

Economía Experimental y del Comportamiento: Elección racional

Francesco Bogliacino

Contenido

- **Aversión al riesgo y Holt & Laury**
- El enfoque axiomático
- Las paradojas de Allais
- Ambigüedad
- Aversión a la pérdida
- WTP/WTB y el efecto dotación
- Reference dependence y status quo bias

Aversión al riesgo

- ¿Qué es la aversion al riesgo?

Aversión al riesgo

- ¿Qué es la aversion al riesgo?
- Una definición práctica es: “preferer una suma cierta a una lotería cuyo valor esperado sea mayor”
- Yo puedo pedir una elección incentivada entre dos alternativas a secas: (3000) contra (4000, 80%)
- Problema: hay grado de aversion al riesgo, mientras que con alternativa dicotómica solo hago una separación
- **Equivalente cierto:** la suma cierta que es indiferente a una lotería para el decisor -> nos permite caracterizar la propensión al riesgo

Problema de medición: Elicitación

- No puedo preguntar porque tengo problema de compatibilidad con los incentivos
- Tengo que definir mecanismo, en este caso es el BDM

Lotería: (4000, 80%)

“Indica la suma cierta (x') que te deja indiferente respecto a la lotería entre $[\min, \max]$, luego sortearemos un numero en ese interval (x''). Si $x'' \geq x'$, entonces recibes x'' , de lo contrario recibes la lotería”

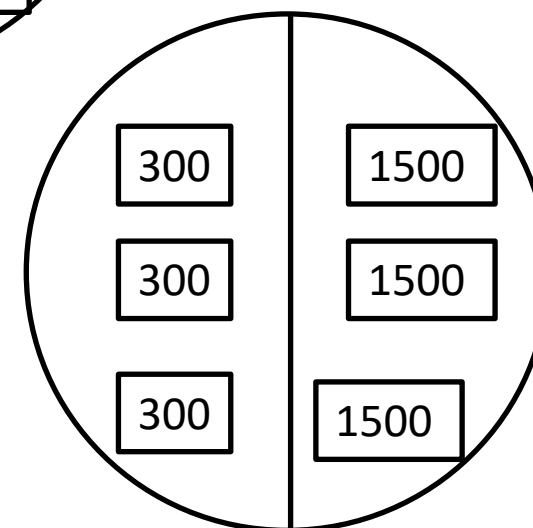
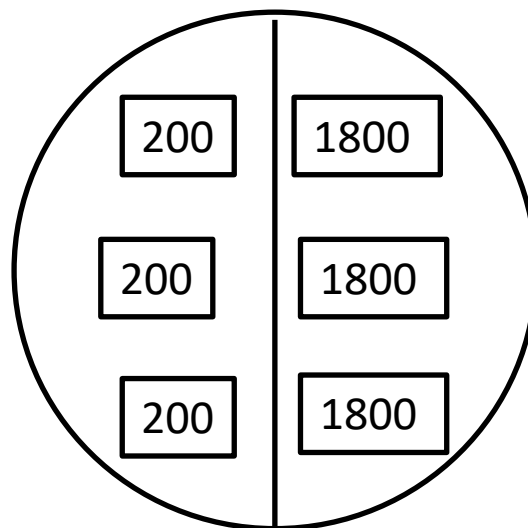
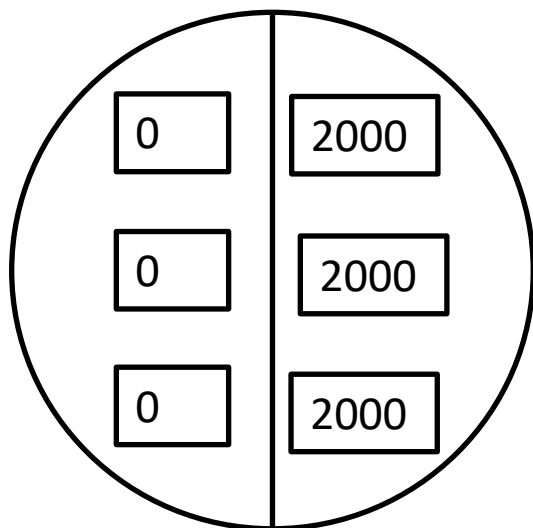
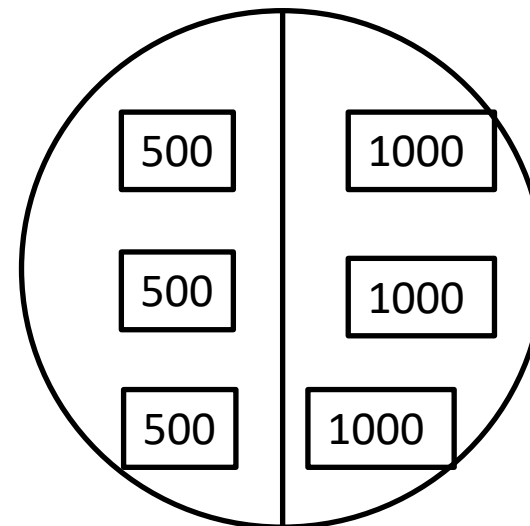
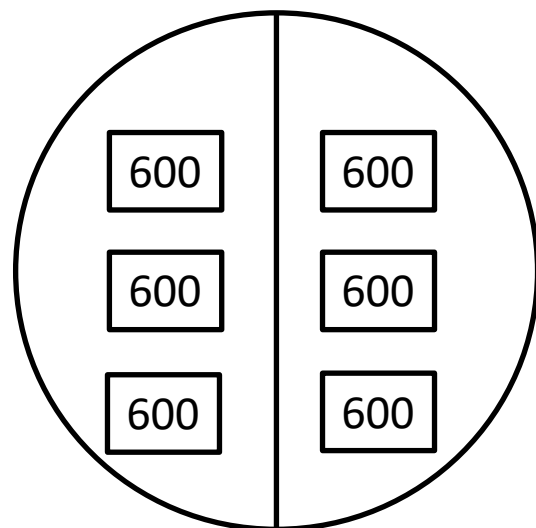
Holt and Laury

Opción A	Opción B
0	4000, 80%; 0, 20%
400	4000, 80%; 0, 20%
800	4000, 80%; 0, 20%
1200	4000, 80%; 0, 20%
1600	4000, 80%; 0, 20%
2000	4000, 80%; 0, 20%
2400	4000, 80%; 0, 20%
2800	4000, 80%; 0, 20%
3200	4000, 80%; 0, 20%
3600	4000, 80%; 0, 20%
4000	4000, 80%; 0, 20%

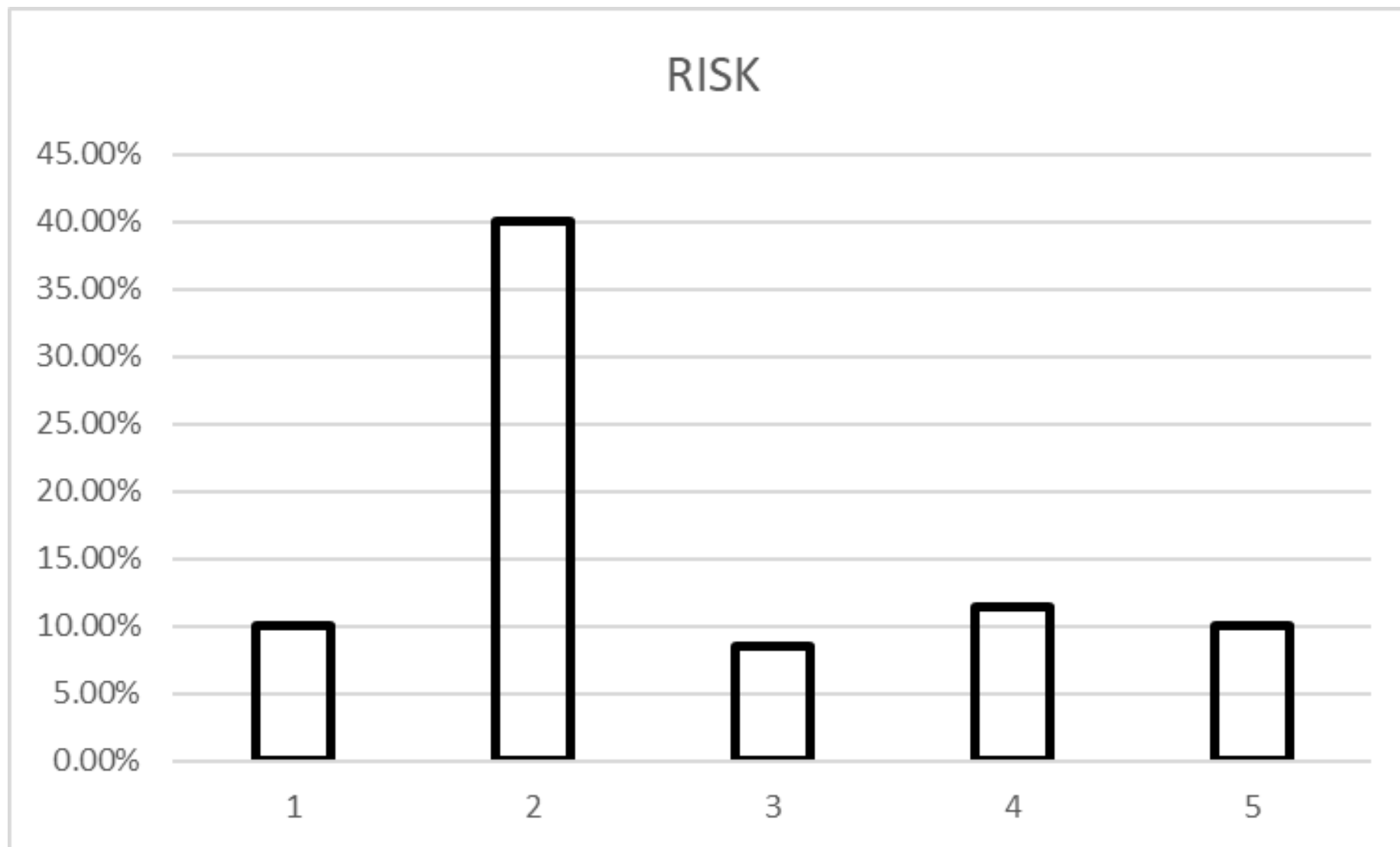
Holt and Laury

- Puede ser complicado de entender
- La “maldición” del multiple switch
- ¿Qué tan preciso tiene que ser el intervalo de lista?

En el campo



N=70



En el campo

$$U(600) \sim 50\%U(1000) + 50\%U(500)$$
$$600^\rho \sim .5 * 1000^\rho + .5 * 500^\rho$$

Puedo determinar un valor del parámetro de aversión al riesgo que me haga indiferente y basándome en eso calcular el nivel de cada uno por intervalos

- Es más sencillo
- Problema, requiere supuesto adicional-> ¿qué pasa si no es esa la función de utilidad?

Contenido

- Aversión al riesgo y Holt & Laury
- **El enfoque axiomático**
- Las paradojas de Allais
- Ambigüedad
- Aversión a la pérdida
- WTP/WTB y el efecto dotación
- Reference dependence y status quo bias

El enfoque axiomático

- Esto vale en general, si yo quiero testear que las personas maximicen la utilidad puedo remplazar por una $u(.)$ ver la predicción e ir a controlar (ejemplo, u =número de calorías)
- Pero si la predicción no se cumple puede ser que las personas no maximicen la $u(.)$ o que la $u(.)$ sea otra
- Esto pasa con muchas teorías: ejemplo en neurociencia se asume que las neuronas reaccionen a la dopamina y al error de predicción del retorno, pero yo no observo la predicción
- Preguntémonos: ¿qué podemos testear que no depende de no observable o de HP auxiliaria?

El enfoque axiomático

- ¿Qué tengo que hacer para averiguar que las personas maximicen la utilidad?
- ¿Cuál es el único requerimiento empírico que me dice que si lo cumplo puedo “representar” las elecciones como $\max u$, por una u ?
- [en otras palabras, quiero medir a través del comportamiento si es así, como por aversión al riesgo quiero medir solo el equivalente cierto]
- ¿qué creen que sea suficiente?

El axioma de independencia

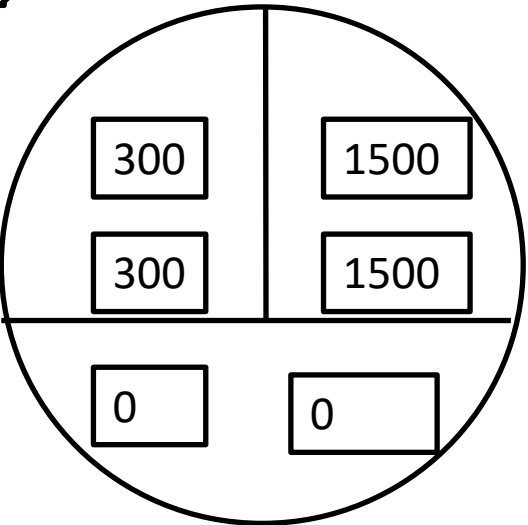
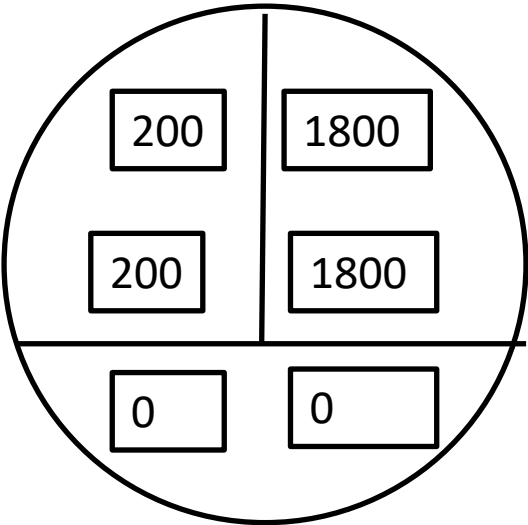
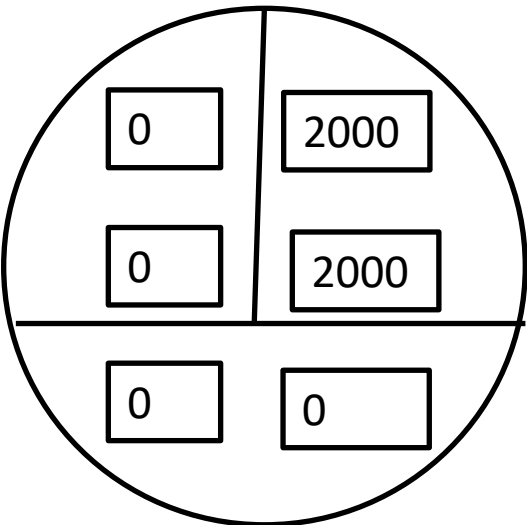
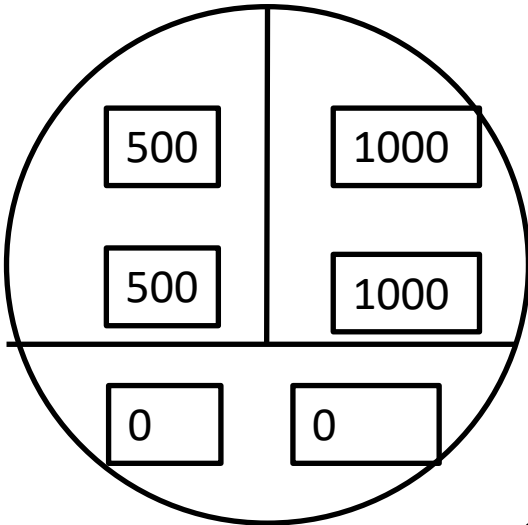
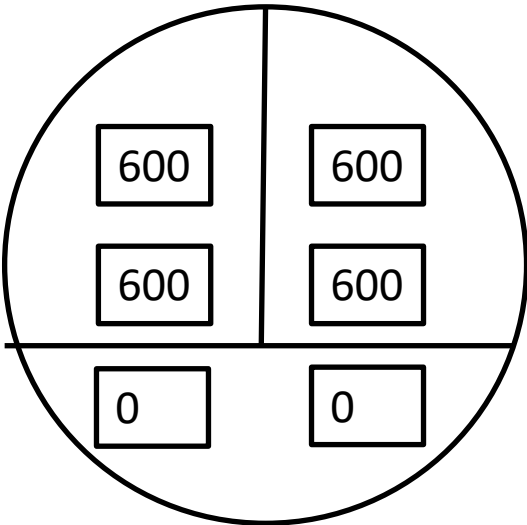
$$\text{Si } A \geq_p B \rightarrow \forall p \in [0,1], C \quad pA + (1-p)C \geq_p pB + (1-p)C$$

Esto es todo lo que necesito, si se cumple eso

- Existe un sistema de preferencias completo y transitivo (->racional) que *representa* esas elecciones
- Existe una $u()$ tal que puedo *representar* esas elecciones como $\max u()$

Racionalidad no es “la razón nos guía” (eso sería Kant), ni racionalidad instrumental (*Hume*), es algo diferente, al fin y al cabo solo pedimos *consistencia*

Introducimos un tercer color, verde. Si se sortea el verde el pago es cero



Contenido

- Aversión al riesgo y Holt & Laury
- El enfoque axiomático
- **Las paradojas de Allais**
- Ambigüedad
- Aversión a la pérdida
- WTP/WTB y el efecto dotación
- Reference dependence y status quo bias

Common ratio (Allais)

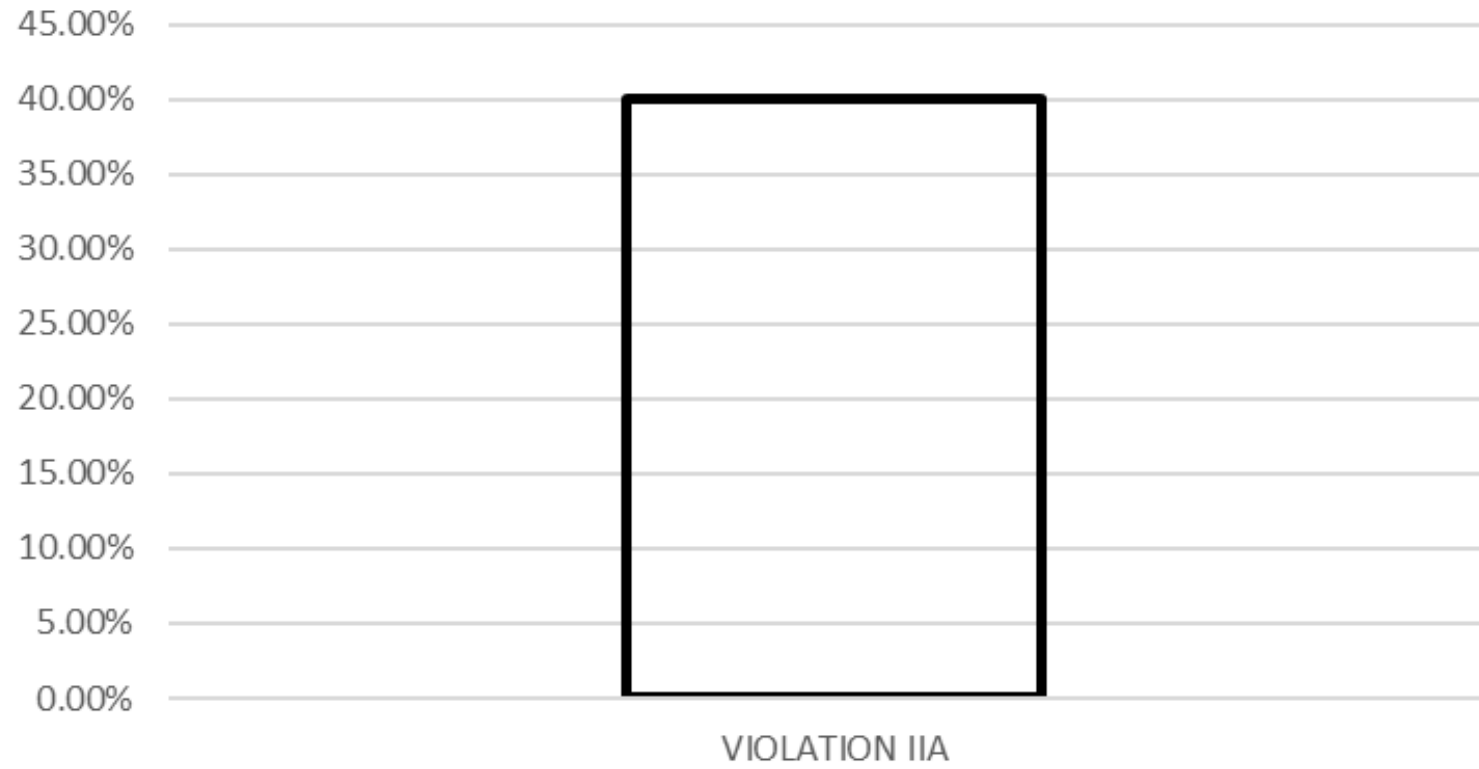
Opción 1		Opción 2	
(4000; 80%)		(3000)	✓
(4000; 20%)	✓	(3000, 25%)	

Si (3000) preferido a (4000, 80%) $\Leftrightarrow u(3000) > 80\% u(4000) + 20\% u(0)$



(3000, 25%) preferido a (4000, 20%) $\Leftrightarrow 25\% u(3000) > 20\% u(4000)$

RISK PREFERENCES



N=70

Common ratio (Allais)

- La violación de independencia no es un *problema*, al fin y al cabo podemos caracterizar en término de su *grado*
- *¿Cómo?*

Common ratio (Allais)

- La violación de independencia no es un *problema*, al fin y al cabo podemos caracterizar en término de su *grado*
- ¿Cómo? Comparando los puntos de indiferencias en las dos elecciones

Opción A	Opción B
0	4000, 80%; 0, 20%
400	4000, 80%; 0, 20%
...	...
3200	4000, 80%; 0, 20%
3600	4000, 80%; 0, 20%
4000	4000, 80%; 0, 20%

Opción A	Opción B
0, 25%; 0, 75%	4000, 20%; 0, 80%
400, 25%; 0, 75%	4000, 20%; 0, 80%
...	...
3200, 25%; 0, 75%	4000, 20%; 0, 80%
3600, 25%; 0, 75%	4000, 20%; 0, 80%
4000, 25%; 0, 75%	4000, 20%; 0, 80%

Common consequence (Allais)

Opción 1		Opción 2	
(3000, 89%; 4000, 10%; 0, 1%)		(3000)	✓
(3000, 11%; 0, 89%)		(4000, 10%; 0, 90%)	✓

Si (3000) preferido a (3000, 89%; 4000, 10%) $\Leftrightarrow u(3000) > 89\% u(3000) + 10\% u(4000)$

(3000, 11%) preferido a (4000, 10%) $\Leftrightarrow 11\% u(3000) > 10\% u(4000)$

Common consequence (Allais)

- Nuevamente podemos caracterizar en término de su *grado*
- ¿Cómo? Comparando los puntos de indiferencias en las dos elecciones

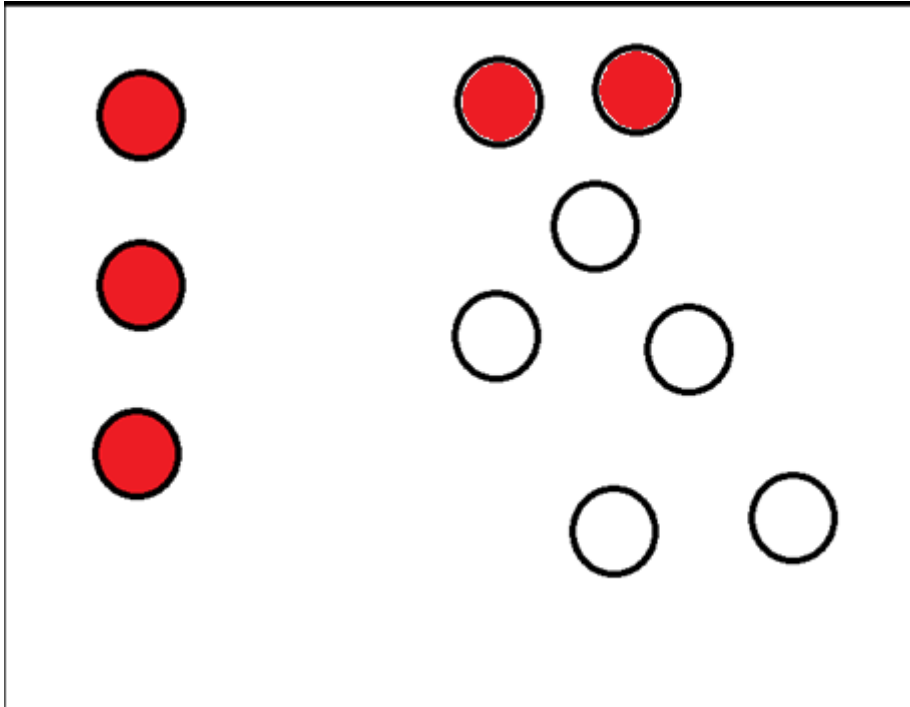
Opción A	Opción B
3000	(3000, 89%; 0, 10%; 0, 1%)
3000	(3000, 89%; 400, 10%; 0, 1%)
...	...
3000	(3000, 89%; 3200, 10%; 0, 1%)
3000	(3000, 89%; 3600, 10%; 0, 1%)
3000	(3000, 89%; 4000, 10%; 0, 1%)

Opción A	Opción B
0, 10%; 0, 90%	3000, 11%; 0, 89%
400, 10%; 0, 90%	3000, 11%; 0, 89%
...	...
3200, 10%; 0, 90%	3000, 11%; 0, 89%
3600, 10%; 0, 90%	3000, 11%; 0, 89%
4000, 10%; 0, 90%	3000, 11%; 0, 89%

Contenido

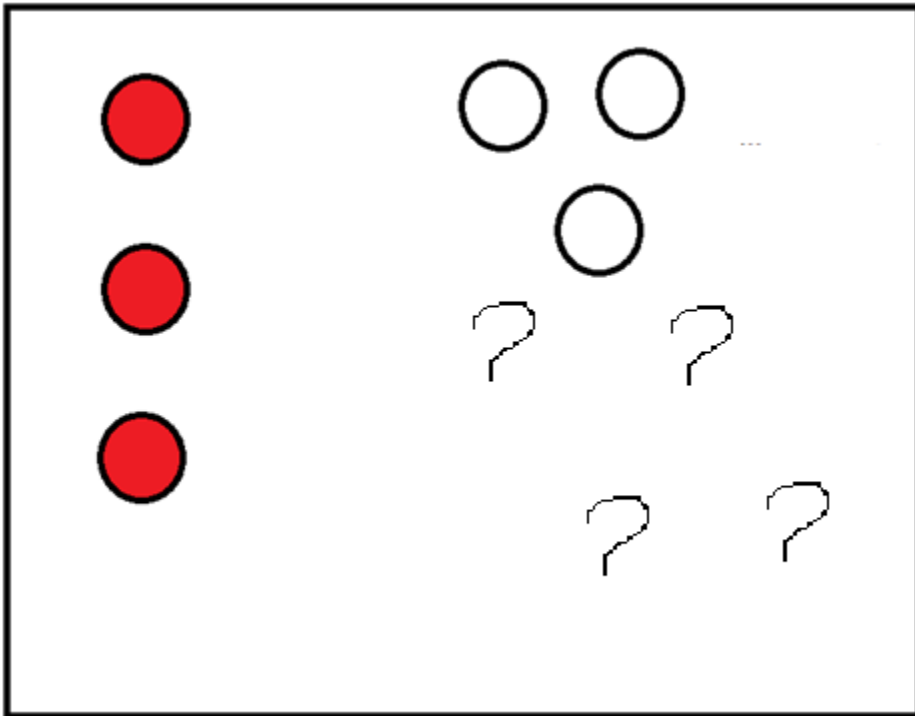
- Aversión al riesgo y Holt & Laury
- El enfoque axiomático
- Las paradojas de Allais
- **Ambigüedad**
- Aversión a la pérdida
- WTP/WTB y el efecto dotación
- Reference dependence y status quo bias

Ambigüedad



- Escoge rojo o blanco (50%)
- Si saco la bolita de tu color, 4000, de lo contrario, 0
- ¿Cuál es tu equivalente cierto?

Urna de Ellsberg

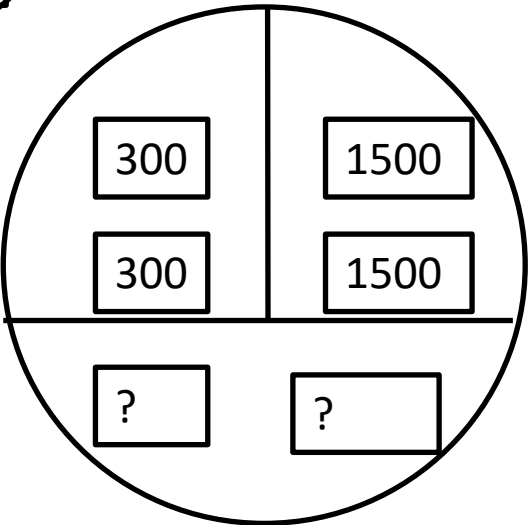
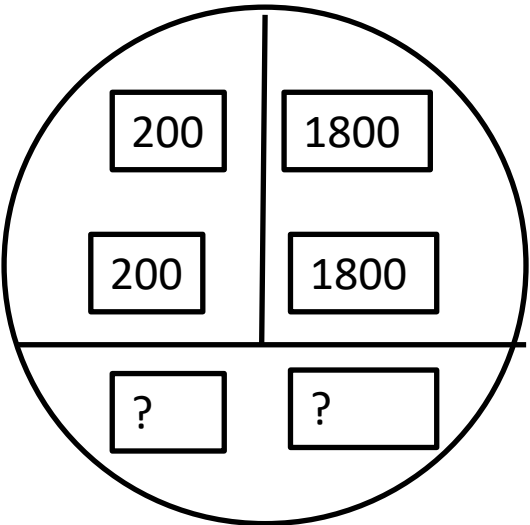
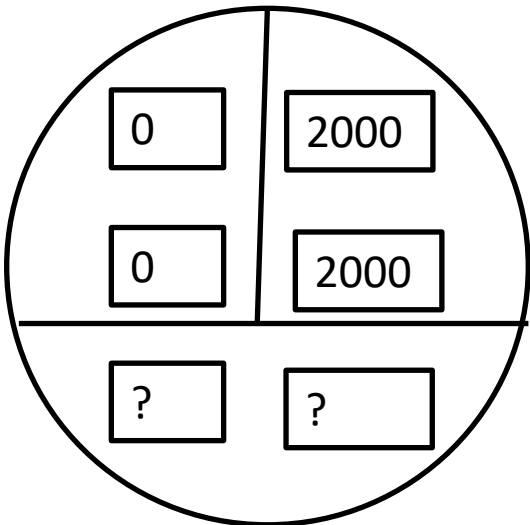
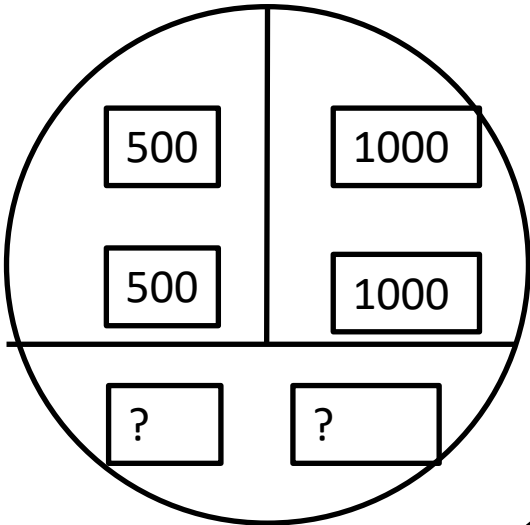
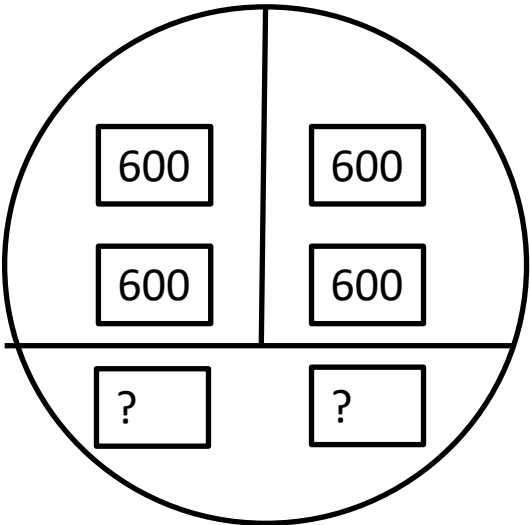


- Pueden ser o rojas o blancas pero no te voy a decir la proporción
- Escoge rojo o blanco
- Si saco la bolita de tu color, 4000, de lo contrario, 0
- ¿Cuál es tu equivalente cierto?

Aversión a la ambigüedad

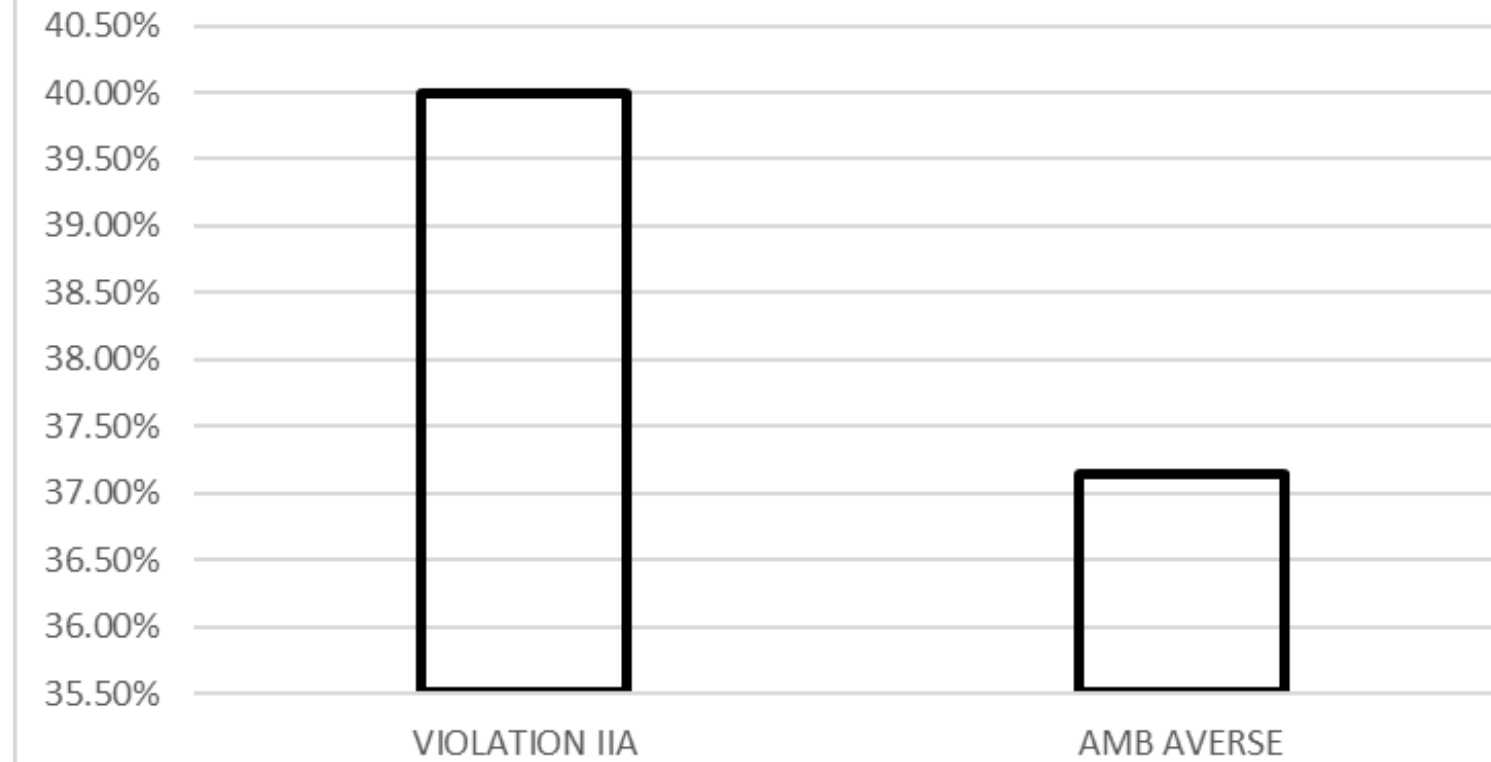
- Si escoges rojo (blanco), es que crees que hay más rojas (blancas), o eres indiferente (50%);
- Pero entonces el equivalente cierto de (4000, 50%) no puede ser inferior al equivalente cierto de (4000, x%) en la Urna de Ellsberg
- Sin embargo eso es lo que suele pasar,
- La diferencia entre los dos equivalentes ciertos nos da la medida de *aversión a la ambigüedad*

En este caso dos de los seis dados serán o negros o rojos, pero no le diré
antes cuántos serán negros y cuántos rojos



RISK PREFERENCES

N=70



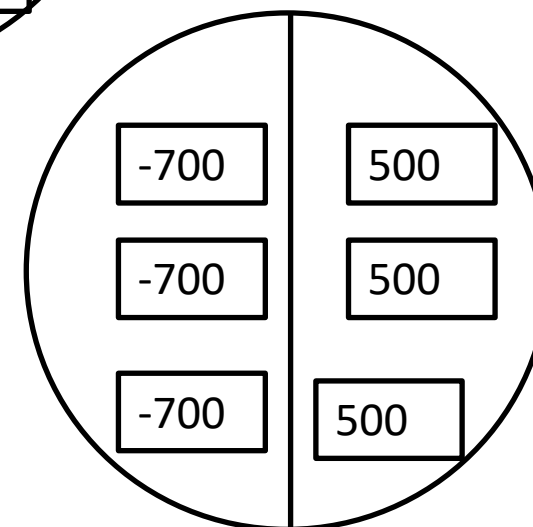
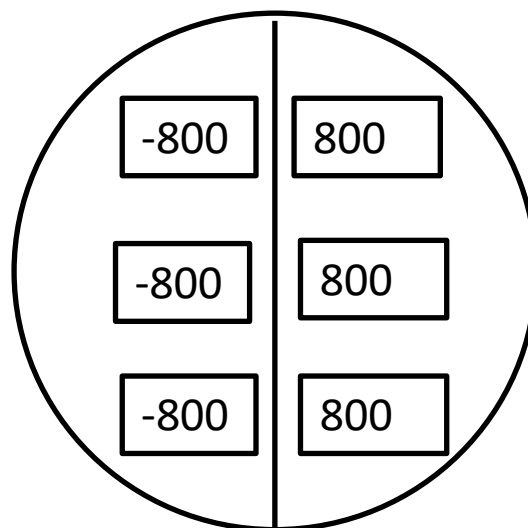
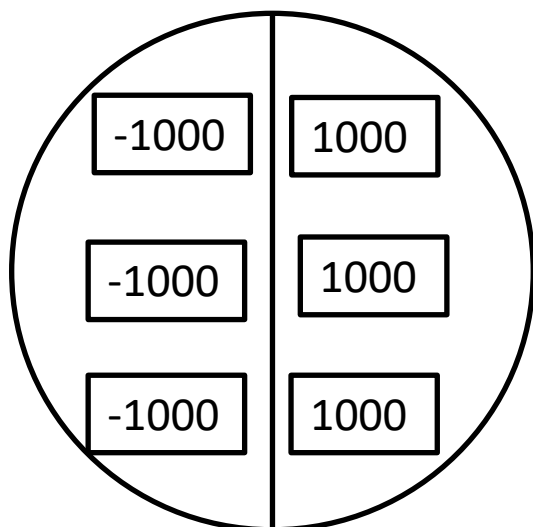
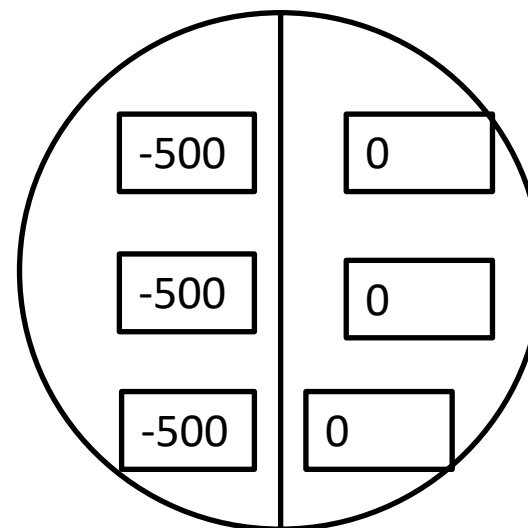
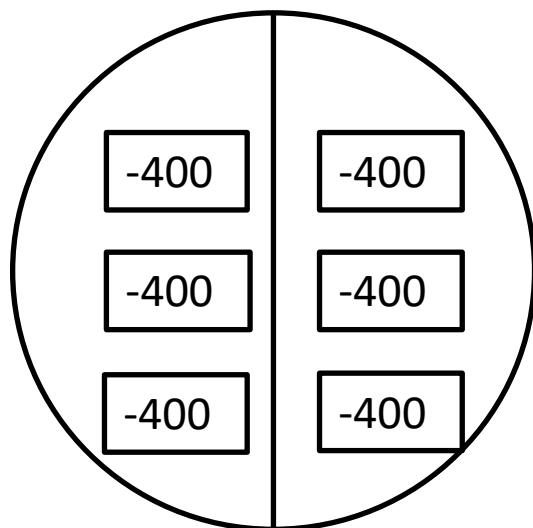
Contenido

- Aversión al riesgo y Holt & Laury
- El enfoque axiomático
- Las paradojas de Allais
- Ambigüedad
- **Aversión a la pérdida**
- WTP/WTB y el efecto dotación
- Reference dependence y status quo bias

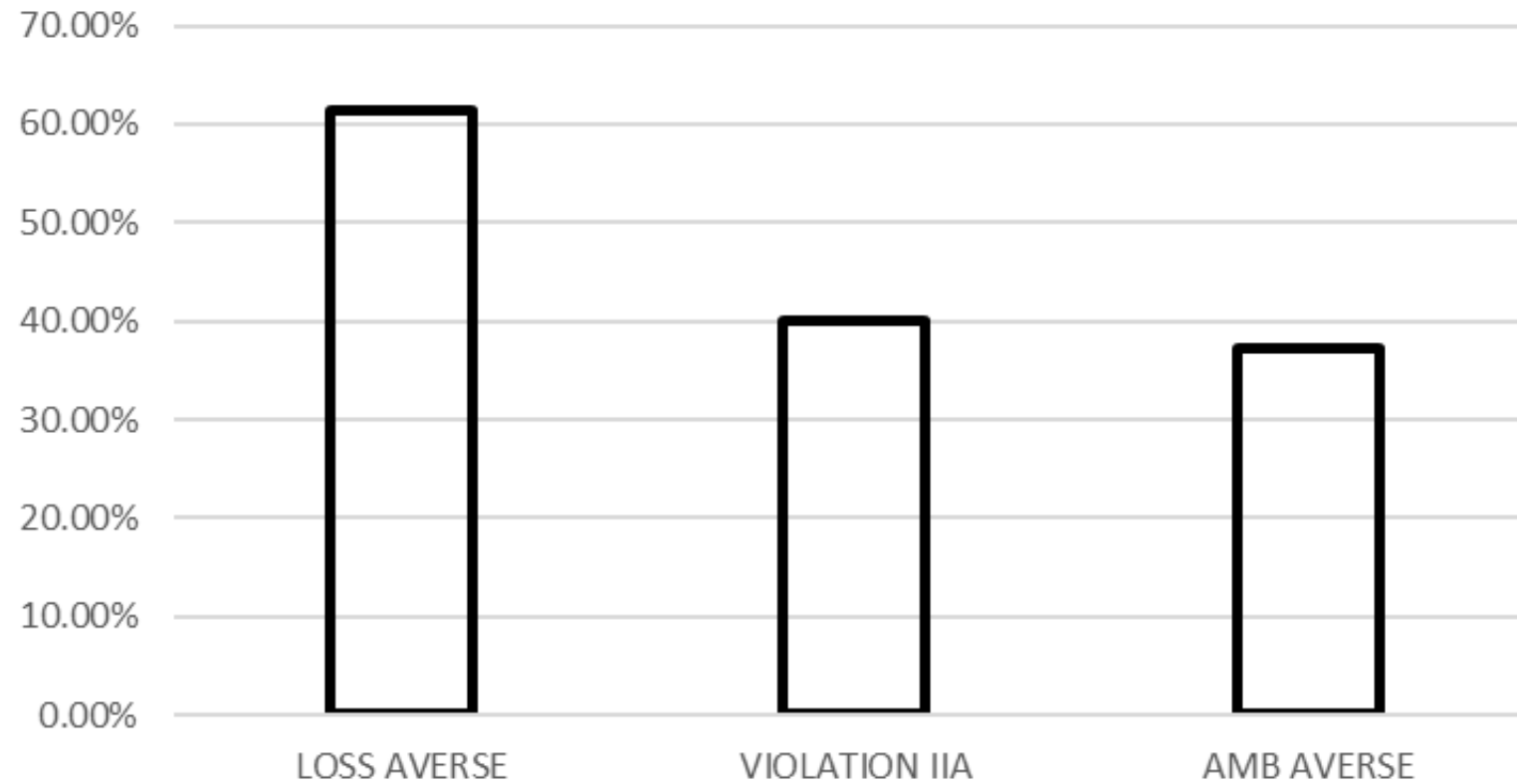
Reflection effect (KT 1979)

Opción 1		Opción 2	
(1000; 50%)	16%	(500)	84%
(-1000; 50%)	69%	(-500)	31%

Dotación inicial: 1000 puntos



RISK PREFERENCES



Aversión a la
pérdida

Loss aversion

- El fenómeno de aversión a la pérdida captura el hecho que las personas sean más propensas al riesgo en el dominio de las pérdidas respecto a cuando enfrentan ganancias
- Esto es uno de los elementos claves de la teoría de Prospect Theory de Kahneman & Tversky (1979)
- Noten que este tipo de medición es paramétrica. También a veces se hace con elecciones sobre loterías con riesgo mixto

Opción A	Opción B
0	500, 50%; -1000, 50%
...	...
0	1200, 50%; -1000, 50%
0	1500, 50%; -1000, 50%

Contenido

- Aversión al riesgo y Holt & Laury
- El enfoque axiomático
- Las paradojas de Allais
- Ambigüedad
- Aversión a la pérdida
- **WTP/WTB y el efecto dotación**
- Reference dependence y status quo bias

Endowment Effect

- Kahneman, Knetsch, and Thaler (1990):
 - Tazas (piensen en la típica taza con el logo de la U)
 - 3 grupos:
 - “sellers,”
 - “choosers,”
 - “buyers”
 - Todos pueden examinar la taza
- elicit values
- 44 sujetos

RESULTS OF EXPERIMENT 1

INDUCED-VALUE MARKETS

Trial	Actual Trades	Expected Trades	Price	Expected Price
1	12	11	3.75	3.75
2	11	11	4.75	4.75
3	10	11	4.25	4.25

CONSUMPTION GOODS MARKETS

Trial	Trades	Price	Median Buyer Reservation Price	Median Seller Reservation Price
Mugs (Expected Trades = 11)				
4	4	4.25	2.75	5.25
5	1	4.75	2.25	5.25
6	2	4.50	2.25	5.25
7	2	4.25	2.25	5.25
Pens (Expected Trades = 11)				
8	4	1.25	.75	2.50
9	5	1.25	.75	1.75
10	4	1.25	.75	2.25
11	5	1.25	.75	1.75

RESULTS OF EXPERIMENT 2

INDUCED-VALUE MARKETS

Trial	Actual Trades	Expected Trades	Price	Expected Price
1	10	10	3.75	4.25
2	9	10	4.75	4.25
3	7	8	4.25	4.75

CONSUMPTION GOODS MARKETS

Trial	Trades	Price	Median Buyer Reservation Price	Median Seller Reservation Price
Mugs (Expected Trades = 9.5)				
4	3	3.75	1.75	4.75
5	3	3.25	2.25	4.75
6	2	3.25	2.25	4.75
7	2	3.25	2.25	4.25
Binoculars (Expected Trades = 9.5)				
8	4	1.25	.75	1.25
9	4	.75	.75	1.25
10	3	.75	.75	1.75
11	3	.75	.75	1.75

Holt and Laury

Puedo buscar el equivalente cierto del precio de compra y del precio de venta:
Puedo construir una medida del *WTP/WTB gap*

Opción A	Opción B
0	4000, 80%; 0, 20%
400	4000, 80%; 0, 20%
800	4000, 80%; 0, 20%
1200	4000, 80%; 0, 20%
1600	4000, 80%; 0, 20%
2000	4000, 80%; 0, 20%
2400	4000, 80%; 0, 20%
2800	4000, 80%; 0, 20%
3200	4000, 80%; 0, 20%
3600	4000, 80%; 0, 20%
4000	4000, 80%; 0, 20%

Contenido

- Aversión al riesgo y Holt & Laury
- El enfoque axiomático
- Las paradojas de Allais
- Ambigüedad
- Aversión a la pérdida
- WTP/WTB y el efecto dotación
- **Reference dependence y status quo bias**

Reference dependence y status quo bias

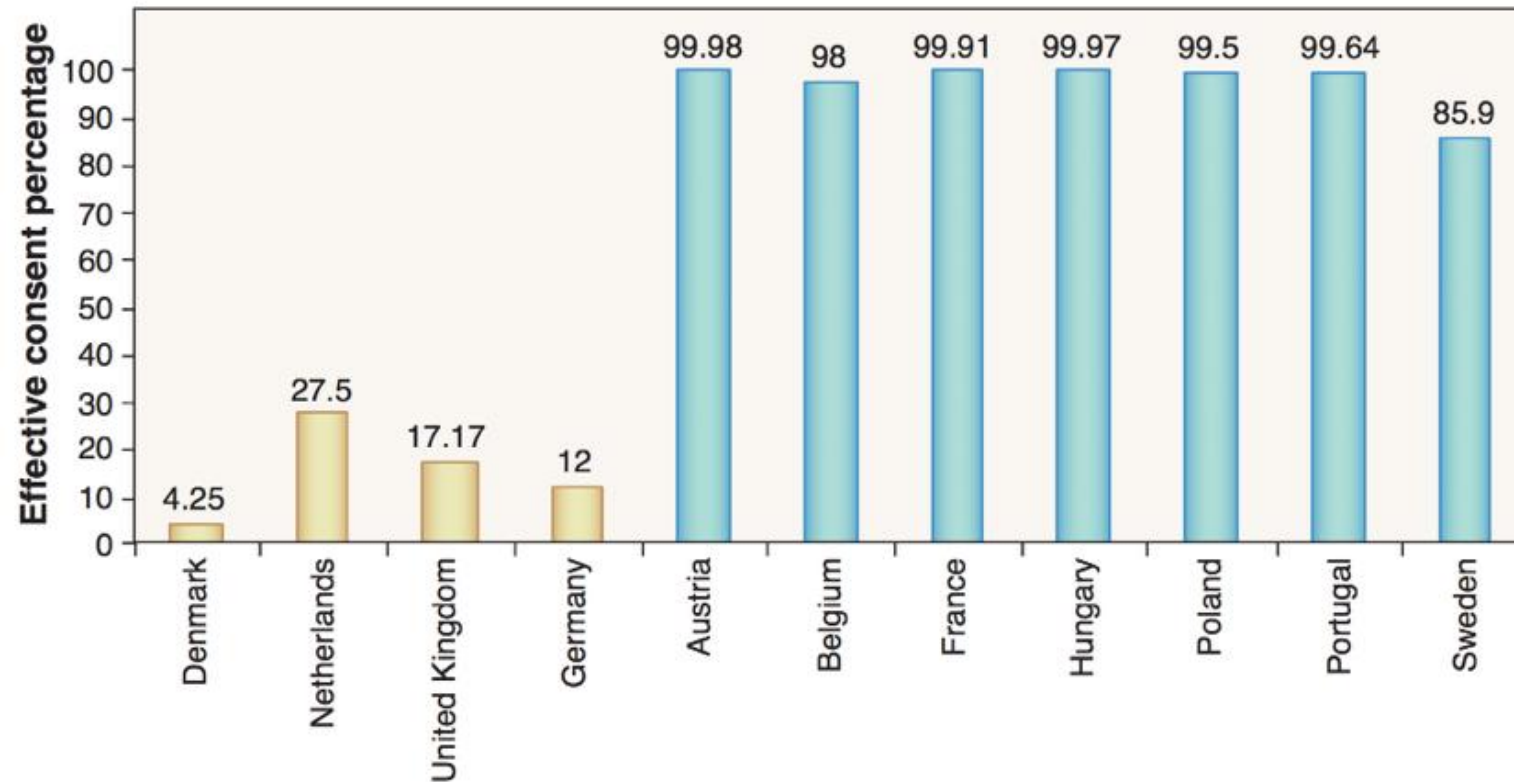
- La *reference dependence* se refiere al hecho que el sistema de evaluaciones dependa de una particular opción
- Es decir no se evalúan las consecuencias de por si, sino como desviación respecto a una opción

¿Qué es el reference point?

- The Status Quo, default option, etc
- Taxi: objetivo monetario
- Expectativas?
 - Claro!
- **Aspirations** (Genicot Ray 17, Ray 06, Bogliacino Ortoleva 15)
 - ¿Qué esperas alcanzar?
 - ¿Es determinado socialmente?
 - Se puede terminar en “en estado de fracaso de aspiraciones”
 - ¿Podemos empujarnos?

Status Quo Bias

Johnson and Goldstein (2003), organ donation in Europe



Effective consent rates, by country. Explicit consent (opt-in, gold) and presumed consent (opt-out, blue).

Status Quo Bias [Dean 2008]

Primera etapa

20%	40%	60%	80%	100%
15\$			0\$	
2\$				0
10\$	0\$			

Status Quo Bias [Dean 2008]

Segunda etapa

Escogiste esta lotería

20%	40%	60%	80%	100%
15\$			0\$	

Cliquea en “mantener la selección actual” o selecciona una alternativa entre las de abajo y luego cliquea en “Cambiar a la lotería seleccionada”

20%	40%	60%	80%	100%
6\$				
20\$				0
5\$				

Status Quo Bias [Dean 2008]

- Status Quo:
 - Es seleccionado
 - Es la opción de defecto

Compara M con R:

	20%	40%	60%	80%	100%
R	4\$				20\$
M	4\$		9\$		

Status Quo Bias [Dean 2008]

