

ORIGINAL BREVE

Recibido: 12 de mayo de 2016
 Aceptado: 24 de mayo de 2016
 Publicado: 26 de mayo de 2016

LA VALORACIÓN DE LA ACTITUD ANTE EL RIESGO EN PERSONAS QUE DEMANDAN CUIDADOS EN SALUD: UNA APROXIMACIÓN MEDIANTE JUEGOS DE LOTERÍAS UTILIZANDO *GENERALIZED ESTIMATING EQUATIONS*

Jesús Martín-Fernández (1,2,3), Gloria Ariza-Cardiel (3,4), Elena Polentinos-Castro (3,5), Ana Isabel Gil-Lacruz (6), Tomás Gómez-Gascón (7,8,9), Julia Domínguez-Bidagor (10) e Isabel del-Cura-González (2,3,11).

- (1) Consultorio de Villamanta. Gerencia de Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud.
- (2) Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.
- (3) Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC).
- (4) Unidad Docente de Atención Familiar y Comunitaria Oeste. Gerencia de Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud.
- (5) Unidad Docente de Atención Familiar y Comunitaria Norte. Gerencia de Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud.
- (6) Departamento de Dirección y Organización de Empresas. Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza.
- (7) FIIBAP, Consejería de Sanidad Madrid.
- (8) Facultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid.
- (9) Instituto de Investigación i + 12 Hospital 12 de Octubre.
- (10) Servicio Promoción de Salud Subdirección Gral. de Promoción, Prevención y Educación para la Salud. Dirección General de Salud Pública. Madrid.
- (11) Unidad de Apoyo a la Investigación. Gerencia de Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud.

(* Este trabajo se realizó en el contexto de un estudio de servicios sanitarios, financiado por la Convocatoria para Proyectos de Investigación sobre Resultados en Salud en Atención Primaria de la Comunidad de Madrid (Orden 472/2010 de la Consejería de Sanidad, Proyecto RS_AP 10/7).

RESUMEN

Fundamento: La caracterización de la actitud ante el riesgo puede ser útil en la planificación de las intervenciones sanitarias. El objetivo fue estudiar la actitud ante el riesgo de una población que demanda cuidados de salud y evaluar la capacidad de un juego de loterías para evidenciar dicha actitud.

Métodos: Estudio multicéntrico transversal. Se recogieron características demográficas, socioeconómicas, de calidad de vida y conductas de riesgo en salud de 662 personas usuarias de 23 centros de salud seleccionadas mediante muestreo aleatorio. La actitud ante el riesgo se evaluó mediante una escala subjetiva y mediante dos juegos de azar (L1 y L2; L2 incluía la posibilidad de pérdidas económicas). Se realizaron modelos explicativos para valorar la variabilidad de la propensión al riesgo utilizando *Generalized Estimating Equations* (GEE).

Resultados: El 19,1% (IC95%:15,6–22,6%) de los sujetos expresaron una propensión al riesgo alta, el 10,0% (IC95%:7,0–13,0) fueron clasificados como propensos al riesgo con L2. Se encontró asociación entre una mayor propensión al riesgo y tener mejor percepción del estado de salud (0,110; IC95%:0,007–0,212) o mayor renta (0,010; IC95%: 0,017–0,123) o ser fumador (0,059; IC95%: 0,004–0,114). Ser español se relacionaba con menor propensión al riesgo (-0,105; IC95%: -0,205–0,005), al igual que ser mayor de 65 años (-0,031; IC95%: -0,061–0,001) o ser mujer (-0,038; IC95%: -0,064–0,012). El coeficiente de correlación intraclase para la escala subjetiva fue 0,511 (IC95%:0,372–0,629), 0,571 (IC95%:0,441–0,678) para L1 y 0,349 (IC95%:0,186–0,493) para L2.

Conclusiones: Las personas que demandan cuidados de salud presentan con frecuencia propensión al riesgo, la cual se atenúa cuando se caracteriza mediante metodologías que implican pérdidas. La propensión al riesgo parece mayor en personas jóvenes, varones, con mejor estado de salud, con mayor renta y en inmigrantes.

Palabras clave: Asunción de riesgos, Conducta de elección, Riesgo en Salud, Juegos experimentales, Inmigrantes, Consumo de tabaco, Consumo de alcohol, Atención primaria de salud.

Correspondencia
 Jesús Martín Fernández
 Consultorio Villamanta,
 Avenida de la Libertad s/n
 Villamanta
 28610 Madrid
 jmfernandez@salud.madrid.org

ABSTRACT

Risk-Taking Attitudes of People who Seek Health Care: An Exploratory Approach through Lottery Games using *Generalized Estimating Equations*

Background: The characterization of the risk-taking attitude of individuals may be useful for planning health care interventions. It has been attempted to study expressions of risk-taking attitude and evaluate characteristics of a standard lottery game in a population that seeks health care to elicit these attitudes.

Methods: Multicentric cross-sectional study. Demographic and socioeconomic characteristics, quality of life (EuroQol-5D), and health risk behaviors were collected from 662 users of 23 health centers selected by random sampling. Risk-taking attitude was evaluated by means of a self-evaluation scale and two lotteries games (L1 and L2; L2 included the possibility of economic losses). Generalized estimating equations (GEE) explicative models were used to evaluate the variability of risk-taking attitude.

Results: Nineteen percent out of interviewed people (CI95%: 15.6–22.6%) expressed a high risk appetite, but only 10.0% (CI95% 7.0 to 13.0) were classified as risk-seeking by L2. It was found association between increased risk appetite and having a better perception of health status (0.110, CI95%: 0.007–0.212) or a higher income (0.010, CI95%: 0.017–0.123) or smoking status (0.059, CI95%: 0.004–0.114). Being Spanish was associated with lower risk appetite (-0.105, CI95%: -0.005–0.205), as being over 65 (-0.031, CI95%: -0.061–0.001) or a woman (-0.038, CI95%: -0.064–0.012). The intraclass correlation coefficient for self-evaluation scale was 0.511 (95% CI: 0.372 to 0.629), 0.571 (95% CI: 0.441–0.678) for L1 and 0.349 (95% CI: 0.186–0.493) to L2.

Conclusions: People who seek health care express certain inclination to risk, but this feature is attenuated when methodologies involving losses are used. Risk appetite seems greater in young people, males, people with better health, or more income, and in immigrants. Lottery games such as the proposed ones are a simple and useful tool to estimate individuals' inclination to risk.

Key words: Risk-taking, Choice behaviour, Games, experimental, Immigrants, Tobacco use, Alcohol consumption, Primary Health Care.

Cita sugerida: Martín-Fernández J, Ariza-Cardiel G, Polentinos-Castro E, Gil-Lacruz AI, Gómez-Gascón T, Domínguez-Bidagor J, delCura-González I. La valoración de la actitud ante el riesgo en personas que demandan cuidados en salud: una aproximación mediante juegos de loterías utilizando *generalized estimating equations*. Rev Esp Salud Pública. 2016;Vol. 90: 26 de mayo: e1-e14.

INTRODUCCIÓN

En el campo de la salud se recurre de manera continuada al concepto de riesgo, tanto en la búsqueda de factores predisponentes o precipitantes de la enfermedad como en la evaluación de las conductas de los sujetos ante situaciones que potencialmente pueden beneficiar o perjudicar el estado de salud personal o poblacional. Las actitudes ante el riesgo pueden afectar a la compra de un seguro de salud, al uso de medidas preventivas de atención sanitaria o a la propensión a incurrir en conductas que mejoran o empeoran el estado de salud. En relación con estas conductas y con otro tipo de decisiones que los sujetos toman sobre su salud en contextos de incertidumbre es importante poder evaluar la actitud personal ante el riesgo⁽¹⁾.

La relación entre la actitud ante el riesgo, las conductas de riesgo y la percepción de la propia salud es compleja. Según uno de los principales modelos explicativos de las conductas en salud, el denominado *modelo de creencias de salud*, la probabilidad de que un sujeto adopte una conducta para evitar una enfermedad es producto de un proceso en el que la persona necesita creer que es susceptible de sufrirla, que la ocurrencia de la enfermedad pueda tener cierto impacto en su vida y que tomar dicha acción pueda ser beneficioso para él⁽²⁾. La susceptibilidad consiste en una percepción subjetiva del riesgo de contraer determinada condición de salud. Si aceptásemos que los colectivos con diferentes conductas de riesgo en salud pueden tener una percepción subjetiva sesgada del riesgo de enfermarse, se deberían reconsiderar las estrategias de intervención sobre estos problemas. Este hecho hace importante evaluar la percepción del riesgo y, aunque no existe una correspondencia de identidad entre la percepción de riesgo y la actitud expresada ante el riesgo⁽³⁾, esta última puede ser una forma pragmática de explorar la primera.

Cuando un sujeto se sitúa ante una toma de decisiones en cualquier campo, incluido el relativo a la salud, incorpora varios elementos

que tienen que ver con la probabilidad de ocurrencia de cada resultado⁽⁴⁾. Este proceso es diferente si la elección se presenta bajo “riesgo” (cuando las probabilidades de ganancias o pérdidas son conocidas) o bajo “ambigüedad” (cuando las probabilidades de los resultados no se conocen)⁽⁵⁾. Se ha postulado que el riesgo y la ambigüedad son los extremos de un espectro de incertidumbre⁽⁶⁾, pero dado que en la toma de decisiones en el campo de la salud nunca se está en ninguna de las dos situaciones exactamente, utilizaremos el concepto de riesgo de una manera inclusiva.

La caracterización de la actitud ante el riesgo se ha intentado de manera extensa en entornos experimentales^(1,7,8). Inicialmente se utilizó como marco la teoría de la utilidad esperada, que predice que cualquier sujeto trata de maximizar el valor esperado de un evento, el cual viene definido por la magnitud de la ganancia y la probabilidad de su ocurrencia. Sin embargo, la introducción del concepto riesgo influye en el valor subjetivo (o utilidad) que tiene el elegir una opción más o menos segura^(9,10). Así la toma de decisiones es una función de las propiedades de las opciones que se ofrecen (valor y riesgo), modulada por la evaluación subjetiva del grado de riesgo de la opción.

Pretender conocer la actitud ante el riesgo tiene como objeto entender los mecanismos de toma de decisiones de los sujetos, en nuestro caso en el campo de la salud. Ciertos resultados experimentales indican que la mayoría de las personas no toman decisiones incorporando y valorando todos los datos disponibles sino utilizando determinados “atajos mentales” (decisiones “heurísticas” según se denominan en la psicología cognitiva) que nos permiten realizar evaluaciones basándonos en datos parciales. Estas tomas de decisiones heurísticas son, a menudo, sofisticadas en el sentido de que permiten a los sujetos llegar a valoraciones muy cercanas a las obtenidas mediante reglas relacionadas con el valor esperado. Podría ser que las reglas de decisión que han sido tratadas como heurísticas en la

literatura se construyan como una función del valor esperado y la actitud personal ante el riesgo, modulada a su vez por otros procesos cognitivos⁽¹¹⁾. Entendemos pues, que las desviaciones de las preferencias sobre el valor esperado encontradas en los entornos experimentales podrían explicarse como el efecto de la actitud ante el riesgo de los sujetos, moduladas por su experiencia cognitiva previa.

Por otra parte, se discute si la actitud ante el riesgo depende de las diferentes facetas de la vida que se exploren (financieras, éticas, laborales, en salud, de ocio,...), esto es, si se trata de una actitud específica para diferentes dominios^(12,13). Algunas teorías psicológicas tratan la actitud ante el riesgo como una variable que resulta de valorar el intercambio entre el riesgo percibido y el posible retorno y que se supone relativamente estable a través de situaciones y dominios⁽¹⁴⁾. En cualquier caso, se ha demostrado una asociación positiva entre la actitud ante los riesgos monetarios y la actitud ante el riesgo en el ámbito de la salud, que permitiría una aproximación a la actitud ante el riesgo en salud a través de la exploración de la actitud ante el riesgo monetario⁽⁷⁾.

Si se acepta la importancia de conocer la actitud ante el riesgo de los sujetos y demostrado que puede hacerse mediante situaciones experimentales, este trabajo pretendió conseguir dos objetivos. Su primer objetivo fue estudiar las expresiones de la actitud ante el riesgo de una población que demanda cuidados en salud y las características personales que se asocian con esta expresión. Adicionalmente se plantea evaluar las características relacionadas con la validez y fiabilidad de un juego de loterías estandarizado para medir actitudes ante el riesgo.

SUJETOS Y MÉTODOS

Diseño. Estudio multicéntrico transversal.

Población de estudio. Se incluyeron sujetos mayores de 18 años que habían acudido a 23 centros de salud de la Comunidad de Madrid, demandando cuidados en salud y que dieron

su consentimiento informado a participar en la investigación, la cual se llevó a cabo en el contexto de un estudio de evaluación económica de servicios sanitarios⁽¹⁵⁾.

Tamaño muestral y selección de participantes. Se eligieron, por conveniencia, 23 centros de salud, de los cuales 12 pertenecían a zonas con rentas medias en el tercil superior y 11 se ubicaban en zonas con rentas del tercil inferior de la distribución de la Comunidad de Madrid. Dentro de cada centro la selección de participantes se realizó mediante muestreo aleatorio sistemático sobre la agenda de citación. Fueron excluidas las personas que no comprendían perfectamente el idioma y las que, a juicio del profesional que los atendía, no eran capaces de interpretar el consentimiento informado.

El tamaño muestral previsto (600 sujetos) permitía estudiar coeficientes de correlación débiles, del orden de 0,15, con un error tipo I de 0,05 y una potencia del 90% así como hacer estimaciones de valores poblacionales con una precisión del 15% de la desviación estándar, en presencia de “efectos de diseño”, debidos al estudio de datos agrupados de orden 3.

Variables y herramientas de medida. La variable actitud ante el riesgo se evaluó de tres maneras, mediante una escala subjetiva y mediante dos juegos de azar.

La actitud subjetiva ante el riesgo se valoró mediante una escala en la que el sujeto reportaba su actitud ante el riesgo, donde el 1 representaba la máxima aversión y el 10 la máxima propensión al riesgo.

La actitud ante el riesgo “objetiva” se midió mediante dos juegos de lotería, adaptados del *German Socio-Economic Panel Study* (SOEP)⁽¹⁶⁾. Estos juegos reproducen los concursos televisivos en los que el participante eligió una caja entre dos posibles. Una de ellas tenía un premio y la otra estaba vacía. El concursante recibía el contenido de la caja elegida. Simultáneamente, recibía “ofertas”

económicas que podía aceptar a cambio de no participar en el concurso. Las ofertas iban aumentando si el concursante las rechazaba y elegía seguir concursando, hasta que el concursante aceptaba la cantidad de dinero ofrecida y se retiraba del concurso, o rechazaba la oferta más alta y elegía jugar en cualquier caso. Se propusieron dos juegos diferentes, L1, que no tenía posibilidad de pérdidas económicas y ofrecía una ganancia máxima de 200€ y L2, en el cuál para jugar era necesario pagar 40€ que se podían perder y cuya ganancia máxima eran 160€. En ningún caso se hicieron transacciones reales de dinero sino que fueron escenarios figurados. En el **anexo 1** se recogen las escalas utilizadas para reportar la propensión al riesgo y los juegos de lotería así como la forma en la que se codificaron los resultados en las variables dependientes del estudio.

Cuando el sujeto expresaba una puntuación en la escala subjetiva transformada igual o superior a 0,8 (8 puntos en la escala original) se le catalogaba como “propenso al riesgo”, al igual que cuando elegía jugar en una situación cuyo valor esperado era igual o superior al resultado seguro en los juegos de loterías L1 y L2.

Para ver la consistencia de la respuesta a los juegos de las loterías se repitieron en un período aproximado de 15 días en una de cada 5 personas, seleccionadas de manera aleatoria entre las que aceptaron ser entrevistadas inicialmente.

Las conductas de riesgo se recogieron de la historia clínica del paciente. Se incluyó información sobre el hábito tabáquico, considerando fumador al sujeto que había consumido al menos un cigarrillo cada 24 horas durante los últimos 30 días. Se definió consumo de riesgo de alcohol la ingesta de más de 280 g/semana en hombres o 170 g/semana en mujeres (o el consumo de más de 60 g/día en hombres o 40 g/día en mujeres al menos una vez al mes). También se recogió el consumo de sustancias catalogadas como de abuso.

Las características demográficas de las personas participantes que se incluyeron fueron edad, sexo y nacionalidad. También registraron su nivel de estudios, codificado en “bajo” (hasta finalizados estudios primarios) o “alto” (estudios secundarios o superiores), la clase social, dividida en 6 categorías por ocupación⁽¹⁷⁾, y la renta familiar en miles de euros ajustada por el número de personas del hogar. El método para ajustar la renta familiar fue el propuesto por la *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). También se preguntó por la cobertura con seguros sanitarios además del público.

Respecto a las necesidades en salud, se estudió la existencia de patologías crónicas (definidas como las que requieren atención sanitaria continuada por un periodo superior a 6 meses). La autopercepción del estado de salud se valoró utilizando el cuestionario EuroQol-5D. Sus resultados se expresaron en la escala visual y las respuestas a las cinco dimensiones valoradas se transformaron en utilidades según la propuesta para nuestro país⁽¹⁸⁾.

La información clínica fue recogida de la historia clínica del paciente. La información socioeconómica, la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud y los juegos de lotería se recogieron mediante una entrevista en persona realizada entre octubre de 2011 y enero de 2012 y la evaluación de la fiabilidad de la respuesta a los 15 días se realizó de manera telefónica

Análisis de datos. El análisis descriptivo de las variables cuantitativas se realizó mediante las medidas de tendencia central y de dispersión y sus intervalos de confianza del 95% (IC95%). Se utilizaron las medianas y el rango intercuartil si las distribuciones eran asimétricas. Para construir los (IC95%) se tuvo en cuenta la procedencia de los sujetos de diferentes conglomerados (centros de salud). La correlación entre variables se evaluó con la prueba de Pearson si se cumplían sus criterios de aplicación y con la Rho de Spearman en caso contrario. Las medias de los gru-

pos se compararon con la *t* de Student o con la prueba *U* de Mann-Whitney si las distribuciones no eran normales.

La validez de la herramienta de medida del riesgo se valoró desde el punto de vista de la validez aparente (si la exposición a riesgos mayores encontraba proporciones menores de aceptación de ese riesgo) y de la validez convergente, evaluando la asociación de los sujetos clasificados por las herramientas con características de las personas propensas al riesgo conocidas en la literatura y con la existencia de conductas de riesgo en salud. La fiabilidad de la herramienta se evaluó mediante el coeficiente de correlación intraclase para medidas repetidas.

Para estudiar la asociación entre las variables personales y del entorno con las actitudes ante el riesgo expresadas en los juegos de lotería, dado que los sujetos se incluyeron desde distintos conglomerados (centros sanitarios), se recurrió a los modelos *Generalized Estimating Equations* (GEE). Estos modelos corrigen la no-independencia entre los individuos de un mismo grupo asumiendo a priori una cierta estructura de correlación para la variable dependiente medida en cada grupo. Además estos modelos son poco exigentes con la distribución de la variable respuesta y ofrecen errores estándar “robustos” de los coeficientes, que son estables incluso si la correlación elegida *a priori* es incorrecta o si la intensidad de la correlación entre las observaciones varía entre los diferentes grupos⁽¹⁹⁾. En su interpretación, sin embargo, no permiten medir la influencia que una característica tiene sobre cada individuo, sino que caracterizan el promedio de respuesta poblacional cuando cambian las variables independientes en el conjunto de la población⁽²⁰⁾.

Aspectos éticos. Todos las personas incluidas en el estudio firmaron el consentimiento informado. El estudio obtuvo el dictamen favorable del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Fundación Alcorcón.

RESULTADOS

Se incluyó a 662 sujetos, de los cuales 661 (99,8%; IC95%: 99,2–100%) se autoposicionaron sobre su actitud ante el riesgo, 657 (99,2%; IC95%: 98,2–99,8%) contestaron a L1, 654 (98,8%; IC95%: 97,9–99,7%) a L2 y 653 (98,6%; IC95%: 97,7–99,6%) a todas las preguntas sobre riesgo. Las características de los sujetos de la muestra se recogen en la **tabla 1**.

Del total de sujetos entrevistados 126 (19,1%; IC95%: 15,6–22,6%) expresaron una puntuación igual o superior a 0,8 puntos en la escala subjetiva de propensión al riesgo recodificada, 179 fueron clasificados como propensos al riesgo en L1 (27,0%; IC95%: 21,8–32,2%) y 66 en L2 10,0% (IC95%: 7,0–13,0). La correlación entre la actitud subjetiva ante el riesgo y la forma de comportarse ante los juegos de lotería fue moderada respecto a L1, rho de Spearman 0,241 ($p < 0,001$) y débil respecto a L2 (rho de Spearman 0,165; $p < 0,001$). La correlación entre las dos loterías L1 y L2 fue moderada (rho de Spearman 0,342; $p < 0,001$).

El porcentaje de sujetos clasificados como propensos al riesgo fue diferente según distintas características personales (**tabla 2**). Los varones expresaron ser propensos al riesgo en el 24,2% en la escala autoreportada frente a un 15,5% en el caso de las mujeres. Los menores de 65 años se comportaron como propensos al riesgo en el 38,0% en L1 frente a un 19,7% de los mayores de 65 y los mismo ocurrió en L2 (6,8% en mayores y 12,0% en menores de 65 años). Las personas inmigrantes se comportaron como propensos al riesgo en la escala reportada y en las loterías en porcentaje mayor que los autóctonos, siendo esta diferencia más marcada para L2 (23,3% en inmigrantes, 8,2% en autóctonos,). Quienes mejor percibían su estado de salud (utilidades sobre la mediana) se comportaron como propensos al riesgo en 32,5% en L1 frente a un 20,2 % en los que tenían utilidades por debajo de la mediana. Los que tenían una renta familiar sobre la mediana se comportaron como propensos

Tabla 1
Características de las personas participantes

	Media (IC 95%)	Mediana (rango IC)	Porcentajes (IC 95%)
Edad en años	65,4 (63,1–67,7)	69 (55–78)	
Sexo (mujer)			60,7% (53,9–63,4%)
Nacionalidad española			95,2% (92,9–97,4%)
Condiciones crónicas			82,9% (78,7–87,0%)
EVA – EuroQol-5-D	65,6 (63,6–68,0)	70 (50–80)	
EuroQol-5-D Utilidades	0,68 (0,65–0,72)	0,76 (0,48–1,00)	
Otro aseguramiento			16,1% (10,3–22,0%)
Grupo social			
I, Gerentes, directivos			9,1% (4,9–13,2%)
II, Cargos intermedios			13,3% (9,3–17,3%)
III, Trabajador cualificado no manual			26,3% (20,6–31,9%)
IVa, Trabajador cualificado manual			23,0% (17,7–28,2%)
IVb, Trabajador parcialmente cualificado manual			11,3% (6,7–15,9%)
V, Trabajador manual no cualificado			17,1% (10,7–23,4%)
Estudios superiores			37,4% (29,0–45,9%)
Renta familiar ajustada (mil€)	0,876	0,707	
Consumo de tabaco actual	(0,803–0,948)	(0,600–1,000)	16,8% (13,5–20,0%)
Consumo de alcohol de riesgo			2,6% (1,0–4,1%)
Consumo otros tóxicos			0,8% (0,1–1,7%)

IC 95%: Intervalo de confianza del 95%; Rango IC: rango intercuartílico (percentil 25-percentil 75). EVA-Euro-Qol-5-D. Escala visual analógica del cuestionario EuroQol-5D

al riesgo en 31,8% en L1 frente a un 21,1% de aquellos que tenían rentas inferiores a la mediana. Aquellos con estudios superiores se comportaron como propensos al riesgo al riesgo con más frecuencia que los que no tenían estudios superiores siendo este efecto más marcado en L2 (13,6% frente a un 6,1%) Los fumadores también se comportaron como propensos al riesgo con más frecuencia que los no fumadores, siendo este efecto más visible en L2 (15,0% frente a 7,7%).

En la **tabla 3** se presentan las asociaciones de las características personales con la predisposición subjetiva al riesgo y la expresada en los juegos de lotería. Las mujeres obtuvieron una puntuación media de 0,038 puntos in-

ferior en L2 (IC 95%: -0,064– -0,012) y las personas mayores de 65 años 0,031 puntos menos (IC95%: -0,061– -0,001). Las personas nacidas en el España tuvieron una media de 0,079 puntos menos en la escala autoreferida (IC95%: -0,153– -0,005) y -0,105 puntos menos en L1 (IC95%: -0,205– -0,005). Tener mejor percepción del estado de salud se asoció con actitudes más propensas al riesgo en los juegos de lotería.

Tener contratado un seguro de salud se asoció con una menor propensión al riesgo en la escala subjetiva de -0,052 puntos de media (IC95%: -0,103– -0,001), pero no en los juegos de lotería. La renta familiar se asoció con mayor propensión al riesgo, cada

Tabla 2
Autopercepción del riesgo y propensión al riesgo en las loterías L1 y L2
en función de las características estudiadas

	Autopercepción			Lotería 1 (% sobre la fila)			Lotería 2 (% sobre la fila)		
	No	Sí	p	No	Sí	p	No	Sí	p
	(% sobre la fila)			(% sobre la fila)			(% sobre la fila)		
Menores de 65 años	219 (81,7)	49 (18,3)	0,674	165 (62,0)	101 (38,0)	<0,001	234 (88,0)	32 (12,0)	0,019
Edad 65 o más años	316 (80,4)	77 (19,6)		318 (81,3)	73 (19,7)		362 (93,2)	26 (6,8)	
Varón	197 (75,8)	63 (24,2)	0,005	183 (70,7)	76 (29,1)	0,186	228 (88,7)	29 (11,3)	0,082
Mujer	338 (84,5)	62 (15,5)		299 (75,3)	98 (24,7)		367 (92,7)	29 (7,3)	
Español	514 (81,7)	115 (18,3)	0,024	466 (74,4)	160 (25,6)	0,016	573 (91,8)	51 (8,2)	0,004
Otra nacionalidad	21 (65,6)	11 (34,4)		17 (54,8)	14 (45,2)		23 (76,7)	7 (23,3)	
Utilidades <mediana	261 (80,8)	62 (19,2)	0,932	257 (79,8)	65 (20,2)	<0,001	298 (93,1)	22 (6,9)	0,079
Utilidades >mediana	274 (81,1)	64 (18,9)		226 (67,5)	109 (32,5)		298 (89,2)	36 (10,8)	
Sin otro seguro	443 (80,1)	110 (19,9)	0,219	411 (74,7)	139 (25,3)	0,111	507 (92,3)	42 (7,7)	0,012
Con otro seguro	92 (85,2)	16 (14,8)		72 (67,3)	35 (32,7)		89 (84,8)	16 (15,2)	
Grupo social alto (I, II)	123 (83,1)	25 (16,9)	0,445	101 (68,7)	46 (31,3)	0,134	133 (91,7)	12 (8,3)	0,776
Otros grupos (III, IVa y b, V)	412 (80,3)	101 (19,7)		382 (74,9)	128 (25,1)		463 (91,0)	46 (9,0)	
No estudios superiores	334 (62,4)	79 (37,6)	0,955	333 (80,8)	79 (19,2)	<0,001	386 (93,9)	25 (6,1)	0,001
Estudios superiores	201 (62,7)	47 (37,3)		150 (61,2)	95 (38,8)		210 (86,4)	33 (13,6)	
Renta familiar < mediana	271 (50,7)	58 (49,3)	0,351	258 (78,9)	69 (21,1)	0,002	301 (92,3)	25 (7,7)	0,282
Renta familiar > mediana	264 (46,0)	68 (54,0)		225 (68,2)	105 (31,8)		295 (89,9)	33 (10,1)	
No fuma actualmente	451 (84,3)	99 (15,7)	0,122	414 (75,5)	134 (24,5)	0,008	505 (92,3)	42 (7,7)	0,015
Fumador actual	84 (78,6)	27 (21,4)		69 (63,3)	40 (36,7)		91 (85,0)	16 (15,0)	
No alcohol	517 (81,3)	119 (19,7)	0,246	462 (73,1)	170 (26,9)	0,226	573 (91,1)	56 (8,9)	1
Alcohol	18 (72,0)	7 (28,0)		21 (84,0)	4 (16,0)		23 (92,0)	2 (8,0)	
No consume tóxicos	532 (81,2)	123 (18,8)	0,078	478 (73,4)	173 (26,6)	1	591 (91,2)	57 (8,8)	0,373
Consumen tóxicos	2 (40,0)	3 (60,0)		4 (80,0)	1 (20,0)		4 (80,0)	1 (20,0)	

Tabla 3
Modelos explicativos de la propensión al riesgo medida con la escala de propensión al riesgo declarada y con los juegos de loterías L1 y L2

	Propensión al riesgo declarada			Lotería 1			Lotería 2		
	Coficiente	p>z	IC 95%	Coficiente	p>z	IC 95%	Coficiente	p>z	IC 95%
Mayor de 65 años	-0,013	0,505	-0,051- 0,025	-0,123	<0,001	-0,176- -0,070	-0,031	0,046	-0,061- -0,001
Mujer	-0,038	0,090	-0,083- 0,006	-0,035	0,302	-0,100- 0,0311	-0,038	0,004	-0,064- -0,012
Nacionalidad española	-0,079	0,037	-0,153- -0,005	-0,105	0,040	-0,205- -0,005	-0,070	0,096	-0,153- 0,013
Utilidades	0,053	0,122	-0,014- 0,121	0,110	0,036	0,007- 0,212	0,061	0,060	-0,002- 0,123
Doble cobertura sanitaria	-0,052	0,049	-0,103- -0,001	0,054	0,118	-0,0137- 0,121	0,041	0,132	-0,012- 0,095
Renta familiar en miles de €	0,046	0,036	0,003- 0,089	0,070	0,010	0,017- 0,123	0,004	0,792	-0,028- 0,036
Fumador actual	0,037	0,058	-0,001- 0,075	0,042	0,177	-0,019- 0,103	0,059	0,036	0,004- 0,114
Consumo de alcohol de riesgo	0,002	0,970	-0,124- 0,129	-0,156	0,011	-0,276- -0,035	-0,071	0,165	-0,172- 0,030
Consumo de otros tóxicos	-0,017	0,895	-0,275- 0,241	0,151	0,059	-0,006- 0,308	0,102	0,242	-0,068- 0,272
Auto-percepción de riesgo	-	-	-	0,241	<0,001	0,159- 0,323	0,121	<0,001	0,074- 0,168
Constante	0,526		0,435- 0,618	0,392	<0,001	0,241- 0,543	0,290	<0,001	0,178- 0,401
	n= 659 Wald $\chi^2(9)= 40,96$ Prob $> \chi^2 < 0,0001$			n= 655 Wald $\chi^2(10) = 223,83$ Prob $> \chi^2 < 0,0001$			n= 651 Wald $\chi^2(10) = 301,12$ Prob $> \chi^2 < 0,0001$		

mil euros más de renta, la escala autoreportada aumentaba una media de 0,046 puntos (IC95%: 0,003–0,089) y L1 0,070 (IC95%: 0,017–0,123) puntos.

Respecto a las conductas de riesgo ser fumador se relacionó con mayor propensión subjetiva al riesgo en L2, aumentando la media de la puntuación en esta lotería en 0,059 puntos (IC95%: 0,004–0,114). El abuso de alcohol presentó una asociación inversa con la propensión al riesgo en la L1, disminuyendo la puntuación media en 0,156 puntos (IC95%: -0,276– -0,035). Los estudios superiores estuvieron muy correlacionados con la renta y se comportaron de igual manera pero no pudieron ser incluidos en el mismo modelo por presentar colinealidad. La propensión subjetiva al riesgo se asoció con las respuestas en los juegos de lotería una vez ajustados el resto de variables individuales, aumentando la puntuación media en L1 en 0,241 puntos (IC95%: 0,159–0,323) y 0,121 en L2 (IC95%: 0,074– 0,168) cuando se compararon las respuestas más altas con las más bajas de la escala autoreportada.

En 127 sujetos se volvieron a evaluar las actitudes ante el riesgo a los 15 días. El coeficiente de correlación intraclase (acuerdo absoluto) para la escala de actitud ante el riesgo subjetiva fue de 0,51 (IC95%: 0,37–0,63), para L1 de 0,57 (IC95%: 0,44–0,68) y para L2 de 0,35 (IC95%: 0,19–0,49).

DISCUSIÓN

Según nuestros resultados, las personas que demandan atención sanitaria en un centro de salud con frecuencia expresan ser propensos al riesgo cuando se estudia esta característica mediante escalas de autopercepción. La prevalencia de la propensión al riesgo disminuye cuando se evalúa mediante juegos simulados de lotería que pueden llevar aparejadas pérdidas económicas. Esta propensión al riesgo, expresada mediante escalas de autopercepción y juegos de azar, se asocia con determinadas características entre las que destacan un mejor estado de salud autopercebido y poseer

mejor nivel socioeconómico, aparte de relacionarse con la presencia de algunas de las denominadas “conductas de riesgo” en salud como el tabaquismo. La propensión al riesgo es menor en personas de mayor edad, en mujeres y en las nacidas en España respecto a las inmigrantes.

Este trabajo hace dos aportaciones de interés. Por un lado muestra que las características asociadas a la propensión al riesgo en la población que demanda atención sanitaria, en la cual habrá que abordar un número de riesgos de salud, no son diferentes de las recogidas en la literatura para la población general^(1,8,12,13,21-23). Por otra parte, pone de manifiesto el valor de herramientas sencillas para evaluar las actitudes ante el riesgo, pues las escalas de autopercepción y los juegos de lotería permiten clasificar a los sujetos respecto a esta característica de una forma rápida y aceptable por ellos, y coherente con el marco teórico.

Las características que se relacionan con las diferentes actitudes ante el riesgo en los juegos de lotería coinciden con lo recogido en estudios previos. Ser mujer y tener mayor edad se encuentran consistentemente asociadas con una menor propensión al riesgo⁽²¹⁻²³⁾, como se describe en este trabajo. La actitud de las mujeres, menos propensa a la asunción de riesgos, ha sido estudiada en profundidad en el ámbito de los riesgos financieros, concluyendo que es independiente de la cercanía o el marco propuesto o incluso del nivel de conocimiento del riesgo que se valora⁽⁸⁾. La mayor edad se ha visto asociada a una menor propensión a asumir cualquier tipo de riesgo, pero con menos impacto en los riesgos financieros⁽²¹⁾. Un nivel educativo bajo también se ha relacionado con una mayor aversión al riesgo⁽²²⁾.

La asociación entre la inmigración y la propensión al riesgo es compatible con la mayoría de las teorías sobre actitudes ante el riesgo, que la ponen en relación con aspectos de aislamiento social o la aculturación^(24,25). En sí mismo emigrar a otro país

supone la asunción de riesgos. Además, algunos autores han observado un aumento de la prevalencia de conductas de riesgo en los inmigrantes⁽²⁶⁾ y son más propensos a aceptar puestos de trabajo con condiciones adversas para la salud⁽²⁷⁾.

El estado percibido de salud se asocia fuertemente con la propensión al riesgo. Así las personas que mejor se sienten están más predispuestas a asumir riesgos en los juegos de lotería⁽²¹⁾. Existen varias explicaciones que justifican la mayor aceptación de riesgos en personas con mejor estado de salud⁽²⁸⁾. Cuando la naturaleza del riesgo es financiera (lotería) la utilidad marginal de la pérdida económica potencial puede ser menor, ya que las ganancias futuras y el consumo futuro podrán compensar la pérdida actual. La buena salud también garantiza la productividad y evita el gasto en mantenerla, con lo que libera recursos para otros bienes.

La doble cobertura sanitaria se asocia con una menor propensión al riesgo declarada, como es esperable⁽²⁹⁾, pero no ocurre lo mismo en los juegos de lotería. Hay que señalar que en el momento en que se hizo el estudio la cobertura sanitaria era universal, con lo que la adquisición de otro seguro podría estar relacionada con un mejor nivel socioeconómico más que con la necesidad de minimizar un riesgo por poseer un peor estado de salud⁽³⁰⁾.

La asociación encontrada entre el hábito tabáquico y la actitud ante el riesgo era esperable, sin que podamos hacer generalizaciones de los resultados encontrados para el alcohol u otros hábitos tóxicos. La relación del hábito tabáquico con las actitudes ante el riesgo no queda clara en otros trabajos publicados. En algunos trabajos se correlaciona positivamente con la autopercepción del riesgo y negativamente con la actitud de riesgo en los juegos de lotería⁽³¹⁾. En otros estudios el tabaquismo aparece claramente asociado a una propensión al riesgo en general y en los temas relacionados con la salud, en concreto⁽²¹⁾. Se sabe que los fumadores presentan

una alta preferencia por el tiempo presente⁽³²⁾, lo que caracteriza la propensión al riesgo, así que no sorprenden los resultados presentados en los que se ve que los fumadores expresan una mayor propensión al riesgo en la L2, la cual llevaba asociadas pérdidas económicas potenciales. Por otra parte, está descrita una mayor propensión a aceptar riesgos por parte de las personas fumadoras en entornos como el laboral⁽³³⁾, que refuerzan el significado de la asociación encontrada.

No ocurre lo mismo para el consumo de alcohol. Las personas con consumo excesivo de alcohol parecen eludir el riesgo, al menos en L1. Es una asociación no esperada y no acorde con lo descrito en la literatura⁽³⁴⁾. La medida de esta variable se realizó a partir de la historia clínica y, como el consumo excesivo de alcohol tiene un cariz social negativo, puede existir cierto grado de infradiagnóstico de la conducta de riesgo por no ser reportada por el sujeto. También está descrito que los sujetos que hacen un consumo excesivo de alcohol en edades avanzadas presentan una mayor elasticidad al precio que los jóvenes, es decir, cuanto mayor es el precio menos alcohol consumen, por lo que para ellos el dinero tiene una mayor utilidad marginal. Las personas participantes en nuestra investigación tienen una edad en la que puede darse esa mayor elasticidad al precio, que podría relacionarse con una mayor utilidad marginal del dinero en relación con la conducta adictiva (la conducta adictiva necesita dinero para ser satisfecha), situación sugerida para otras conductas adictivas⁽³¹⁾, que llevase a rechazar el riesgo en los juegos de lotería.

En cuanto a la potencial validez de las herramientas utilizadas para evaluar la actitud ante el riesgo, se debe señalar que la prevalencia de sujetos propensos al riesgo disminuye a medida que se evalúan riesgos mayores, lo que constituye un indicador de la validez aparente del sistema de evaluación propuesto⁽¹⁾. Por otra parte clasifican a los individuos según determinadas características, de forma congruente con lo conocido hasta el momento

(salvo para el consumo excesivo de alcohol), lo que sería indicativo de cierto grado de validez convergente de la herramienta.

En cuanto a la fiabilidad de las herramientas propuestas, es moderada para las medidas de propensión subjetiva al riesgo en L1 y débil para L2. Parece que cuando aumenta el riesgo evaluado, como ocurre en L2, la respuesta es menos consistente en el tiempo. Los valores sobre la fiabilidad encontrados (CCI entre 0,35 y 0,57) no difieren de lo reportado por otros autores. Beauchamp et al. encontraron valores de fiabilidad entre 0,59 y 0,67 para diversas medidas de riesgo⁽²³⁾, pero se han comunicado tasas de correlación más bajas entre estas medidas, del orden de 0,27⁽³⁵⁾ y menores aun cuando se utilizan juegos de laboratorio para evidenciar la actitud ante el riesgo⁽³⁶⁾. Otras propiedades de la herramienta, como su aplicabilidad y aceptabilidad, la pueden hacer bastante conveniente, pues se obtuvieron tasas de respuesta muy elevadas.

El trabajo expuesto presenta algunas limitaciones. En la literatura se recogen críticas contra los juegos de lotería “simulados”, que no suponen pérdidas o ganancias económicas reales, porque puede que no reflejen el verdadero comportamiento del sujeto. Sin embargo, la evaluación de estas actitudes en escenarios más realistas, con pérdidas o ganancias monetarias en un marco experimental, no aportan una información más rica que los juegos hipotéticos como el que aquí presentamos⁽³⁷⁾.

También deberían considerarse la magnitud de las pérdidas y ganancias potenciales a la hora de definir la actitud ante el riesgo mediante este tipo de juegos, pues es posible que las respuestas varíen con cambios proporcionales de pérdidas y ganancias, aún con el mismo valor esperado para cada opción. No conocemos el mejor rango para evaluar la actitud ante el riesgo ni se hace ninguna aportación a este respecto con el presente trabajo. Tampoco está definitivamente establecida la relación entre la actitud ante el riesgo de origen financiero, explorado con estos juegos de loterías, con el riesgo en salud. Se sabe

que hay una relación directa y fuerte⁽⁷⁾, aunque puede que la propensión al riesgo en el caso de la salud sea menos fuerte que en otras áreas de la vida⁽²¹⁾. En el estudio presentado se muestra una correlación entre la percepción subjetiva de propensión al riesgo y lo expresado en juegos de loterías, pero se debe señalar que la escala de posicionamiento ante el riesgo autoreportada se refiere a una actitud transversal ante el riesgo y las loterías solo exploran dicha actitud en el campo económico.

Otra potencial limitación del presente trabajo tiene que ver con la capacidad de extrapolar los resultados. La muestra estudiada no es representativa de la población general, sino de la que demanda cuidados en salud, que en nuestro medio, fue aproximadamente el 66% de la población total a lo largo del año anterior.

Los resultados presentados y discutidos tienen cierta aplicabilidad. El estudio de las actitudes ante el riesgo es un campo de interés a la hora de diseñar las intervenciones en salud. Conocer los perfiles de la actitud expresada ante el riesgo puede aproximarnos a la percepción del riesgo que tienen determinados sujetos, lo que determina según los modelos más aceptados el tipo de intervención frente a conductas potencialmente lesivas para la salud. Los juegos de loterías, como el propuesto, son una herramienta sencilla para acercarse a la actitud ante el riesgo de los sujetos. Futuras líneas de trabajo deberán determinar si hay construcciones más válidas y precisas de este tipo de herramientas que permitan clasificar a los sujetos más propensos al riesgo, así como la relación exacta entre la conducta ante riesgos financieros figurados y las actitudes en salud.

En conclusión, son menos propensos al riesgo las personas mayores y las mujeres y más propensos las personas nacidas en otro país que han migrado y quienes tienen más recursos económicos o perciben un mejor estado de salud. Entre la conducta de fumar y la propensión al riesgo existe una relación fuerte.

BIBLIOGRAFÍA

1. Anderson LR, Mellor JM. Predicting health behaviors with an experimental measure of risk preference. *J Health Econ.* 2008;27(5):1260-74.
2. Cabrera G, Tascón J, Lucumí D. Creencias en salud: historia, constructos y aportes del modelo. *Rev Fac Nac Salud Pública.* 2001;19(1):91-101.
3. San Pedro EM, Roales-Nieto JG. El modelo de Creencias de Salud: Revisión teórica, consideración crítica y propuesta alternativa. I: Hacia un análisis funcional de las Creencias en Salud. *Int J Psychol Psychol Ther.* 2003;3(1):91-109.
4. Christopoulos GI, Tobler PN, Bossaerts P, Dolan RJ, Schultz W. Neural correlates of value, risk, and risk aversion contributing to decision making under risk. *J Neurosci.* 2009;29(40):12574-83.
5. Sharp ME, Viswanathan J, Lanyon LJ, Barton JJS. Sensitivity and bias in decision-making under risk: Evaluating the perception of reward, its probability and value. *PLoS One.* 2012;7(4).
6. Levy I, Snell J, Nelson AJ, Rustichini A, Glimcher PW. Neural representation of subjective value under risk and ambiguity. *J Neurophysiol.* 2010;103(2):1036-47.
7. Warshawsky-Livne L, A'wad F, Shkolnik-Inbar J, Pliskin JS. A note on the relationship between health-risk attitude and monetary-risk attitude. *Health Risk Soc.* 2012 Jun;14(4):377-83.
8. Powell M, Ansic D. Gender differences in risk behaviour in financial decision making, an experiment analysis. *J Econ Psychol.* 1997; 18(6): 605-28.
9. Tversky A, Kahneman D. Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *Q J Econ.* 1991 Nov 1;106(4):1039-61.
10. Köszegi B, Rabin M. Reference-dependent risk attitudes. *Am Econ Rev. JSTOR;* 2007;1047-73.
11. Schunk D, Winter J. The relationship between risk attitudes and heuristics in search tasks: A laboratory experiment. *J Econ Behav Organ.* 2009 Aug;71(2):347-60.
12. Blais A, Weber EU. A Domain-Specific Risk-Taking (DOSPRT) scale for adult populations. *Judgement Decis Mak.* 2006;1(1):33-47.
13. Hanoch Y, Johnson JG, Wilke A. Domain specificity in experimental measures and participant recruitment: an application to risk-taking behavior. *Psychol Sci.* 2006 Apr;17(4):300-4.
14. Weber EU, Hsee C. Cross-Cultural Differences in Risk Perception, but Cross-Cultural Similarities in Attitudes Towards Perceived Risk. *Manage Sci.* 1998 Sep;44(9):1205-17.
15. Martín-Fernández J, del Cura-González MI, Rodríguez-Martínez G, Ariza-Cardiel G, Zamora J, Gómez-Gascón T, et al. Economic valuation of health care services in public health systems: a study about Willingness to Pay (WTP) for nursing consultations. *PLoS One.* 2013 Jan;8(4):e62840.
16. von Rosenblatt B, Stocker A. Testerhebung zum SOEP 2006 "Persönlichkeit und Alltag", Verhaltensexperimente, Retest-Studie [Internet]. München; 2005 [cited 2015 Dec 1]. Disponible en: http://www.diw.de/documents/dokumentenarchiv/17/diw_01.c.44447.de/meth_2006_re.pdf
17. Domingo Salvany A, Marcos Alonso J. Proposal of an indicator of "social class" based on the occupation. *Gac Sanit.* 1989;3(10):320-6.
18. Herdman M, Badia X, Berra S. EuroQol-5D: a simple alternative for measuring health-related quality of life in primary care. *Aten Primaria.* 2001;28(6):425-30.
19. Burton P, Gurrin L, Sly P. Extending the simple linear regression model to account for correlated responses: an introduction to generalized estimating equations and multi-level mixed modelling. *Stat Med.* 1998 Jun 15;17(11):1261-91.
20. Hanley JA, Negassa A, Edwardes MD deB, Forrester JE. Statistical analysis of correlated data using generalized estimating equations: an orientation. *Am J Epidemiol.* 2003 Mar 15;157(4):364-75.
21. Dohmen T, Falk A, Huffman D, Sunde U, Schupp J, Wagner GG. Individual Risk Attitude: Measurement, Determinants, and Behavioral Consequences. *J Eur Econ Assoc.* 2011;9(3):522-50.
22. Rosen AB, Tsai JS, Downs SM. Variations in risk attitude across race, gender, and education. *Med Decis Making.* 2003;23(6):511-7.
23. Beauchamp J, Cesarini D, Johannesson M. The Psychometric and Empirical Properties of Measures of Risk Preferences. *SSRN Electronic Journal.* 2015. Disponible en: <http://www.ssrn.com/abstract=2614973>
24. Pound P, Campbell R. Exploring the feasibility of theory synthesis: a worked example in the field of health related risk-taking. *Soc Sci Med.* 2015 ;124:57-65.
25. Smith NR, Kelly YJ, Nazroo JY. The effects of acculturation on obesity rates in ethnic minorities in England: Evidence from the Health Survey for England. *Eur J Public Health.* 2012;22(4):508-13.
26. Kabir Z, Clarke V, Keogan S, Currie LM, Zatonski W, Clancy L. Smoking characteristics of Polish immigrants in Dublin. *BMC Public Health.* 2008 Jan;8:428.

27. Solé M, Rodríguez M. [Disparities in the effect of working conditions on health between immigrant and native-born populations in Spain]. *Gac Sanit. Elsevier*; 2010 Jan 1;24(2):145-50.
28. Smith JE, Keeney RL. Your Money or Your Life: A Prescriptive Model for Health, Safety, and Consumption Decisions. *Manage Sci.* 2005 Sep;51(9):1309-25.
29. Baicker K, Congdon WJ, Mullainathan S. Health insurance coverage and take-up: lessons from behavioral economics. *Milbank Q.* 2012 Mar;90(1):107-34.
30. Fusté J, Sécúli E, Brugulat P, Medina A, Juncà S. Población con cobertura pública o doble cobertura de aseguramiento sanitario: ¿Cuál es la diferencia?. *Gac Sanit.* 2005 Feb; 19(1): 15-21.
31. Gil-Lacruz AI, Gil-Lacruz M. El rol de la propensión al riesgo para fumadores y personas con sobrepeso. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* 2012;5(3):139-49.
32. Bradford WD. The association between individual time preferences and health maintenance habits. *Med Decis Making.* 2010;30(1):99-112.
33. Viscusi WK, Hersch J. Cigarette Smokers as Job Risk Takers. *Rev Econ Stat.* 2001;83(2):269–80.
34. Dave D, Saffer H. Alcohol demand and risk preference. *J Econ Psychol.* 2008;29(6):810-31.
35. Kimball MS, Sahm CR, Shapiro MD. Risk Preferences in the PSID: Individual Imputations and Family Co-variation. *Am Econ Rev.* 2009 Apr;99(2):363-8.
36. Lönnqvist J-E, Verkasalo M, Walkowitz G, Wichardt PC. Measuring individual risk attitudes in the lab: Task or ask? An empirical comparison. *J Econ Behav Organ.* 2015 Nov;119:254-66.
37. Ding X, Hartog J, Sun Y. Can We Measure Individual Risk Attitudes in a Survey? *Iza.* 2010;(4807):1-30.

Anexo 1 >

Anexo 1	
Caracterización de la actitud ante el riesgo	
Actitud al riesgo autodeclarada	
¿Diría que usted es una persona que trata de evitar el riesgo o que es más arriesgada cuando hay algún posible beneficio? Señale por favor en esta escala de 1 a 10, cómo se considera usted de arriesgado/a	Totalmente contrario al riesgo =1 Totalmente propenso al riesgo = 10
Para calcular un índice homogéneo se dividió la puntuación ofrecida entre 10, con lo que la escala quedó convertida en otra de rango (0,1-1). Si el sujeto expresó una puntuación de 8 o más puntos ($\geq 0,8$ en la escala convertida) fue clasificado como “propenso al riesgo”	
Juegos de loterías	
L1. Ahora imagine que usted puede tomar parte en un concurso en el que le van ofreciendo la posibilidad de elegir entre dos cajas o quedarse con una cantidad fija de dinero. Una caja tiene dentro 200€ y la otra está vacía. Si decide concursar, su premio será el contenido de la caja que elija. Señale sus preferencias en cada caso.	1. Concursar o 40 €, y usted elige 40 € 2. Concursar o 70 €, y usted elige 70 € 3. Concursar o 100 €, y usted elige 100 € 4. Concursar o 130 €, y usted elige 130 € 5. Si Ud elige concursar en la opción 4
L2. Imagine que ahora las reglas del concurso cambian. Le van ofreciendo dinero o puede concursar, pero si concursar debe pagar previamente 40 euros. El premio si concursar es el mismo que en el caso anterior, el contenido de la caja que escoja, sabiendo que una tiene 200 € y la otra nada. Señale sus preferencias en cada caso	1. Concursar o 0 €, y usted elige 0 € 2. Concursar o 60 €, y usted elige 60 € 3. Concursar o 90 €, y usted elige 90 € 4. Concursar o 120 €, y usted elige 120 € 5. Si y Ud elige concursar en la opción 4
Cada valor resultado del concurso (1-5) fue multiplicado por 0,2 de manera que se genera un Índice con un rango entre 0,2 y 1 que permite la comparabilidad con la actitud ante el riesgo autodeclarada donde 0,2 representa la máxima “aversión al riesgo” y 1 la máxima “propensión al riesgo”. Si el valor esperado del concurso es igual o inferior que la cantidad de dinero segura ofrecida y el sujeto elige concursar, es clasificado como “propenso al riesgo”	