Addiction*, 97, 1573-1582.
- Lundborg, P., & Lindgren, B. (2002). Risk perceptions and alcohol consumption among young people. *The Journal of Risk and Uncertainty*, 25(2), 165-183.
- MacCrimmon, K. R. & Wehrung, D. A. (1984). The risk-in-basket. *Journal of Business*, 57(3), 367-387
- MacCrimmon, K. R. & Wehrung, D. A. (1990). Characteristics of risk-taking executives. *Management Science*, 36(4), 422-435.
- MacFadyen, A. J. (1986). Rational economic man: An introduction survey. En J. Alan & W. MacFadyen (Eds.), *Economic psychology: Intersections in theory and application*. North Holland: Elsevier Science Publishers B.V.

- Madden, G. J., Bickel, W. K., & Jacobs, E. A. (1999). Discounting of delayed rewards in opioid-dependent outpatients: exponential or hyperbolic discounting functions. *Journal of Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 5, 256-262.
- Madden, G. J., Petry, N., Badger, G., & Bickel, W. K. (1997). Impulsive and self-control choices in opioid-dependent subjects and non-drug using controls: drug and monetary rewards. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 5, 256-262.
- Maisto, S. A., Carey, K. B., & Bradizza, C. (1999). Social learning theory. En K. E. Leonard & H. T. Blanes (Eds.), *Psychological theories of drinking and alcoholism*. New York: The Guilford Press.
- Markus, H., y Wurf, E. (1987). The dynamic self-concept: a social psychological perspective. *Annual Review of Psychology*, 38, 299-337
- Mazur, J. E. (1987). An adjusting procedure for studying delayed reinforcement. En M. L., Commons, J. E. Mazur, J. A. Nevin & H. Rachlin, (Eds). *Quantitative analysis of Behavior: The effect of delay and of intervening events on reinforcement value*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- McCrimmon, K. R., & Wehrung, D. A. (1986). *Taking risks: The Management of Uncertainty*. Free Press: New York.
- McCrimmon, K. R., & Wehrung, D. A. (1990). Characteristics of risk taking executives. *Management Science*, 33, 1202-1418.
- McCusker, C. G., & Gettings, B. (1997). Automaticity of cognitive biases in addictive behaviors: further evidence with gamblers. *British Journal of Clinical Psychology*, 36, 543-554.
- Mellers, B., Schwartz, A., & Weber, E. (1997). Another look at the reflection effect. En A. A. Marley (Ed.), *Choices, Decisions, and Measurement: Essays in Honor of R. Duncan Luce*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Michielutte, R., & Diseker, R. (1982). Children's perceptions of cancer in comparison to other choice illness. *Journal of Chronic Diseases*, 35, 843-852.
- Millstein, S., & Halpern-Felsher, B. (2002). Perceptions of risk and vulnerability. *Journal of Adolescent health*, 31, 10-27.
- Mischel, W. (1984). Convergence and challenges in the search for consistency. *American Psychologist*, 39, 351-364.

- Mischel, W., Shoda, Y., & Peake, P. (1988). The nature of adolescent competencies predicted by preschool delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*, 687-696.
- Mitchell, S. H. (1999). Measures of impulsivity in cigarette smokers and non smokers. *Psychopharmacology*, *146*, 455-464.
- Monroy, L. (2000). Inventario de Estilo de vida: Escala de consumo de alcohol. Proyecto Universitario PAPIME DO303498 y MI3016399, México: Facultad de Psicología, UNAM.
- Moore, M. J., & Viscusi, W. K. (1990). Models for estimating discount rates for long-term health risks using labor market data. *Journal of Risk and Uncertainty*, *3*, 381-401.
- Mundt, J. C., Ross, L. E., & Harrington, H. E. (1992). A modeling analysis of young drivers' judgments of alcohol risk due to alcohol use and other driving conditions. *Journal of Studies on Alcohol*, *53*, 239-248
- Myerson, J., Green, L., & Warusawitharana, M. (2001). Area under the curve as a measure of discounting. *Journal of Experimental Analysis of Behavior*, *76*(2), 235-243.
- National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism (1998) Alcohol and aging. *Alcohol Alert*, *40*, Bethesda, MD: the Institute.
- Nevin, J. A., & Grace, R. C. (1999). Does the context of the reinforcement affect resistance to change? *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, *25*, 256-268.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3<sup>rd</sup> Ed.). New York: McGraw-Hill.
- O'Donoghue, T., & Rabin, M. (1999). Doing it now or later. *American Economic Review*, *89*(1), 103-124.
- O'Donoghue, T., & Rabin, M. (2000). *Risky Behavior Among Youths: Some Issues from Behavioral Economics*. MIT:NBER.
- O'Donoghue, T., & Rabin, M. (2001). *Self awarness and self control*. Recuperado en Octubre 28, 2002, de Universidad de Cornell, Departamento de Economía. Sitio web: <http://www.people.cornell.edu/pages/edo1/>
- Olsen, J. A. (1993). Time preferences for health gains. An empirical investigation. *Health Economics*, *2*, 257-265.

- Pacula, R. L. (1997). The modeling of the gateway effect. *Health Economic*, 6, 521-524.
- Parsons, J., Siegel, A., & Cousins, J. (1997). Late adolescent risk-taking: Effects of perceived benefits and perceived risks on behavioral intentions and behavioral change. *Journal of Adolescence*, 20, 381-392.
- Peele, S. (1989). *Diseasing of America. Addiction treatment out of control.* Lexington, MA, Health.
- Petry, N. M., & Casarella, T. (1999). Excessive discounting of delayed rewards in substance abusers with gambling problems. *Drug and Alcohol Dependence*, 56, 25-32.
- Pidgeon, N., Hood, C., Jones, D., Turner, B., & Gibson, R. (1992). Risk perception. En G. Royal Society Study (Ed.), *Risk: Analysis, Perception, and Management.* London: The Royal Society.
- Quadrel, M. L, Fischhoff, B., & Davis, W. (1993). Adolescent (In)vulnerability. *American Psychologist*, 48, 102-116.
- Quadrel, M. J., Fischhoff, B., & Palmgren, C. (1995). Intuitive definitions of risk behaviors. Unpublished manuscript
- Rabin, M. (1998). Psychology and economics. *Journal of Economic Literature*, 36, 11-46.
- Rachlin, H. (1997). Four teleological theories of addiction. *Psychonomic Bulletin and Review*, 4, 462-473.
- Rachlin, H. (2000). *The Science of self-control.* Cambridge: Harvard University Press.
- Rachlin, H., Green, L., Kagel, J. H., & Battalio, R. C. (1976). Economic demand theory and psychological studies of choice. En G. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation.* New York: Academic Press.
- Rachlin, H., Raineri, A., & Cross, D. (1991). Subjective probability and delay. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 55, 465-469.
- Read, D., & van Leeuwen, B. (1998). Predicting hunger: The effects of appetite and delay on choice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76, 189-205.

- Richards, J. B., Mitchell, S. H., De Wit, H., & Seiden, L. S. (1997). Determination of discount functions in rats with an adjusting-amount procedure. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *67*, 353–366.
- Roe-Berning, S., & Straker, G. (1997). The association between illusions of invulnerability and exposure to trauma. *Journal of Traumatic Stress*, *10*, 319-327.
- Rojas-Guiot, E., Fleiz-Bautista, C., Medina-Mora, M. E., Morón, M. A., & Domenech-Rodríguez, M. (1999). Consumo de alcohol y drogas en estudiantes de Pachuca, Hidalgo. *Salud Pública de México*, *41*(4), 297-308.
- Ronis, D. L. (1992). Conditional health threats: Health beliefs, decisions, and behaviors among adults. *Health Psychology*, *11*, 127-134.
- Rovira, J., Viscusi, W. K., Antoñanzas, F., Costa, J., Hart, W., & Carvalho, I. (2000). Smoking risks in Spain: Part II – Perceptions of environmental tobacco smoke externalities. *Journal of Risk and Uncertainty*, *21*, 187-212.
- Samuelson, P. (1937): “A note on measurement of utility”, *Review of Economic Studies*, *4* (11), pp. 155-161
- Sarin, R. K., & Weber, M. (1993). Risk value models. *European Journal of Operations Research*, *70*, 135-149.
- Sayette, M. A. (1999). Cognitive theory and research. En K. E. Leonard & H. T. Blanes (Eds.), *Psychological theories of drinking and alcoholism*. New York: The Guilford Press.
- Sevenson, O., Fischhoff, B., & MacGregor, D. G. (1985). Perceived driving safety and seatbelt usage. *Accident Analysis and Prevention*, *17*(2), 119-133.
- Secretaría de Salud. (1997). *Mortandad*. Autor.
- Shaver, G. K., & Scott, L. R. (1991). Person and process choice: The psychology of new venture creation. *Entrepreneurship theory and practice*, 23-45.
- Schneider, S. L. (1992). Framing and conflicts. Aspiration level contingency, the status quo, and current theories of risky choice. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, *18*, 1040-1057.
- Shoda, Y., Mischell, W., & Peake, P. K. (1990). Predicting adolescent cognitive and self-regulatory competencies from preschool delay of gratification identifying diagnostic conditions. *Developmental Psychology*, *26*, 978-986.



- Shoemaker, P. J. (1993). Determinants of risk-taking: Behavioral and economic views. *Journal of Risk and Uncertainty*, 6, 49-73.
- Schutz, P. A. (1991). Goals in self-directed behavior. *Educational Psychologist*, 26(1), 55-67.
- Sjöberg, L., & Drottz-Sjöberg, B. M. (1993). Moral value, risk and risk tolerance. (Rhizikon: Risk Research Report No. 11). Center for Risk Research, Stockholm School of Economics.
- Slovic, P., Fischhoff, B., Lichtenstein, S., (1980) Facts and fears: understanding perceived risk. En Schwing & Albers (eds.), *Society risk assessment: How safe is safe enough ?*. New York: Plenum Press.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236, 280-285.
- Slovic, P. (1992). Perception of risk: Reflections on the Psychometric Paradigm. En S. Krimsky & D. Golding (Eds.), *Social theories of risk*. New York: Praeger.
- Slovic, P. (1997). Trust emotion, sex, politics, and science: surveying the risk-assessment battlefield. En M., Bazerman, D., Messick, A., Tenbrunsel, K. Wade-Benzoni, (Eds.), *Psychological Perspectives to Environmental and Ethical Issues in Management*, San Francisco, CA.:Jossey-Bass.
- Slovic, P. (1998). Do adolescent smokers know the risks? *Duke Law Journal*, 47, 1133-1141.
- Slovic, P. (2000). What does it mean to know a cumulative risk? Adolescents' perceptions of short-term and long-term consequences of smoking. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13, 259-266.
- Slovic, P. (2001). Rational actors or rational fools. En P. Slovic (Ed.) *Smoking: Risk, perception and policy*. Thousand Oak, CA: Sage
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1980). Facts and fears: Understanding perceived risk. En R.C. Schwing & W. A. Albers, Jr. (Eds.), *Advances in environmental psychology (vol. 3)*. New York: Plenum.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1986). The psychometric study of risk perception. En V. T. Covello, J. Menkes, & J. Mumpower (Eds.), *Risk Evaluation and Management*. Plenum Press: New York.
- Slovic, P., & Weber, E. (2002). *Perception of risk posed by extreme events*. Trabajo presentado en "Risk management strategies in an uncertain world," Palisades, New York.

- Smith, A. M., & Rosenthal, D. A. (1995). Adolescents' perceptions of their risk environment. *Journal of Adolescence*, *18*, 229-245.
- Starr, C. (1969). Social benefit versus technological risk. *Science*, *165*, 1232-1238
- Tangney, J., Baumeister, R. F., & Luzzo, A. (2001). High Self-Control Predicts Good Adjustment, Less Pathology, Better Grades and Interpersonal Success. Unpublished manuscript. George Mason University.
- Taylor, S. E. (1989). *Positive illusions: creative self-deception and the healthy mind*. New York: Basic Books
- Thaler, R. H. (1981). Mental accounting and consumer choice. *Marketing Science*, *4*, 199-214.
- Thaler, R. H. (2000). Toward a positive theory of consumer choice. In D.H. Kahneman & A. Tversky (Eds.). *Choices, values and frames*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Tiffany, S. T. (1990). A cognitive model of drug urges and drug-use behavior: role of automatic and nonautomatic process. *Psychological Review*, *97*, 147-168.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology choice. *Science*, *211*, 453-458.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1986). Rational choice and the framing of decisions. *Journal of Business*, *59*, 251-278.
- Urberg, K., & Robbins, R. L. (1984). Perceived vulnerability in adolescents to the health consequences of cigarette smoking. *Preventive Medicine*, *13*, 367-376.
- van der Pligt, J. (1998). Perceived risk and vulnerability as predictors of precautionary behaviour. *British Journal of Health Psychology*, *3*, 1-14.
- van der Velde, F. W., van der Pligt, J., & Hooykaas, C. (1994). Perceiving AIDS-related risk: Accuracy as a function of differences in actual risk. *Health Psychology*, *13*, 25-33.
- Vaughan, E. (1993). Chronic exposure to an environmental hazard: Risk perceptions and self-protective behavior. *Health Psychology*, *12*, 74-85.
- Virgil, M. Owen, N., & Severson, H. (1991). Adolescents' smoking behavior and risk perceptions. *Journal of Substance Abuse*, *3*, 315-324.

- Viscusi, W. K. (1990). Do smokers underestimate risks? *Journal of Political Economy*, 98(6), 1253-1270.
- Viscusi, W. K. (1991). Age variations in risk perceptions and smoking decisions. *Review of Economics and Statistics*, 73, 577-588.
- Viscusi, W. K. (1992). *Smoking: Making the risky decision*. New York: Oxford University Press.
- Viscusi, W. K. (1997). Alarmist decisions with divergent risk information. *Economic Journal*, 107, 1657-1670.
- Viscusi, W. K. (1998). Constructive cigarette regulation. *Duke Law Journal*, 47(6), 1095-1131.
- Viscusi, W. K. (2002). The new cigarette paternalism. *Regulation*, 25(4), 58-64.
- Viscusi, W.K., Carvalho, I., Antoñanzas, F., Rovira, J., Braña, F. J., & Portillo, F. (2000). Smoking Risks in Spain: Part III – Determinants of Smoking Behavior. *Journal of Risk and Uncertainty*, 21, 213-234.
- Von Winterfeld, D. J. & Borchering, K., (1981). Cognitive components of risk ratings. *Risk Analysis*, 1, 277-288.
- Vuchinich, R. E. (1997). Behavioral economics of drug consumption. En B. A. Johnson & J. D. Roache (Eds.). *Drug addiction and its treatment: Nexus of neuroscience and behavior*. Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Vuchinich, R. E., & Simpson, C. A. (1998). Hyperbolic temporal discounting in social drinkers and problem drinkers. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 6, 292-305.
- Wagenaar, W. A., Keren, G., & Lichtenstein, S. (1998). Islanders and hostages: deep and surface structures of decision problems. *Acta Psychologica*, 67, 175-189.
- Wallace, J. M., & Williams, D. R. (1997). Religion and adolescent health-compromising behavior. En J. Schulenberg, J. L. Maggs, & K. Hurrelmann (Eds.), *Health risks and developmental transitions during adolescence* (pp. 444-468). New York: Cambridge University Press.
- Warry, C., Remington, B., & Sonuga-Barke, E. (1999). When more means less: Factors affecting human self-control in a local versus global choice paradigm. *Learning and Motivation*, 30, 53-73.

- Weber, E. (1988). A descriptive measure of risk. *Acta Psychologica*, 69, 185-203.
- Weber, E. (1997). The utility of measuring and modeling perceived risk. En A. A. J. Marley (Ed.), *Choice, Decision, and Measurement: Essays in Honor of R. Duncan Luce*, Erlbaum: Mahwah, N.J.
- Weber, E. (1998). Who's afraid of a little risk? New evidence for general risk aversion. En J. Shanteau, B. A. Mellers & D. Schum (Eds.), *Decision Research from Bayesian Approaches to Normative Systems: Reflections on the Contributions of Ward Edwards*. Kluwer Academic Press: Norwell, MA.
- Weber, E. (2001). Personality and risk taking. En N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*.
- Weber, E., Blais, A. R., & Betz, N. E. (2002). A domain-specific risk attitude scale: Measuring risk perception and risk behavior. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15, 1-28.
- Weber, E., & Hsee, C. (1999). Models and mosaics: Investigating cross-cultural differences in risk perception and risk preference. *Psychonomic Bulletin & Review*, 6, 611-617.
- Weber, E., & Milliman, R. (1997). Perceived risk attitudes: Relating risk perception to risky choice. *Management Science*, 43(2), 123-144.
- Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 806-820.
- Weinstein, N. D. (1982). Unrealistic optimism about susceptibility to health problems. *Journal of Behavioral Medicine*, 5, 441-460
- Weinstein, N. D. (1984). Why it won't happen to me: Perceptions of risk factors and illness susceptibility. *Health Psychology*, 3, 431-457.
- Weinstein, N. D. (1987). Unrealistic optimism about illness susceptibility: Conclusions from a community wide sample. *Journal of Behavioral Medicine*, 10, 481-500.
- Weinstein, N. D. (1989). Effects of personal experience on self-protective behavior. *Psychological Bulletin*, 105, 31-50.
- Weinstein, N. D., Rothman, A., & Nicolich, M. (1998). Use of correlational data to examine the effects of risk perceptions on precautionary behavior. *Psychology and Health*, 13, 479-501.

- Whalen, C. K., Henker, B., O'Neil, R., Hollingshead, J., Holman, A., & Moore, B. (1994). Preadolescents' perceptions of AIDS before and after Earvin Magic Johnson's announcement. *Journal of Pediatric Psychology, 19*, 3-17.
- Wills, T. A., Yaeger, A. M., & Sandy, J. M. (2003) Buffering effect of religiosity for adolescent substance use. *Psychology of Addictive Behaviors, 17*, 24-31.
- Wooldridge, J. (2002). *Una introducción a la Econometría*. México: Thomson Learning.
- Wulfert, E., Block, J. A., Santa Ana, E., Rodriguez, M., & Colman, M. (2002). Delay of gratification: Impulsive choices and problem behaviors in early and late adolescence. *Journal of Personality, 70*, 533-552.
- Zellner, A. (1990). Some properties of the durations of economic expansions and contractions. *American Economist, 34*, 20-27.
- Zúñiga, A & Bouzas, A. (2001). *La religión y su relación con la conducta de los adolescentes*. Poster presentado en el IX Congreso Mexicano de Psicología. Unidad de Congresos del Centro Médico Siglo XXI. México, D.F.
- Zúñiga, A., Tanamachi, M., Monroy, L., & Bouzas, A. (2001). Sistema de Evaluación Integral para Alumnos de Primer Ingreso. Perfil comparativo de los resultados obtenidos en los cinco planteles del CCH de la UNAM. Publicación interna. Proyectos PAPIME DO303498 y MI3016399, Facultad de Psicología, UNAM.

**ANEXO**

**CUESTIONARIO**



Este cuestionario tiene como finalidad investigar la manera en que la gente toma decisiones sobre el consumo de alcohol. Es muy importante que contestes con toda sinceridad. Los resultados son anónimos, por lo tanto son totalmente confidenciales. No existen respuestas buenas ni malas, contesta de acuerdo a tu situación.

Lee con mucho cuidado las instrucciones y los enunciados que se te proporcionan a continuación. Tacha la respuesta que consideres apropiada. Piensa cuidadosamente tus respuestas y contesta todas las preguntas.

### Sección I Datos Generales

1. Género:

a) Femenino	b) Masculino
-------------	--------------

2. Edad: \_\_\_\_\_ años

3. Peso: \_\_\_\_\_ kg.

4. La escuela donde estudias actualmente es:

a) Pública	b) Particular	c) No estoy estudiando
------------	---------------	------------------------

5. El nivel que estudias es:

a) Primaria	b) Secundaria	c) Preparatoria	d) Licenciatura	e) Posgrado	d) No estoy estudiando
-------------	---------------	-----------------	-----------------	-------------	------------------------

6. ¿Actualmente estás trabajando?

a) Sí	b) No
-------	-------

7. ¿Cuántas horas al día trabajas?

a) No trabajo	b) 1-2 horas	c) 3-4 horas	d) 5-7 horas	e) 8 o más horas
---------------	--------------	--------------	--------------	------------------

8. ¿Cómo clasificarías el nivel socioeconómico de tu familia?

a) Bajo	b) Medio bajo	c) Medio	d) Medio alto	e) Alto
---------	---------------	----------	---------------	---------

9. ¿Guías tu comportamiento por las normas que marca tu religión?

a) Casi siempre	b) Algunas veces	c) Casi nunca	d) No tengo religión
-----------------	------------------	---------------	----------------------

## Sección II

A continuación se presentan algunas preguntas relacionadas con el consumo de alcohol.

10. ¿A qué edad iniciaste tu consumo de bebidas alcohólicas?

a) No consumo alcohol	b) 11 años o menos	c) 12-13 años	d) 14-15 años	e) 16-17 años	f) 18-19 años	g) 20 años o más
-----------------------	--------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	------------------

11. En el último año ¿has consumido bebidas alcohólicas?

a) Sí	b) No
-------	-------

12. ¿Qué tan seguido consumes bebidas alcohólicas?

a) No consumo alcohol	b) Menos de 1 vez por mes	c) 1 vez por mes	d) 2 o 3 veces por mes	e) 1 vez por semana	f) 2 veces por semana	g) 3 veces por semana	h) 4 o más veces a la semana
-----------------------	---------------------------	------------------	------------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------------

13. Normalmente cuando consumes bebidas que contienen alcohol, ¿cuántas copas o vasos tomas?

a) No consumo alcohol	b) 1	c) 2	d) 3	e) 4	f) 5	g) 6	h) 7 o más
-----------------------	------	------	------	------	------	------	------------

14. Cuando tomas el número de copas que pusiste en la pregunta anterior, ¿cuánto tiempo transcurre entre la primera y la última copa que consumes?

a) No consumo alcohol	b) 1 hora	c) 2 horas	d) 3 horas	e) 4 horas	f) 5 horas	g) 6 o más horas
-----------------------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------------

15. Generalmente los días que consumes alcohol, ¿qué bebida tomas?

a) No consumo alcohol	b) Cerveza	c) Vino	d) Destilados (ron, vodka, tequila, whisky)	e) Mezcla cerveza, vino y/o destilados
-----------------------	------------	---------	---	--

16. ¿Con cuántas copas consideras que empiezas a sentirte mareado y a no coordinar bien tus movimientos?

a) No consumo alcohol	b) 1	c) 2	d) 3	e) 4	f) 5	g) 6	h) 7 o más
-----------------------	------	------	------	------	------	------	------------

17. ¿Con cuántas copas consideras que te emborrachas?

a) No consumo alcohol	b) 1	c) 2	d) 3	e) 4	f) 5	g) 6	h) 7 o más
-----------------------	------	------	------	------	------	------	------------

18. Durante los últimos 6 meses, ¿cuántas veces te has emborrachado?

a) Nunca	b) 1 ocasión	c) 2-3 ocasiones	d) 4-5 ocasiones	e) 6-7 ocasiones	f) 8 o más ocasiones
----------	--------------	------------------	------------------	------------------	----------------------

19. Durante los últimos 6 meses, ¿tu consumo de alcohol ha ocasionado que recibas quejas o críticas de otras personas?

a) Nunca	b) 1 ocasión	c) 2-3 ocasiones	d) 4-5 ocasiones	e) 6-7 ocasiones	f) 8 o más ocasiones
----------	--------------	------------------	------------------	------------------	----------------------

20. Ante la presión de tus compañeros, ¿tienes problemas para decir que no quieres seguir tomando?

a) Nunca	b) Rara vez	c) Algunas veces	d) Frecuentemente	e) Casi siempre
----------	-------------	------------------	-------------------	-----------------



**¿Alguna vez has experimentado alguna de las siguientes consecuencias por tu consumo de alcohol?**

21. Accidentes (choques, robos, asaltos, pleitos)	Si	No
22. Malestar físico (cruda)	Si	No
23. Tener problemas con tu familia, tus amigos u otras personas	Si	No
24. Ser agresivo	Si	No
25. Sentir culpa o vergüenza	Si	No
26. Tener relaciones sexuales sin protección	Si	No
27. Ser más sociable	Si	No
28. Sentirte aceptado por tus amigos	Si	No
29. Relajarte o disminuir la ansiedad	Si	No
30. Divertirte en una fiesta	Si	No
31. Tener más valor para decir lo que sientes o piensas	Si	No
32. Olvidarte de tus problemas (bajas calificaciones, peleas etc.)	Si	No

**Sección IV.**

Las siguientes preguntas se refieren a la siguiente situación hipotética:

Imagina que consumes *5 o más copas* de alcohol por lo menos *tres veces por semana*.

**¿Qué tan probable consideras que te puedan pasar las siguientes consecuencias en diferentes periodos de tiempo? Utiliza una escala que vaya de 0 a 100 en dónde 0% indica que es imposible que ocurra el evento y 100% refleja el evento seguro.**

¿Cuál es la probabilidad de que tengas alguna **enfermedad del hígado** (cirrosis, hepatitis) por dicho consumo de alcohol?

- 33. En 5 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 34. En 10 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 35. En 20 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 36. En 30 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 37. En 40 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 38. En 50 años \_\_\_\_\_ probabilidad

¿Cuál es la probabilidad de que tengas **cáncer** (en el esófago, boca, cuerdas vocales, etc.) por dicho consumo de alcohol?

- 39. En 5 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 40. En 10 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 41. En 20 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 42. En 30 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 43. En 40 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 44. En 50 años \_\_\_\_\_ probabilidad

¿Cuál es la probabilidad de que tengas **problemas en el trabajo** (ausentismo, que te despidan o que no te promuevan a puestos de mayor responsabilidad y mejor sueldo) por dicho consumo de alcohol?

- 45. En 5 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 46. En 10 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 47. En 20 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 48. En 30 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 49. En 40 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 50. En 50 años \_\_\_\_\_ probabilidad

¿Cuál es la probabilidad de que tengas **problemas con tu pareja o familia** por dicho consumo de alcohol?

- 51. En 5 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 52. En 10 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 53. En 20 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 54. En 30 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 55. En 40 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 56. En 50 años \_\_\_\_\_ probabilidad

¿Cuál es la probabilidad de que tengas **problemas económicos** por dicho consumo de alcohol?

- 57. En 5 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 58. En 10 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 59. En 20 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 60. En 30 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 61. En 40 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 62. En 50 años \_\_\_\_\_ probabilidad

¿Cuál es la probabilidad de que **llegues a ser alcohólico** por dicho consumo de alcohol?

- 63. En 5 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 64. En 10 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 65. En 20 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 66. En 30 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 67. En 40 años \_\_\_\_\_ probabilidad
- 68. En 50 años \_\_\_\_\_ probabilidad

## Sección V.

Las siguientes preguntas se refieren a una situación hipotética, trata de imaginártela aunque nunca hayas consumido bebidas alcohólicas.

IMAGINA que te encuentras en una fiesta. Durante la fiesta te la has pasado bebiendo y empiezas a sentirte mareado o a no coordinar bien tus movimientos. Con base en esta situación contesta las siguientes preguntas.

**¿QUÉ TAN PROBABLE consideras que te pueda pasar lo que se especifica a continuación? Utiliza una escala que vaya de 0 a 100 en dónde 0% indica que es imposible que ocurra el evento y 100% refleja el evento seguro.**

69. ¿Qué probabilidad estimas de **sentir malestar físico** (vómito, diarrea, dolor de cabeza, deshidratación, no poder concentrarte)?  
\_\_\_\_\_ probabilidad
70. ¿Qué probabilidad estimas de sentir **culpa o vergüenza**?  
\_\_\_\_\_ probabilidad
71. ¿Qué probabilidad estimas de sentirte **aceptado por tus amigos**?  
\_\_\_\_\_ probabilidad
72. ¿Qué probabilidad estimas de tener un **accidente** (choques, asaltos, pleitos)?  
\_\_\_\_\_ probabilidad
73. ¿Qué probabilidad estimas de ser **agresivo**?  
\_\_\_\_\_ probabilidad
74. ¿Qué probabilidad estimas de **relajarte o disminuir la ansiedad**?  
\_\_\_\_\_ probabilidad
75. ¿Qué probabilidad estimas de **divertirte en la fiesta**?  
\_\_\_\_\_ probabilidad
76. ¿Qué probabilidad estimas de tener **relaciones sexuales sin protección**?  
\_\_\_\_\_ probabilidad
77. ¿Qué probabilidad estimas de tener **más valor** para decir lo que sientes o piensas?  
\_\_\_\_\_ probabilidad
78. ¿Qué probabilidad estimas de tener **problemas** con tu familia, amigos u otras personas?  
\_\_\_\_\_ probabilidad
79. ¿Qué probabilidad estimas de ser **más sociable**?  
\_\_\_\_\_ probabilidad
80. ¿Qué probabilidad estimas de que se te **olviden tus problemas** (malas calificaciones, problemas con tu novio(a), amigos o familia, etc.)?  
\_\_\_\_\_ probabilidad

81. Considerando TODOS los **beneficios** posibles (por ejemplo: relajación, disminución de la ansiedad, diversión, mayor sociabilidad.)

¿Qué probabilidad estimas de recibir esos beneficios? \_\_\_\_\_ Probabilidad.

82. Considerando TODOS los **daños posibles** (por ejemplo: mareos, falta de coordinación motora y cognitiva, accidentes, agresividad, problemas familiares o con amigos.)

¿Qué probabilidad estimas de sufrir esos daños? \_\_\_\_\_ Probabilidad.

¿Qué peso le darías a los beneficios y a los daños, según la importancia que tengan para ti? El peso lo debes distribuir utilizando una escala de 0 a 100 y la suma de ambos debe dar 100.

83. \_\_\_\_\_ Beneficios

84. \_\_\_\_\_ Daños

**Suma: 100**

## Sección V I

Las siguientes preguntas tienen como finalidad conocer tu opinión sobre los riesgos y los beneficios de algunas consecuencias positivas y negativas relacionadas con el alcohol. Aún cuando no consumas alcohol es importante que contestes esta sección.

Después de haber consumido en exceso alcohol en una fiesta y empezar a sentirte mareado o no coordinar bien tus movimientos, ¿qué **tanto riesgo percibes**, en cada una de las siguientes situaciones?

	Nada de riesgo	Poco riesgo	Riesgo moderado	Mucho riesgo	Riesgo excesivo
85. Tener un accidente (choque, asalto, pleito)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
86. Sentir culpa o vergüenza	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
87. Tener relaciones sexuales sin protección	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
88. Tener problemas con tu familia, tus amigos u otras personas	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
89. Sentir malestar físico (mareos, no poder concentrarte, no coordinar tus movimientos, etc.)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
90. Ser agresivo	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)

Después de haber consumido demasiado alcohol en una fiesta y empezar a sentirte mareado o no coordinar bien tus movimientos, ¿qué **tantos beneficios puedes obtener** de cada una de las siguientes situaciones?

	Beneficios				
	Ninguno	Pocos	Moderados	Muchos	Abundantes
91. Relajarte o disminuir la ansiedad	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
92. Ser más sociable	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
93. Tener más valor para decir lo que sientes o piensas	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
94. Sentirte aceptado por tus amigos	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
95. Divertirte en una fiesta	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
96. Olvidarte de tus problemas	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)

97. ¿Consideras que las personas que consumen alcohol en exceso, **tienen más accidentes** que los que no consumen alcohol?

Si	No
----	----

98. De cada 100 personas que consumen alcohol en exceso, ¿cuántas piensas que acabarán **teniendo un accidente**?

Número de 0 a 100 \_\_\_\_\_

99. ¿Consideras que las personas que consumen alcohol en exceso, **son más sociables** en una fiesta que los que no consumen alcohol?

Si	No
----	----

100. De cada 100 personas que consumen alcohol en exceso, ¿cuántas piensas que son **más sociables** en una fiesta?

Número de 0 a 100 \_\_\_\_\_

101. ¿Consideras que los que consumen alcohol en exceso **se relajan más** que los que no consumen alcohol en una fiesta?

Si	No
----	----

102. De cada 100 personas que consumen alcohol en exceso, ¿cuántas piensas que **se relajarán más** en una fiesta?

Número de 0 a 100 \_\_\_\_\_

103. ¿Consideras que los que consumen alcohol en exceso, **son más agresivos** que los que no consumen alcohol?

Si	No
----	----

104. De cada 100 personas que consumen alcohol en exceso, ¿cuántas piensas que serán **agresivas** debido a su consumo?

Número de 0 a 100 \_\_\_\_\_

105. ¿Consideras que las personas que consumen alcohol en exceso, **sienten culpa o vergüenza por su conducta** que los que no consumen alcohol?

Si	No
----	----

106. De cada 100 personas que consumen alcohol en exceso, ¿cuántas piensas se sentirán **culpables o avergonzados** por su conducta?

Número de 0 a 100 \_\_\_\_\_

107. ¿Consideras que los que consumen alcohol en exceso **tienen mayor malestar físico** que los que no consumen alcohol?

Si	No
----	----

108. De cada 100 personas que consumen alcohol en exceso, ¿cuántas piensas que tendrán **malestar físico**?

Número de 0 a 100 \_\_\_\_\_

109. ¿Consideras que los que consumen alcohol en exceso **tendrán más relaciones sexuales sin protección** que los que no consumen alcohol?

Si	No
----	----

110. De cada 100 personas que consumen alcohol en exceso, ¿cuántas piensas que tendrán **relaciones sexuales sin protección**?

Número de 0 a 100 \_\_\_\_\_

111. ¿Consideras que los que consumen alcohol en exceso, **son más aceptados por sus amigos** que los que no consumen alcohol?

Si	No
----	----

112. De cada 100 personas que consumen alcohol en exceso, ¿cuántas piensas que serán **más aceptadas por sus amigos**?

Número de 0 a 100 \_\_\_\_\_

113. ¿Consideras que las personas que consumen alcohol en exceso, **tienen más problemas con su familia, amigos u otras personas** que los que no consumen alcohol?

Si	No
----	----

114. De cada 100 personas que consumen alcohol en exceso, ¿cuántas piensas que tendrán **más problemas con su familia, amigos u otras personas**?

Número de 0 a 100 \_\_\_\_\_

115. ¿Consideras que los que consumen alcohol en exceso **se divierten más en una fiesta** que los que no consumen alcohol?

Si	No
----	----

116. De cada 100 personas que consumen alcohol en exceso, ¿cuántas piensas que se **divertirán más** en una fiesta?

Número de 0 a 100 \_\_\_\_\_

117. ¿Consideras que los que consumen alcohol en exceso **tendrán más valor de decir lo que sienten o piensan** que los que no consumen alcohol?

Si	No
----	----

118. De cada 100 personas que consumen alcohol en exceso, ¿cuántas piensas que **tendrán más valor de decir lo que sienten o piensan**?

Número de 0 a 100 \_\_\_\_\_

119. ¿Consideras que los que consumen alcohol en exceso necesitan del alcohol para **olvidarse de sus problemas** que los que no consumen alcohol?

Si	No
----	----

120. De cada 100 personas que consumen alcohol en exceso, ¿cuántas piensas que **necesitan del alcohol para olvidarse de sus problemas**?

Número de 0 a 100 \_\_\_\_\_

**VII. La siguiente sección tienen como finalidad conocer tus preferencias con relación a diferentes cantidades de dinero. Analiza cada pregunta con base en la siguiente situación hipotética.**

Imagina que entraste a un concurso y te ganaste la cantidad de dinero que se encuentra en la columna de la izquierda. Hay dos formas de recibir el dinero: una de forma inmediata y otra después de un tiempo determinado; pero tu no sabes que opción te va a tocar. En caso de que tuvieras que esperar el tiempo marcado en la columna de la derecha, ¿cuánto dinero tendrías que recibir para que no te importe esperar? Escribe tu respuesta sobre cada una de las líneas.

- |      |                |   |                     |
|------|----------------|---|---------------------|
| 121. | \$ 500 ahora   | o | \$ _____ en 3 años  |
| 122. | \$ 4,000 ahora | o | \$ _____ en 1 año   |
| 123. | \$ 500 ahora   | o | \$ _____ en 1 año   |
| 124. | \$ 1,000 ahora | o | \$ _____ en 3 años  |
| 125. | \$ 2,000 ahora | o | \$ _____ en 3 años  |
| 126. | \$ 4,000 ahora | o | \$ _____ en 6 años  |
| 127. | \$ 1,000 ahora | o | \$ _____ en 1 año   |
| 128. | \$ 2,000 ahora | o | \$ _____ en 12 años |
| 129. | \$ 2,000 ahora | o | \$ _____ en 6 años  |
| 130. | \$ 500 ahora   | o | \$ _____ en 6 años  |
| 131. | \$ 4,000 ahora | o | \$ _____ en 12 años |
| 132. | \$ 4,000 ahora | o | \$ _____ en 3 años  |
| 133. | \$ 500 ahora   | o | \$ _____ en 12 años |
| 134. | \$ 1,000 ahora | o | \$ _____ en 6 años  |
| 135. | \$ 2,000 ahora | o | \$ _____ en 1 año   |
| 136. | \$ 1,000 ahora | o | \$ _____ en 12 años |

## Sección VIII.

En el siguiente cuadro marca la opción que indique qué tanto te describen las características que se señalan.

¿Qué tanto te describe?		Me describe totalmente	Me describe algo	Me describe	Me describe poco	No me describe
137.	Me cuesta trabajo romper con malos hábitos	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
138.	Soy flojo	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
139.	Digo cosas inapropiadas	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
140.	No me permito perder el control de mi mismo	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
141.	Realizo actividades que me pueden hacer daño, si las considero divertidas	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
142.	Mantengo un horario o un plan para mis actividades	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
143.	Se me dificulta levantarme en las mañanas	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
144.	Tengo problemas para decir que no	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
145.	Cambio de parecer con mucha frecuencia	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
146.	Hablo sin pensar (a tontas y a locas)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
147.	La gente me describe como una persona impulsiva	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
148.	Rechazo las cosas que son malas para mi persona	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
149.	Gasto mucho dinero	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
150.	Mantengo todo ordenado	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
151.	Soy complaciente conmigo mismo	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
152.	Desearía ser más disciplinado	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
153.	Soy capaz de resistir la tentación	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
154.	Me dejo llevar por mis sentimientos	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
155.	Actúo conforme se presentan las circunstancias, sin detenerme a pensar	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
156.	Me cuesta trabajo guardar secretos	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
157.	Las personas dicen que soy muy persistente, siempre logro lo que me propongo	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
158.	Estudio o hago tareas o trabajos a última hora	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
159.	No me doy por vencido con facilidad	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
160.	Me iría mejor si pensara antes de actuar	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
161.	Participo en actividades que promueven mi salud	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
162.	Consumo alimentos sanos	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
163.	El placer y la diversión a veces me distraen de mi trabajo	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
164.	Tengo dificultad para concentrarme	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
165.	Soy capaz de trabajar eficazmente con metas a largo plazo	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
166.	En ocasiones no puedo dejar de hacer cosas, aún cuando sé que están mal	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
167.	Actúo sin pensar en todas las alternativas	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
168.	Pierdo el control con facilidad	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
169.	Interrumpo a la gente	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
170.	Consumo alcohol o drogas en exceso	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
171.	Soy puntual	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
172.	Soy confiable	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)



## Sección IX.

En el siguiente cuadro marca la opción que indique la probabilidad con que realizarías las siguientes actividades:

Probabilidad con que realizarías las siguientes actividades:		Nada probable	Poco probable	Incierto	Probable	Muy probable
173.	Admitir que tus gustos son diferentes a los de tus amigos	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
174.	Acampar en un lugar desierto, lejos de la civilización	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
175.	Apostar un día de salario en las carreras de caballos	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
176.	Comprar una droga ilegal para tu propio consumo	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
177.	Copiar o hacer trampa en un examen	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
178.	Ir en busca de huracanes para tomar fotos espectaculares	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
179.	Invertir el 10% de tu ingreso anual en un seguro de retiro o jubilación	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
180.	Consumir 5 o más copas de alcohol en una ocasión	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
181.	Hacer trampa en tu declaración de impuestos con una cantidad grande de dinero	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
182.	Estar en desacuerdo con tu papá o mamá con relación a un asunto importante	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
183.	Apostar un día de salario en una partida de póker	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
184.	Serle infiel a tu pareja, teniendo relaciones sexuales con otra persona.	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
185.	Falsificar la firma de alguien en un documento importante	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
186.	Presentar el trabajo de otra persona como si fuera tuyo	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
187.	Realizar un viaje por otros países sin planearlo	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
188.	Discutir con un amigo sobre algún tema en el que tengan diferentes puntos de vista	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
189.	Esquiar en una montaña cuando tienes poca capacidad para hacerlo	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
190.	Invertir el 5% de tu salario anual en la bolsa de valores donde hay riesgo (puedes ganar o perder más del 30% de la inversión)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
191.	Abordar inesperadamente a tu jefe para pedirle un aumento de sueldo	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
192.	Hacer una copia ilegal de un programa de computadora	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
193.	Viajar en una lancha por un río con corrientes agitadas (ir a los rápidos)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
194.	Apostar el sueldo de un día en el resultado de un deporte (fútbol, baloncesto etc.)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
195.	Decirle a tu amigo(a) que su novia(o) se te insinúa	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
196.	Invertir el 5% de tu salario anual en una inversión conservadora de tasa fija que da un rendimiento del 3% anual	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
197.	Robar un objeto de poco valor (una pluma, un lápiz labial)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
198.	Vestir ropa provocativa	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
199.	Tener relaciones sexuales sin usar condón	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
200.	Hacer una conexión ilegal de la luz o cable de televisión y no pagarla	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)

<b>Probabilidad con que realizarías las siguientes actividades:</b>		<b>Nada probable</b>	<b>Poco probable</b>	<b>Incierto</b>	<b>Probable</b>	<b>Muy probable</b>
201.	No utilizar el cinturón de seguridad cuando manejas o acompañas al conductor	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
202.	Invertir el 10% de tu salario anual en Petrobonos, cuyo valor aumenta o disminuye con el precio del petróleo.	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
203.	Realizar deportes de alto riesgo con frecuencia (saltar del paracaídas, andar en motos, etc.)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
204.	Manejar una moto sin usar casco	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
205.	Apostar el salario de una semana en juegos de azar (casinos, bingo, ferias)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
206.	Trabajar en algo que te agrada, en lugar de hacerlo en algún lugar más prestigioso pero menos agradable	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
207.	Defender una opinión impopular, pero importante para ti en una reunión social	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
208.	Exponerte al sol sin utilizar crema bronceadora.	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
209.	Saltar al vacío sujetado por una liga (del bungee) por lo menos en alguna ocasión, si tuvieras la oportunidad	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
210.	Pilotear un avión si tuvieras la oportunidad	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
211.	Caminar tu solo en alguna área de la ciudad percibida como peligrosa	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
212.	Comer frecuentemente alimentos en puestos callejeros	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)

**¡Muchas gracias por tu participación!**