

# Heurísticas Mutantes

## Resolver problemas innovando

Javier A. Rodríguez-Camacho  
Medellín, Mayo 2017



**1<sup>er</sup> Congreso Internacional  
de Gestión Organizacional**

Un escenario para la innovación y la responsabilidad social

¿Qué es un  
problema?

¿Qué vamos a almorzar?

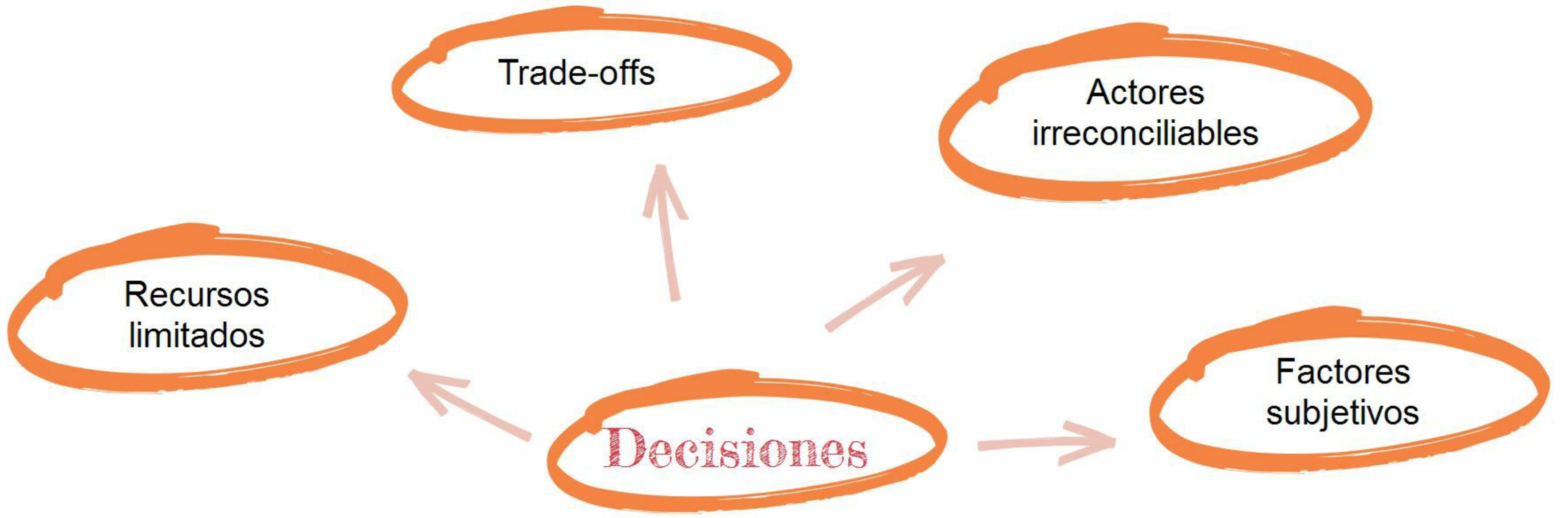
¿Estudio medicina o cine?

¿Nos casamos?

¿Baño al perro ahora o el  
domingo?



# Decisiones



Recursos limitados

Trade-offs

Actores irreconciliables

**Decisiones**

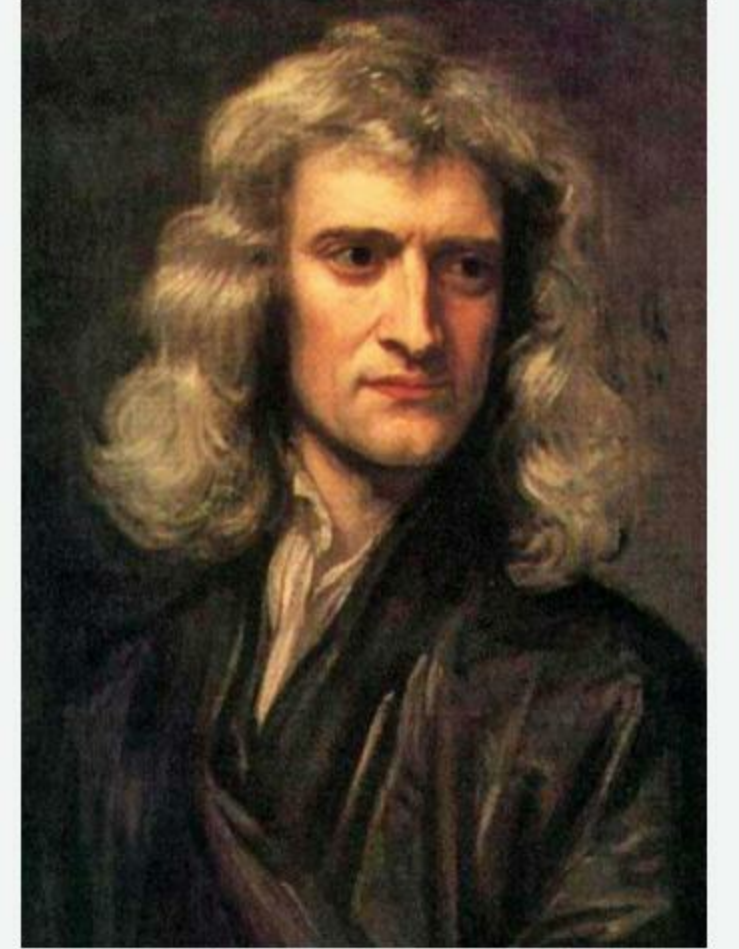
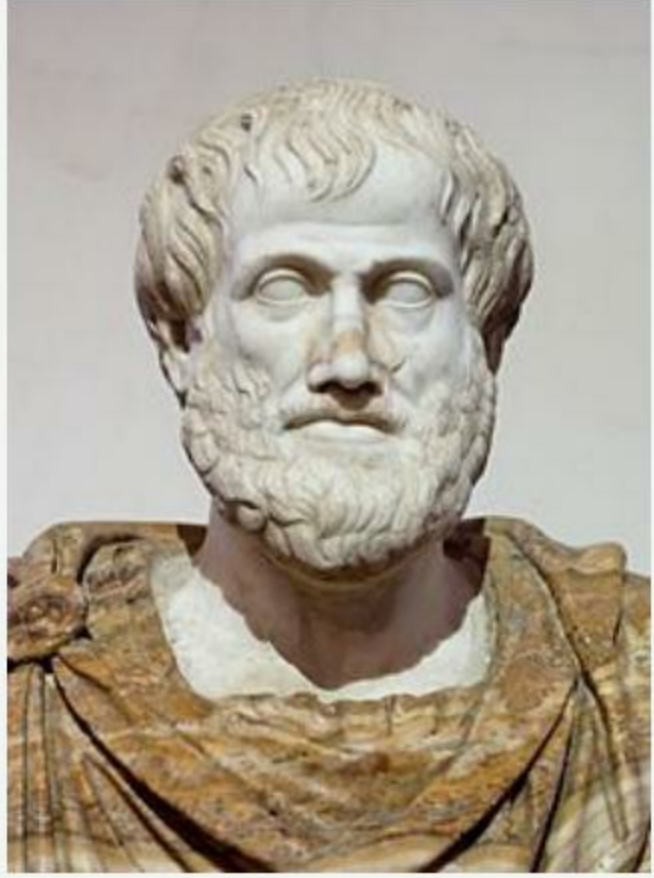
Factores subjetivos

¿Cómo resolvemos  
un problema?

# Heurística

El modo de resolución que adoptamos





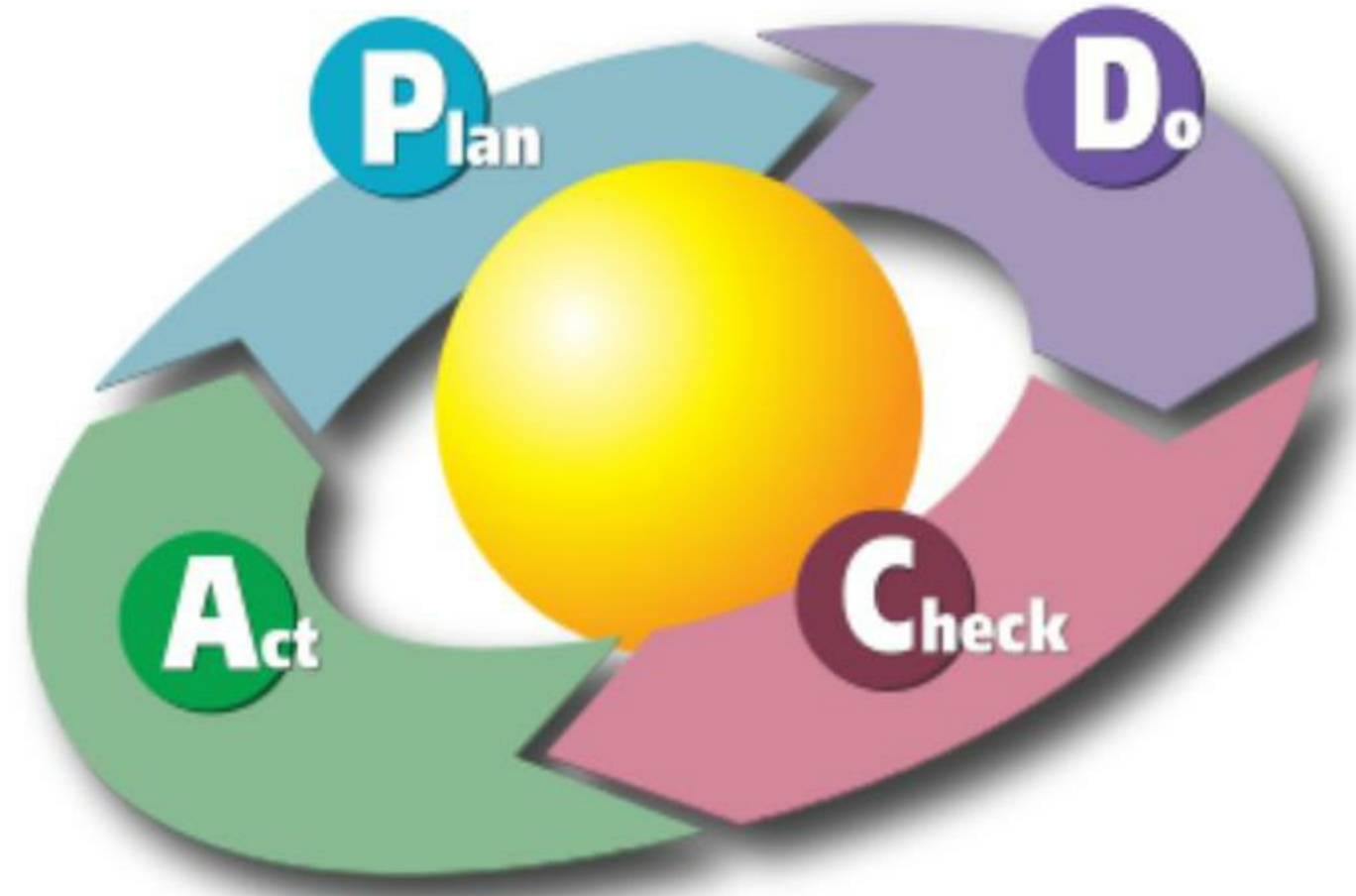
# Método Científico



- 1 Comprender el problema
- 2 Desarrollar un plan
- 3 Ejecutarlo
- 4 Retroalimentar



**Georg Pólya**  
(*"How to solve it"*, 1945)



*(Deming 1986)*

¿Por qué los  
resolvemos así?



# Cultura

Regularidades del comportamiento colectivo

# Sesgos y limitaciones inherentes

Inercias invisibles

# Aversión al pensamiento

Proveedor X : 3 planes

Proveedor Y : 3 + 3 planes

Proveedor Z : 3 + 3 + 6 planes



**Pietro Ortoleva (JET 2013)**

'Thinking Aversion': Rechazar menús demasiado amplios por el costo de procesarlos



# Aversión al pensamiento

¿Cuántas opciones son  
demasiadas?

¿Cómo encontrar la  
solución suficiente?

# Combatiendo la aversión al pensamiento

## Diversidad

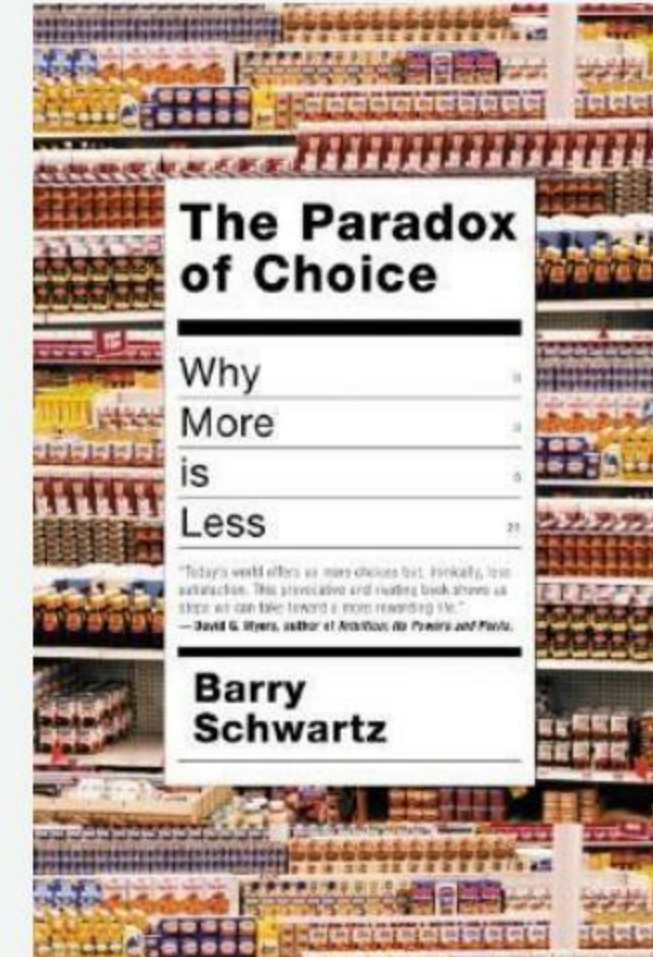
Tres representantes de áreas distintas > Cinco de una misma.

Expandir los matices, no el volumen.

## Experiencia

Desarrollar criterios y rutinas de decisión.

Valor de los juegos repetidos.



## Barry Schwartz (2004)

Cómo afrontar las ansiedades que nos genera el problema de la toma de decisiones



# ¿Y si nos enfrentamos a problemas no estructurados?

Más comunes en el ámbito organizacional

Más complejos

No siempre reaccionamos ante ellos de forma racional



TARIFA SÚPER PROMO

Aprovecha y compra hasta el 29 de agosto de 2014

ES HORA DE VIAJAR  
COMPRA YA

De Bogotá a Destinos Nacionales

Desde COP 88.200  
Por trayecto - Impuestos incluidos

(Shafir & Tversky, PsySci 1992)

# Pagar por tranquilidad

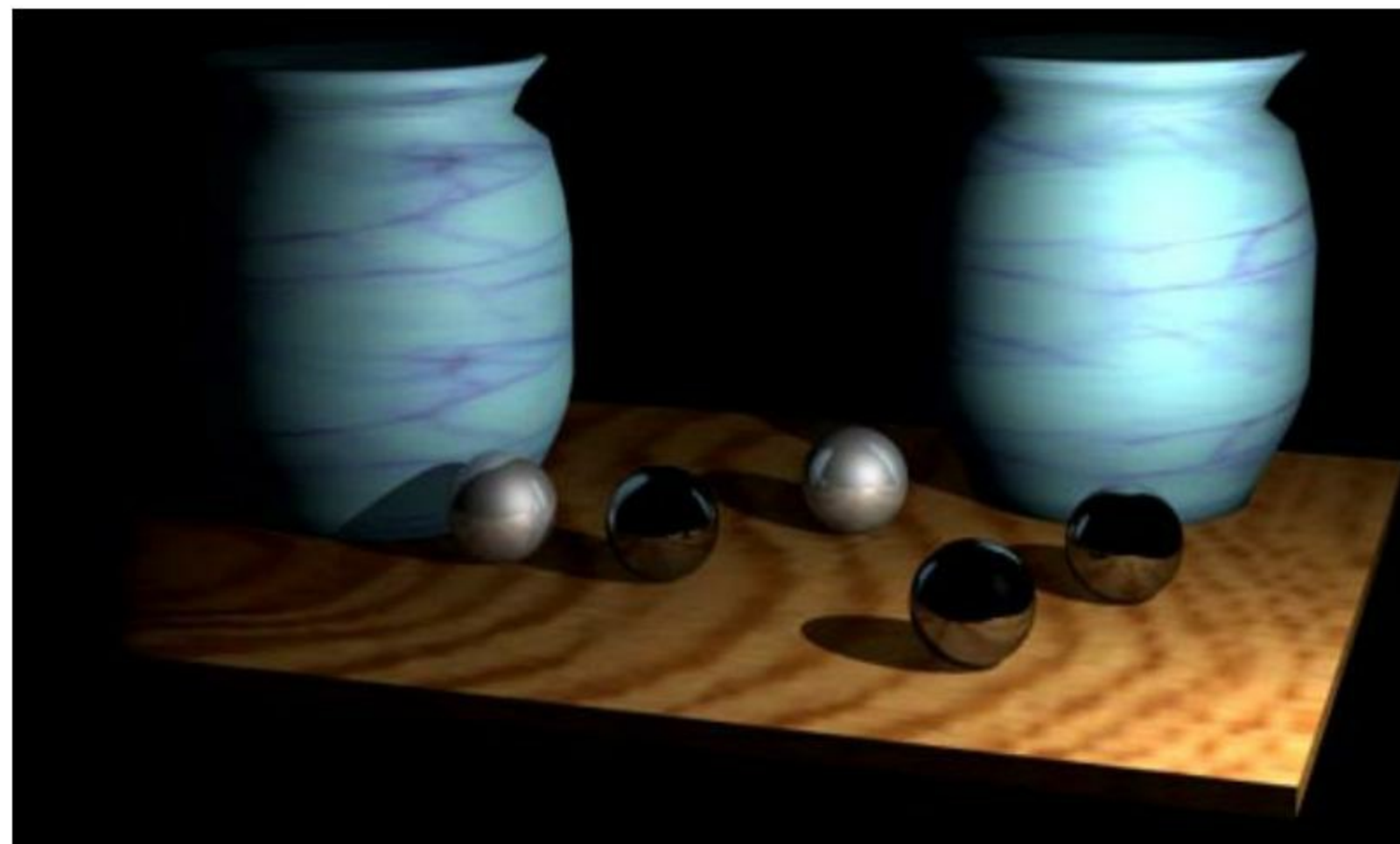
Adquirir más información antes de tomar una decisión cuando esta involucra riesgo, sin importar que sea costoso.

Incluso si esa información luego **no afecta** la decisión tomada.



**Eliaz & Schotter (GEBO 2010)**

'Confidence effect': Intentar mejorar nuestras expectativas descartando todas las 'malas noticias posibles'



(Ellsberg, 1961)



# ¿Ambigüedad o riesgo?

"La paradoja de Ellsberg" (QJE 1961)

Riesgoso: 60% de retorno a la inversión

Ambiguo: estados finales desconocidos

El sesgo desaparece si los analizamos por separado.



**Fox & Tversky (QJE 1995)**

'Ambiguity aversion' : La incertidumbre ante una decisión no solo depende del riesgo que esta entraña, sino también de su fuente.

La ambigüedad de una  
situación se incrementa  
con el número de  
participantes...

(Eichberger & Kelsey JET 2002)



Que la información sea  
más completa tampoco es  
una garantía...

(Barberis & Tahler 2003)





# Rachas y 'suerte de campeón'

La probabilidad de acertar un tiro no depende en absoluto de los anteriores.

Cara 50% de las veces

Probabilidades subjetivas

El mercado cree en las rachas: apostar por el favorito no es raro.



**Gilovich, Vallone & Tversky  
(CogSci 1985)**

'Hot-hand fallacy' : Los tiros pasados tienen influencia sobre nuestras predicciones, no sobre los resultados.





*Inversión A : Ofrece un retorno del 60%*

*Inversión B : Quebramos 4 de cada 10 veces*



# Mejor lo viejo conocido

Quedarse con el millón de pesos

Optar por la alternativa conocida incluso cuando está claramente dominada por otras opciones.

Planes de seguro, etc.

## ¿Por qué?

Costos de transición

Explicaciones cognitivas



Samuelson & Zeckhauser (JoRU  
1988)

'Status-quo bias' : Preferir la inacción o la opción "por defecto".



# A nadie le gusta perder

La **aversión al riesgo** nos hace apostar más por lo seguro.

La **aversión a la pérdida** evita que apostemos en absoluto.

"Perder 10,000 pesos es peor que ganarlos"

## ¿Por qué?

"Efecto dádiva"

(Kahneman, Knetsch & Thaler JPE 1990)

"Efecto punto-de-referencia"  
(Kőszegi & Rabin QJE 2006)



**Kahneman & Tversky (JoRU 1992)**

'Loss aversion' : Nuestra tendencia a sobreestimar las pérdidas.



# Según el cristal con que se mire

"Nos vamos a la quiebra 4 de cada 10 veces"

La forma en que se nos presenta la información afecta nuestra decisión

Inconsistencia racional en las decisiones:

¿Más riesgo cuando se enmarca positivamente?

¿Perder en una apuesta es preferible a perder "seguro"?

¿La naturaleza de la pérdida o de la decisión es relevante?



**Kahneman & Tversky (Science 1981)**

'Framing effects' : La evaluación de probabilidades y la toma de decisiones depende del marco en que se presentan.



# El futuro es largo

"No sé lo que quiero, pero lo quiero ¡YA!"

Preferir **retornos próximos** en el tiempo, particularmente en el presente.

## ¿Qué hacer?

Mecanismos de compromiso  
(Strotz RES 1956)



**Frederick, Loewenstein &  
O'Donoghue (JEL 2002)**

'Hyperbolic discounting' : Inconsistencias en la valoración temporal de una decisión.

Ya podemos ponerles nombre.

¿Ahora, cómo las enfrentamos?

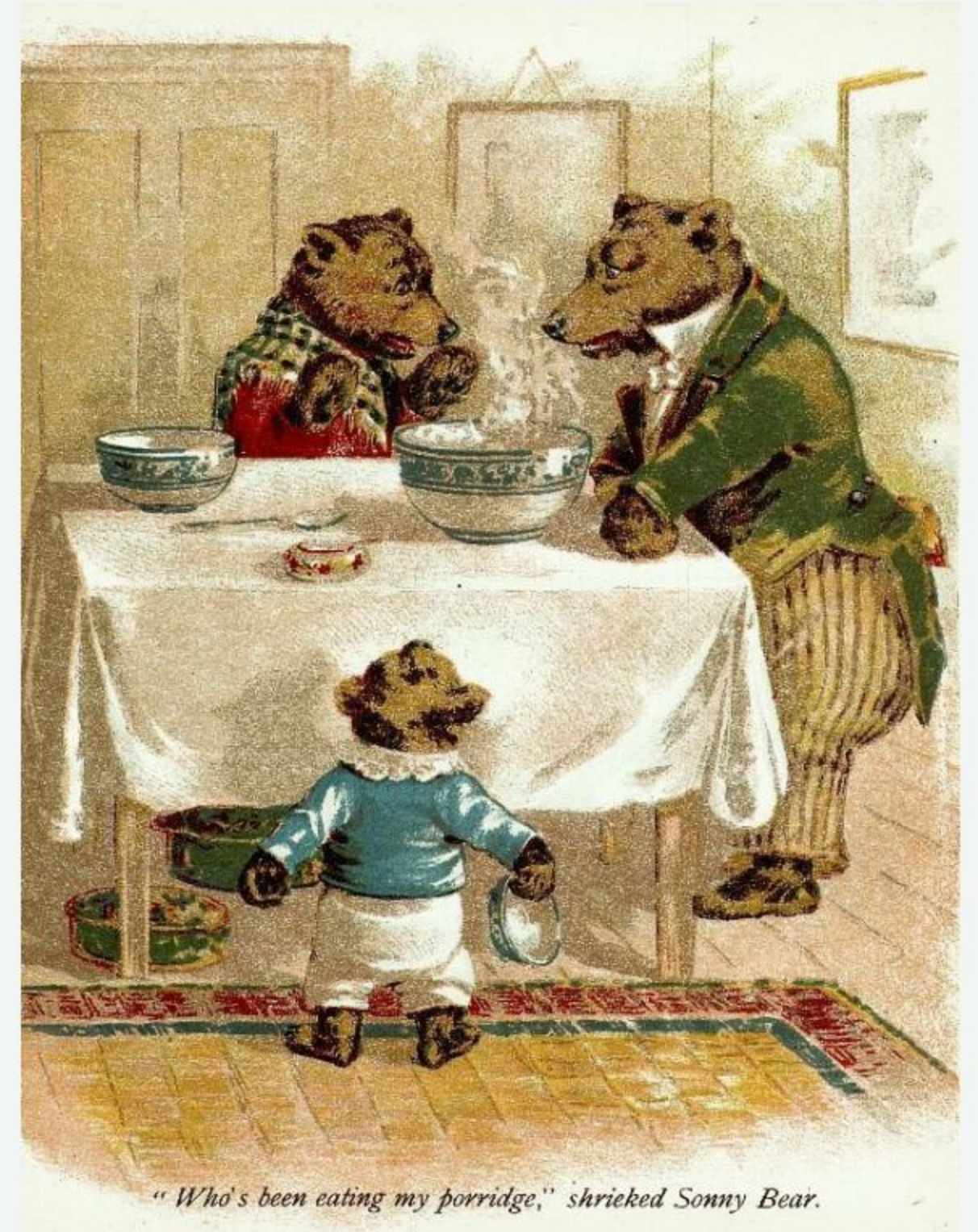


# Búsquedas Acotadas

Fijar un umbral de satisfacción

"Racionalidad acotada" o procedimental.

Comparaciones costosas



Herbert Simon  
(QJE 1955)



# Sistemas de decisión duales

Algunas cosas necesitan pensarse más que otras

## Dos formas complementarias de decisión

S(1) : Basado en la memoria => Intuición

S(2) : Decisiones meditadas => Razón

Inercias y sesgos a favor del status quo.

Pensar cuesta menos si se hace menos



Daniel Kahneman  
(AmPsy 2003)



# Comprometerse... a cambiar

Sistemas de decisión reversibles

Inconsistencias evaluando la  
información



Machina  
(EcoPersp 1987)

Schwartz (2004)

# Colaborar

Mayor diversidad cognitiva genera mayor efectividad

Más en situaciones complejas o poco predecibles

Crear espacios y ámbitos recurrentes



Reynolds & Lewis  
(HBR 2017)



# Confiarse al azar

Técnicas de pensamiento lateral

Una herramienta: "Oblique Strategies"



Peter Schmidt & Brian Eno  
(1975)

¿Y qué tiene todo  
esto de innovador?



¿Qué es  
innovación?

Social media

Cloud computing

Frontera tecnológica

Aceleramiento

Spin-off

Start-up

Killer app

Lean

Visionario

Experiencial

Millennials

Big Data

Empoderamiento



# Kairos

Hacer todos los esfuerzos necesarios para aprovechar con éxito una oportunidad





Gracias por  
su atención