



Guía docente para el efecto dotación y la brecha WTP/WTB

Implementación en el laboratorio, fundamentos teóricos, evidencia experimental y variantes

Behavioral and Experimental Economics Research Lab
Departamento de Economía



Versión revisada | Octubre de 2026

<https://beer-lab.org/>

Cómo utilizar esta guía

Esta guía permite seleccionar, implementar y discutir la familia de actividades sobre efecto dotación y brecha entre disposición a pagar (WTP) y disposición a aceptar (WTA) del BEER Lab. La edición básica reúne los contrastes indispensables; la edición extendida permite estudiar posesión, precios de referencia, información, expectativas de propiedad, experiencia, entrenamiento y reconstrucción de mercado sin obligar al docente a ejecutar un paquete único.

El acceso y las reglas comunes se explican una sola vez; cada variante identifica sus cambios específicos.

Autor

Esta guía fue preparada por Stanislao Maldonado, profesor investigador del Departamento de Economía del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey. Para consultas o sugerencias sobre su contenido, puede contactar al autor en stanislao.maldonado@tec.mx.

Para el docente

Todas las decisiones son individuales. Los papeles de comprador, vendedor y decisor neutral son condiciones de elicitación y no jugadores que interactúan. No hay emparejamientos ni páginas de espera. Una decisión elegible se selecciona al azar para el pago; la viñeta ambiental es hipotética y nunca se paga.

Índice general

Cómo utilizar esta guía	i
1. Guía rápida	1
1.1. Acceso desde el sitio actualizado del laboratorio	1
1.2. Objetivos de aprendizaje	6
2. Fundamento teórico	8
2.1. Predicción estándar y medidas	8
2.2. Dependencia de la referencia y aversión a la pérdida	8
2.3. Mecanismo de precio aleatorio	8
2.4. Intercambio y explicaciones alternativas	8
3. Acceso y preparación	10
4. Secuencia para estudiantes	13
5. Informe para el docente	24
5.1. Edición básica	26
5.2. Valoración hipotética	26
5.3. WTP/WTB	26
5.4. Intercambio de bienes	26
5.5. Núcleo	26
6. Edición extendida	27
6.1. Posesión	27
6.2. Precio de referencia	27
6.3. Información del bien	27
6.4. Expectativas de propiedad	27
6.5. Experiencia	27
6.6. Entrenamiento intensivo	30
6.7. Reconstrucción de mercado	30
6.8. Diagnóstico completo	30
6.9. Plan de clase y preguntas	30
6.10. Datos, límites y problemas frecuentes	32
7. Manual pedagógico ampliado para docentes no especialistas	33
7.1. Mapa conceptual antes de abrir la sesión	33
7.1.1. La unidad de análisis	33
7.1.2. La predicción de referencia	33
7.1.3. Mecanismos alternativos	34
7.2. Ejemplo resuelto y forma de explicarlo	34
7.3. Cómo leer el informe docente	34

7.4.	Guion de feedback paso a paso	35
7.5.	Planes de clase comparables	35
7.5.1.	Sesión de 50 minutos	35
7.5.2.	Sesión de 80 minutos	36
7.5.3.	Sesión de 110 minutos	36
7.6.	Ejercicios con orientación de respuesta	36
7.6.1.	1. Reconstruir la predicción	36
7.6.2.	2. Auditar un porcentaje	36
7.6.3.	3. Leer heterogeneidad	36
7.6.4.	4. Separar explicaciones	37
7.6.5.	5. Interpretar una ausencia de diferencia	37
7.6.6.	6. Transferir con cautela	37
7.7.	Preguntas frecuentes y respuestas modelo	37
7.8.	Casos diagnósticos para practicar interpretación	38
7.8.1.	Coincidencia con la referencia	38
7.8.2.	Dos grupos con conductas opuestas	38
7.8.3.	Diferencia grande con pocas unidades	39
7.8.4.	Una diferencia nula	39
7.9.	Secuencia de explicación para una clase completa	39
7.9.1.	Paso 1: plantear el problema sin etiquetas	39
7.9.2.	Paso 2: reconstruir reglas e incentivos	39
7.9.3.	Paso 3: derivar el referente	39
7.9.4.	Paso 4: registrar predicciones	40
7.9.5.	Paso 5: revelar por capas	40
7.9.6.	Paso 6: trabajar una secuencia	40
7.9.7.	Paso 7: comparar instituciones	40
7.9.8.	Paso 8: transferir y cerrar	40
7.9.9.	Guion breve que puede leerse en voz alta	40
7.10.	Banco de evaluación con soluciones	40
7.11.	Seminario avanzado: de la evidencia al mecanismo	41

Índice de figuras

1.1. Sitio institucional vigente. Seleccione CLASE en el menú superior para abrir los experimentos docentes. Captura del 7 de octubre de 2026.	2
1.2. Catálogo vigente: busque por título, tema o código JEL. Después localice la tarjeta de esta familia y seleccione idioma y edición. Captura del 7 de octubre de 2026. . .	3
1.3. Demo contiene únicamente las configuraciones de esta familia, en ambos idiomas y ediciones.	4
1.4. Rooms contiene los cuatro salones de esta familia: versiones básica y extendida en español e inglés.	5
1.5. Formulario de creación en la sala básica en español. Compruebe la configuración y el requisito de participantes antes de crear la sesión.	5
3.1. Rooms presenta sus cuatro salas bilingües.	10
3.2. Portada pública de la sala para estudiantes.	11
3.3. Formulario docente para crear una sesión desde la sala básica en español.	11
3.4. Enlaces de una sesión diagnóstica de seis participantes.	12
4.1. Bienvenida institucional y reglas generales.	13
4.2. Instrucciones actuales de la edición básica: recursos iniciales, reglas de decisión y unidades experimentales. Continuación 1/2.	14
4.4. Comprobación actual con una respuesta incorrecta, su explicación específica y las demás respuestas conservadas. Continuación 1/2.	16
4.6. Práctica con una ficha de valor inducido de 40 ECU.	18
4.7. WTP: máximo que el comprador pagaría por la taza.	19
4.8. WTA: mínimo que el vendedor aceptaría por entregar la taza.	20
4.9. Equivalencia del decisor neutral entre dinero y bien.	21
4.10. Elección entre dos bienes según la dotación inicial.	22
4.11. Cierre explícito con decisión seleccionada para el pago.	23
5.1. Reporte oculto mientras la sesión no ha terminado.	24
5.2. Resumen de avance, pagos y control del mecanismo.	25
5.3. Distribuciones WTP, WTA y decisor neutral con colores constantes.	25
6.1. La interfaz recuerda la manipulación física requerida.	28
6.2. Referencia alta separada del precio de transacción.	29
6.3. Feedback intermedio que define el tratamiento de experiencia.	30
6.4. Oferta individual para la reconstrucción posterior del mercado.	31

Guía rápida

1.1 Acceso desde el sitio actualizado del laboratorio

Comience en <https://beer-lab.org/>. Seleccione **CLASE** en el menú superior; este acceso abre <https://teaching.beer-lab.org/>. En el catálogo **Experimentos en clase**, utilice el buscador para localizar el nombre de la actividad. También puede filtrar por **Tema** o **Código JEL**. Si conserva un filtro de una búsqueda anterior, límpielo antes de buscar otro juego.

La tarjeta de cada familia distingue los accesos **Español** y **English**. La casilla **Mostrar versión extendida** permite seleccionar esa edición antes de seguir el enlace. El idioma del catálogo y el idioma de la sesión son elecciones distintas: confirme ambos. Los estudiantes utilizan la sala indicada por el profesor; el docente prepara y monitorea la sesión desde los accesos administrativos propios de esta familia.



Figura 1.1: Sitio institucional vigente. Seleccione CLASE en el menú superior para abrir los experimentos docentes. Captura del 7 de octubre de 2026.



Figura 1.2: Catálogo vigente: busque por título, tema o código JEL. Después localice la tarjeta de esta familia y seleccione idioma y edición. Captura del 7 de octubre de 2026.

Verificación de recursos, comprensión y participantes

Antes de abrir la sala, revise la configuración elegida y la cantidad de estudiantes presentes. El formulario de creación informa el tamaño de grupo y el mínimo que exige esa configuración. Una actividad individual admite cualquier número positivo; una actividad con interacción debe cumplir el requisito indicado: grupos completos cuando su tamaño es fijo, o un mínimo de integrantes cuando el tamaño es flexible. El requisito puede cambiar entre variantes, por ejemplo al incorporar un tercero o cambiar el tamaño de una institución. Si modifica un parámetro de agrupación, compruebe el requisito de la configuración editada, no solo el número sugerido por la demostración.

En las instrucciones, compruebe que el alumnado pueda identificar qué recibe cada rol, qué puede decidir y cómo se obtiene el resultado. Una cuenta inicial, un presupuesto que se reparte y una ganancia final no son necesariamente la misma cantidad. Remita al panel de recursos y al ejemplo de la modalidad seleccionada; no extrapole una dotación de la versión básica a una variante que modifica cuentas o introduce posiciones adicionales.

ECU significa *Experimental Currency Units*, o unidades de moneda experimental: es la unidad de cuenta de la actividad. Un resultado de 100 ECU no equivale automáticamente a 100 pesos ni a 100 dólares. La conversión depende de la configuración de la sesión. Antes de anunciar un pago, confirme con el laboratorio si hay conversión monetaria, cuál es la tasa y qué decisiones se remuneran. En módulos hipotéticos, describa los montos como resultados de la situación planteada.

Cuando existe una comprobación de comprensión, una respuesta equivocada genera una explicación junto a esa pregunta: identifica la respuesta enviada y la respuesta correcta. Las demás respuestas permanecen en el formulario. Pida al estudiante que vuelva al ejemplo, localice la regla relevante y rehaga el cálculo antes de corregir. No revele respuestas a toda la clase cuando el error es individual y no trate un fallo de comprensión como una decisión económica del juego.

ión — valoración hipotética	Efecto dotación y brecha WTP/WTa / Endowment Effect and WTP/WTa Gap — BEER Lab Seleccione una variante de este juego. Select a version of this game.
ión — valoración incentivada WTP/WTa	
ión — intercambio de bienes	
ión — núcleo	
Effect — hypothetical valuation	
Effect — incentivized WTP/WTa valuation	
Effect — goods exchange	
Effect — core	
ión extendido — posesión	
ión extendido — precios de referencia	
ión extendido — información sobre el bien	
ión extendido — expectativas de propiedad	
ión extendido — experiencia repetida	
ión extendido — entrenamiento del mecanismo	
ión extendido — reconstrucción de mercado	
ión extendido — diagnóstico completo	
ndowment Effect — possession	
ndowment Effect — reference prices	
ndowment Effect — product information	
ndowment Effect — ownership expectations	
ndowment Effect — repeated experience	
ndowment Effect — mechanism training	
ndowment Effect — market reconstruction	
ndowment Effect — complete diagnostic	

Figura 1.3: Demo contiene únicamente las configuraciones de esta familia, en ambos idiomas y ediciones.

Rooms

Current rooms:

[ES] Efecto dotación y brecha WTP/WTa
[EN] Endowment Effect and WTP/WTa Gap
[ES] Efecto dotación extendido
[EN] Extended Endowment Effect

Figura 1.4: Rooms contiene los cuatro salones de esta familia: versiones básica y extendida en español e inglés.

Room: [ES] Efecto dotación y brecha WTP/WTa

Create a new session

Session Config

[ES] Efecto dotación — valoración hipotética

Number of participants

Decisiones individuales: se admite cualquier número positivo de participantes.

Create

[Configure session](#) 

App sequence

endowment_effect_game
(20 rounds)

Individual valuation and exchange tasks for teaching the WTP/WTa gap, the endowment effect, alternative explanations, and market implications. One eligible decision is selected for payment. Physical goods or vouchers must be honored by the laboratory when a session is run with real incentives.

Figura 1.5: Formulario de creación en la sala básica en español. Compruebe la configuración y el requisito de participantes antes de crear la sesión.

Descarga de una sesión con varias rondas

Para el docente

Desde la sesión correspondiente, abra **Data** y utilice el enlace de descarga de esa sesión en CSV o CSV para Excel. La exportación general tiene una fila por participante y columnas correspondientes a las distintas rondas. Diez rondas no implican necesariamente diez filas por persona. Cuando la familia ofrece una exportación propia en formato largo, esta puede organizar observaciones por participante y ronda u otra unidad definida por el diseño.

Guarde el archivo original junto con el nombre de la configuración, el código de sesión y el número de rondas activas. Verifique que las columnas de la última ronda activa estén presentes y que los datos correspondan a la sesión elegida. Los espacios vacíos pueden representar rondas no activas, una decisión aún pendiente o un campo que no corresponde a un rol; no los convierta automáticamente en ceros. Para comparar el aprendizaje, conserve la ronda y el grupo además del participante. Comparta en clase solo agregados anónimos, y registre las incidencias de la sesión antes de construir tablas derivadas.

Propósito	Medir y explicar la brecha WTP/WTB, la retención del bien dotado y su relación con el intercambio.
Participantes	Cualquier número; seis o más permiten cubrir los tres papeles analíticos.
Versión básica	Valoración hipotética, WTP/WTB, intercambio de bienes o núcleo.
Versión extendida	Posesión, referencia, información, expectativas, experiencia, entrenamiento, mercado o diagnóstico completo.
Pago	100 ECU por decisión; un precio aleatorio entre 0 y 100 y una decisión elegible para el pago.
Estudiantes	https://endowment.beer-lab.org/room/efecto_dotacion_es
Docente	https://endowment.beer-lab.org/demo
Prueba local	http://localhost:8013/demo con <code>GAME_FAMILY=endowment</code> .
Unidad experimental	Decisiones individuales; cada persona responde sus propias tareas.
Decisión	Indicar una valoración de compra o venta, o decidir si intercambiar el bien recibido.
Temas	efecto dotación; disposición a pagar y a aceptar; dependencia del punto de referencia; mecanismo BDM; economía conductual.
Códigos JEL	C91; D12; D91.

Atención

El dominio `endowment.beer-lab.org` es una ruta propuesta. El laboratorio debe crear el DNS, una instancia aislada y su propia base de datos antes de usarla en clase. La versión local está verificada en el puerto 8013.

1.2 Objetivos de aprendizaje

Al finalizar, el alumnado debería poder:

- distinguir WTP, WTA, equivalencia neutral, elección y retención;
- derivar la predicción de WTP aproximadamente igual a WTA para un bien con efecto ingreso pequeño;
- relacionar la brecha observada con dependencia del punto de referencia y aversión a la pérdida;
- separar efecto de propiedad, posesión física, expectativas, precios de referencia y evaluación del bien;
- explicar por qué una ficha de valor inducido diagnostica comprensión del mecanismo;
- vincular ofertas individuales con el volumen de intercambio posible;
- interpretar medianas, distribuciones y denominadores sin etiquetar a participantes.

Fundamento teórico

2.1 Predicción estándar y medidas

Para una persona sin el bien, WTP es el máximo pago que mantiene indiferencia entre adquirirlo o conservar dinero. Para una persona dotada, WTA es la compensación mínima para entregarlo. Con preferencias estables, derechos bien definidos y efectos ingreso pequeños, la teoría estándar predice valores cercanos. Las diferencias entre variación compensatoria y equivalente pueden generar brechas para bienes con efectos ingreso grandes, pero difícilmente explican por sí solas diferencias amplias para una taza o una barra de chocolate ([Willig, 1976](#); [Hanemann, 1991](#)).

El decisor neutral parte sin una dotación saliente: indica cuánto dinero le resulta equivalente al bien. Esta condición sirve de referencia descriptiva. No es una estimación pura libre de toda referencia, pero ayuda a ubicar si la brecha proviene sobre todo de elevar WTA, reducir WTP o ambas cosas.

2.2 Dependencia de la referencia y aversión a la pérdida

Si el estado actual funciona como referencia, entregar un bien poseído se codifica como pérdida y adquirirlo como ganancia. Una pérdida recibe mayor peso que una ganancia comparable; por ello, WTA puede exceder WTP aun cuando el bien y la riqueza final sean similares ([Kahneman et al., 1990](#); [Kőszegi and Rabin, 2006](#)). Esta explicación conecta el efecto dotación con preferencias dependientes de puntos de referencia, pero una brecha observada no identifica automáticamente un parámetro de aversión a la pérdida.

2.3 Mecanismo de precio aleatorio

La actividad usa la regla de Becker–DeGroot–Marschak (BDM) ([Becker et al., 1964](#)). Primero se registra la valoración y después se sortea un precio independiente. Un comprador adquiere el bien cuando su WTP es al menos el precio; un vendedor lo entrega cuando el precio es al menos su WTA. Como la respuesta no determina el precio, declarar el valor verdadero es la estrategia focal bajo los supuestos del mecanismo.

La práctica con una ficha que vale exactamente 40 ECU permite comprobar comprensión. Un error promedio grande frente a 40 alerta sobre confusión, demanda experimental o falta de atención. No constituye evidencia del efecto dotación.

2.4 Intercambio y explicaciones alternativas

[Kahneman et al. \(1990\)](#) documentan una brecha de valoración y un volumen de intercambio menor que el predicho por reasignación aleatoria. La literatura posterior muestra que entrenamiento, experiencia y procedimientos pueden reducir la brecha ([List, 2003](#); [Plott and Zeiler, 2005](#)). La posesión física puede importar más que la propiedad formal ([Reb and Connolly, 2007](#)), mientras que expectativas de propiedad ([Ericson and Fuster, 2011](#)) y precios de referencia ([Weaver and Frederick, 2012](#)) pueden mover el punto de comparación. La propiedad psicológica también puede surgir por conexión con el bien ([Morewedge et al., 2009](#)).

Fundamento teórico

La sesión distingue patrones de mecanismos. Una brecha WTA/WTP puede ser compatible con aversión a la pérdida, pero también con incomprensión, anclaje, información desigual o experiencia limitada. El informe presenta controles y variantes para comparar estas explicaciones, no para adjudicar una causa individual.

Acceso y preparación

Comience en <https://beer-lab.org/>, abra <https://teaching.beer-lab.org/> y seleccione esta familia cuando esté publicada. Las rutas previstas son:

Básica en español: https://endowment.beer-lab.org/room/efecto_dotacion_es

Básica en inglés: https://endowment.beer-lab.org/room/endowment_effect_en

Extendida en español: https://endowment.beer-lab.org/room/efecto_dotacion_extendido

Extendida en inglés: https://endowment.beer-lab.org/room/endowment_effect_extended

Docentes: <https://endowment.beer-lab.org/demo>

La instancia aislada muestra 24 configuraciones y cuatro salas, sin acceso a otra familia.

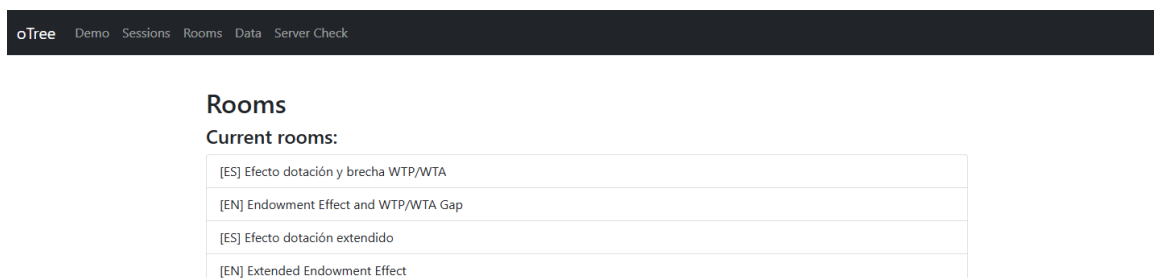


Figura 3.1: Rooms presenta sus cuatro salas bilingües.

Antes de clase, el docente debe elegir un módulo, definir la conversión ECU, preparar los bienes y abrir **Monitor** y **Report**. Para una sesión incentivada, debe entregar exactamente el objeto anunciado o un vale equivalente. El bien predeterminado es una taza del BEER Lab y el alternativo una barra de chocolate. No anuncie consecuencias reales que el laboratorio no pueda cumplir.

El sistema genera un enlace por participante y opciones de lanzamiento conjunto. Pruebe al menos un enlace en otro equipo antes de distribuirlos.



Figura 3.2: Portada pública de la sala para estudiantes.

oTree Demo Sessions Rooms Data Server Check

Room: [ES] Efecto dotación y brecha WTP/WTa

Create a new session

Session Config

[ES] Efecto dotación — valoración hipotética

Number of participants

Must be a multiple of 1

Create

[Configure session](#) ⚙️

App sequence

endowment_effect_game
(21 rounds)

Individual valuation and exchange tasks for teaching the WTP/WTa gap, the endowment effect, alternative explanations, and market implications. One eligible decision is selected for payment. Physical goods or vouchers must be honored by the laboratory when a session is run with real incentives.

0 participants present

Start links

These URLs will stay constant for new sessions, even if the database is recreated.

Room-wide URL

Here is the room-wide URL anyone can use. Don't use this link when testing in multiple tabs on the same browser, because all tabs will be assigned to the same participant, using a cookie.

Figura 3.3: Formulario docente para crear una sesión desde la sala básica en español.

The screenshot shows the oTree web interface. At the top is a dark navigation bar with links: oTree, Demo, Sessions, Rooms, Data, and Server Check. Below this is a header for the session: "[ES] Efecto dotación extendido — diagnóstico completo: session 'nui8kkqh' (demo)". A row of icons with labels follows: New, Links, Monitor, Data, Payments, Report, and Description. A paragraph of text explains that the links are temporary and provides instructions on how to create persistent links. Below this, there are two buttons for "Combined views": "Split-screen view" and "Grid view", each with a "Launch" link. Further down, under "Session-wide testing link", there is a single link to join the session. Finally, under "Single-use links", there is a table with six rows, each containing a participant ID (P1 to P6) and a unique URL to initialize the participant.

oTree Demo Sessions Rooms Data Server Check

[ES] Efecto dotación extendido — diagnóstico completo: session 'nui8kkqh' (demo)

New Links Monitor Data Payments Report Description

Below are temporary links for testing and demonstration. To launch a real study, either create persistent links by setting up a [room](#), or create a session through the [sessions page](#).

Choose one of the following options to play the session:

Combined views

Split-screen view Launch

Grid view Launch

Session-wide testing link

Open the below link in up to 6 browser tabs.

<http://localhost:8013/join/kunosihu>

Single-use links

Open each link in its own browser tab.

P1	http://localhost:8013/initializeParticipant/c9rg4qt
P2	http://localhost:8013/initializeParticipant/w71kgu49
P3	http://localhost:8013/initializeParticipant/9wshi1f7
P4	http://localhost:8013/initializeParticipant/fnqmau12
P5	http://localhost:8013/initializeParticipant/7isjukt7
P6	http://localhost:8013/initializeParticipant/xijl8fi8

Figura 3.4: Enlaces de una sesión diagnóstica de seis participantes.

Secuencia para estudiantes



Bienvenido

El **Behavioral and Experimental Economics Research Lab** del Departamento de Economía del Tecnológico de Monterrey es un espacio diseñado para aprender sobre la toma de decisiones económicas mediante actividades controladas.

En esta actividad valorará bienes y tomará decisiones de compra, venta o intercambio. Nos interesan los patrones agregados; no hay respuestas socialmente correctas.

Reglas generales del laboratorio

- Permanezca en silencio durante toda la sesión.
- No converse ni se comunique con otros participantes.
- Tome sus decisiones de forma individual y privada.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.
- No actualice, cierre ni abandone esta página.
- Si tiene una pregunta o un problema técnico, levante la mano y espere asistencia.

☐ He leído estas reglas y acepto cumplirlas.

Comenzar

Figura 4.1: Bienvenida institucional y reglas generales.

pagos y mecanismos pertinentes para la configuración seleccionada. Antes de describir el módulo, distinguen visualmente la dotación monetaria de 100 ECU de la ficha de práctica, que es un

objeto separado con valor conocido de 40 ECU. Un ejemplo resuelto muestra que, con un máximo declarado de 40 y un precio sorteado de 25, la ficha se compra y el saldo final es $100 - 25 + 40 = 115$ ECU; si el precio es 60, no hay compra y se conservan 100 ECU. La comprobación reproduce esta lógica y luego se adapta al tratamiento: verifica la regla del vendedor cuando hay valoración, la consecuencia del intercambio cuando hay elección entre bienes y la exclusión del pago cuando se usa la viñeta ambiental.



Instrucciones

Recursos y unidad de cuenta

Saldo monetario inicial: 100 ECU. La ficha de práctica vale 40 ECU; es un elemento diferente de ese saldo. La imagen y las instrucciones de cada decisión indican el bien que posee cada persona.

ECU significa Experimental Currency Units (unidades de moneda experimental). Es la unidad de cuenta de esta actividad.

Esta sesión no convierte ECU en dinero real.

Versión básica · Valoración hipotética

2 decisiones individuales

Todas las cantidades se expresan en unidades monetarias experimentales (ECU). Cada decisión se evalúa por separado.

CONCEPTOS BÁSICOS

Dotación monetaria y ficha de práctica

En cada decisión monetaria comienza con una dotación de 100 ECU. Los ECU son la unidad de cuenta del experimento. La ficha de práctica es un objeto separado, con un valor de rescate conocido de 40 ECU.

La práctica permite aprender el mecanismo de precio aleatorio antes de valorar bienes cuyo valor depende de sus preferencias. Los saldos de distintas decisiones no se suman: una sola decisión elegible se seleccionará para el pago.



Ejemplo resuelto con la ficha

Figura 4.2: Instrucciones actuales de la edición básica: recursos iniciales, reglas de decisión y unidades experimentales. Continuación 1/2

Precio menor que su máximo Comienza con 100 ECU, declara un máximo de 40 ECU y el precio sorteado es 25 ECU. Compra la ficha y termina con 115 ECU: $100 - 25 + 40$.	Precio mayor que su máximo Comienza con 100 ECU, declara un máximo de 40 ECU y el precio sorteado es 60 ECU. No compra la ficha y conserva sus 100 ECU.
--	--

Valoración hipotética

Primero practicará el mecanismo con una ficha de valor conocido. Después responderá una valoración ambiental hipotética que no participa en el sorteo de pago.

La clase se divide entre una pregunta WTP y una pregunta WTA sobre el bosque. La viñeta es hipotética y se analiza por separado.

En cada decisión monetaria comienza con una dotación de 100 ECU. Los ECU son la unidad de cuenta del experimento. La ficha de práctica es un objeto separado, con un valor de rescate conocido de 40 ECU.

La práctica permite aprender el mecanismo de precio aleatorio antes de valorar bienes cuyo valor depende de sus preferencias. Los saldos de distintas decisiones no se suman: una sola decisión elegible se seleccionará para el pago.


Dotación monetaria: 100 ECU


Ficha de práctica: valor 40 ECU

Ejemplo resuelto con la ficha

Precio menor que su máximo

Comienza con 100 ECU, declara un máximo de 40 ECU y el precio sorteado es 25 ECU. Compra la ficha y termina con 115 ECU: $100 - 25 + 40$.

Precio mayor que su máximo

Comienza con 100 ECU, declara un máximo de 40 ECU y el precio sorteado es 60 ECU. No compra la ficha y conserva sus 100 ECU.

Valoración hipotética

Primero practicará el mecanismo con una ficha de valor conocido. Después responderá una valoración ambiental hipotética que no participa en el sorteo de pago.

La clase se divide entre una pregunta WTP y una pregunta WTA sobre el bosque. La viñeta es hipotética y se analiza por separado.

Bienes y elementos que aparecerán



Bosque de la viñeta

Regla de pago

La práctica con ficha es elegible para el pago. La valoración del bosque es una viñeta hipotética independiente y queda excluida del sorteo.

Cuando la pantalla asigna un bien, el laboratorio debe entregar o reconocer el bien o vale descrito. La interfaz no sustituye esa entrega física.

Mecanismo de precio aleatorio

La ficha de práctica usa un precio aleatorio. La pregunta posterior sobre el bosque es hipotética y no genera una transacción.

Continuar

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 4.3: Instrucciones actuales de la edición básica: recursos iniciales, reglas de decisión y unidades experimentales. Continuación 2/2.



Revisa las preguntas señaladas. Cada una muestra tu respuesta y la explicación; las demás respuestas se conservan.

Preguntas de comprensión

Recursos y unidad de cuenta

ECU significa Experimental Currency Units (unidades de moneda experimental). Es la unidad de cuenta de esta actividad.

Esta sesión no convierte ECU en dinero real.

Valoración hipotética

Responda correctamente antes de continuar.

Saldo inicial



Dotación monetaria: 100 ECU

Valor conocido



Ficha de práctica: valor 40 ECU

Recuerde la diferencia

Su dotación inicial es 100 ECU. La ficha es un objeto separado que añade 40 ECU si la compra; para comprarla debe pagar el precio sorteado.

Figura 4.4: Comprobación actual con una respuesta incorrecta, su explicación específica y las demás respuestas conservadas. Continuación 1/2.

Comienza con 100 ECU. La ficha vale 40 ECU, declaró que pagaría hasta 40 ECU y el precio sorteado es 25 ECU. ¿Cuál es el resultado?

- ☐ Compra la ficha y termina con 115 ECU ($100 - 25 + 40$)
- ☒ No compra la ficha y termina con 100 ECU

Tu respuesta: No compra la ficha y termina con 100 ECU. La respuesta correcta es Compra la ficha y termina con 115 ECU ($100 - 25 + 40$). Revise sus respuestas: compra la ficha y termina con 115 ECU; la viñeta del bosque queda fuera del pago; y una sola decisión elegible determina el pago.

¿La respuesta sobre la protección del bosque puede ser seleccionada para el pago?

- ☐ Sí, puede determinar el pago
- ☒ No, se analiza por separado

ECU significa Experimental Currency Units (unidades de moneda experimental). Es la unidad de cuenta de esta actividad.

Esta sesión no convierte ECU en dinero real.

Valoración hipotética

Responda correctamente antes de continuar.

Saldo inicial



Dotación monetaria: 100 ECU

Valor conocido



Ficha de práctica: valor 40 ECU

Recuerde la diferencia

Su dotación inicial es 100 ECU. La ficha es un objeto separado que añade 40 ECU si la compra; para comprarla debe pagar el precio sorteado.

Comienza con 100 ECU. La ficha vale 40 ECU, declaró que pagaría hasta 40 ECU y el precio sorteado es 25 ECU. ¿Cuál es el resultado?

☐ Compra la ficha y termina con 115 ECU ($100 - 25 + 40$)

☒ No compra la ficha y termina con 100 ECU

Tu respuesta: No compra la ficha y termina con 100 ECU. La respuesta correcta es Compra la ficha y termina con 115 ECU ($100 - 25 + 40$). Revise sus respuestas: compra la ficha y termina con 115 ECU; la viñeta del bosque queda fuera del pago; y una sola decisión elegible determina el pago.

¿La respuesta sobre la protección del bosque puede ser seleccionada para el pago?

☐ Sí, puede determinar el pago

☒ No, se analiza por separado

¿Cuántas decisiones elegibles determinarán el pago?

☒ Una decisión seleccionada al azar

☐ Todas las decisiones

Verificar respuestas

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 4.5: Comprobación actual con una respuesta incorrecta, su explicación específica y las demás respuestas conservadas. Continuación 2/2.

La ficha de práctica tiene valor conocido. Después aparecen las tareas pertinentes para la configuración elegida. El papel analítico se mantiene estable durante la sesión y se reconoce por color: **comprador**, **vendedor** y **decisor neutral**.



Práctica · ficha con valor conocido

Decisión 1 de 3

Práctica con valor inducido

Comprador

Su situación inicial

Su dotación monetaria es 100 ECU. La ficha de práctica es un objeto separado que añade 40 ECU a su saldo si la compra.

La ficha vale exactamente 40 ECU. Indique el máximo que pagaría por ella.

Saldo inicial



Dotación monetaria: 100 ECU

Valor conocido



Ficha de práctica: valor 40 ECU

La ficha se convierte automáticamente en 40 ECU si la compra.

Valor conocido: 40 ECU

Resultado si compra = 100 ECU - precio sorteado + 40 ECU. Si no compra, conserva 100 ECU.

Comprador

La ficha vale 40 ECU. ¿Cuál es el máximo que pagaría por ella?

Valor declarado ECU

Confirmar decisión

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 4.6: Práctica con una ficha de valor inducido de 40 ECU.

En intercambio, la pantalla identifica con una imagen grande la dotación inicial y distingue visualmente la opción de conservarla de la opción de cambiarla. Quienes no tienen dotación inicial ven ambos bienes como opciones neutrales. En los demás módulos, una tarjeta visual indica si la persona comienza con la taza, con ECU o sin un bien asignado. La pantalla final confirma que no quedan decisiones, identifica la decisión seleccionada y describe su liquidación.



Valoración canónica · taza del BEER Lab

Decisión 2 de 20

Valoración del bien

Comprador

Su situación inicial

Comienza con 100 ECU y no posee la taza del BEER Lab. Puede adquirirla si se cumple la regla de precio aleatorio.

No posee la taza del BEER Lab. Indique el máximo que pagaría para adquirirla.



Valore la taza del BEER Lab según el papel asignado.

Sin información adicional

El saldo inicial de esta decisión es 100 ECU. El bien, cuando corresponda, se liquida por separado.

Comprador

¿Cuál es el máximo que pagaría por la taza del BEER Lab?

Valor declarado

ECU

Confirmar decisiónCon tecnología de [oTree](#)

Figura 4.7: WTP: máximo que el comprador pagaría por la taza.

Valoración canónica · taza del BEER Lab

Decisión 2 de 20

Valoración del bien

Vendedor

Su situación inicial

Comienza con 100 ECU y la taza del BEER Lab forma parte de su dotación. Puede conservarla o venderla según la regla.

La taza del BEER Lab forma parte de su dotación. Indique el mínimo que aceptaría para entregarla.



Valore la taza del BEER Lab según el papel asignado.

Sin información adicional

El saldo inicial de esta decisión es 100 ECU. El bien, cuando corresponda, se liquida por separado.

Vendedor

¿Cuál es el mínimo que aceptaría para entregar la taza del BEER Lab?

Valor declarado

ECU

Confirmar decisiónCon tecnología de [oTree](#)

Figura 4.8: WTA: mínimo que el vendedor aceptaría por entregar la taza.

Valoración canónica · taza del BEER Lab

Decisión 2 de 20

Valoración del bien

Decisor neutral

Su situación inicial

No recibe una dotación inicial del bien. Comparará taza del BEER Lab con una cantidad de dinero.

No recibe una dotación inicial del bien. Indique la cantidad de dinero que lo dejaría indiferente entre dinero y la taza del BEER Lab.



taza del BEER Lab



Fichas ECU

Valore la taza del BEER Lab según el papel asignado.

Sin información adicional

El saldo inicial de esta decisión es 100 ECU. El bien, cuando corresponda, se liquida por separado.

Decisor neutral

¿Qué cantidad de dinero lo dejaría indiferente entre recibir dinero o la taza del BEER Lab?

Valor declarado

ECU

Confirmar decisiónCon tecnología de [oTree](#)

Figura 4.9: Equivalencia del decisor neutral entre dinero y bien.

Intercambio entre dos bienes

Decisión 3 de 20

Intercambio de bienes

Dotado con: taza del BEER Lab

Su situación inicial

Su dotación inicial contiene el siguiente bien: taza del BEER Lab. La imagen permite identificarlo antes de decidir.

La taza del BEER Lab forma parte de su dotación inicial. Puede conservarla o cambiarla por barra de chocolate.



Observe su dotación inicial y decida qué bien desea conservar al terminar esta decisión.

Sin información adicional

El saldo de 100 ECU es igual con ambas opciones. Esta decisión determina únicamente cuál de los dos bienes recibirá.

A

Su dotación



Conservar taza del BEER Lab

B

Alternativa de intercambio



Cambiar y recibir barra de chocolate

Confirmar decisiónCon tecnología de [oTree](#)

Figura 4.10: Elección entre dos bienes según la dotación inicial.



Actividad finalizada

Sus decisiones fueron registradas correctamente. Espere las indicaciones del docente.

Decisión seleccionada para el pago

Número de decisión

17

Tarea

**Experiencia · repetición
4**

Papel

Comprador

Respuesta

**Valor declarado: 50
ECU**

Saldo en ECU

63 ECU

Liquidación del bien

**El precio fue 37 ECU:
compra la taza del
BEER Lab.**

Las demás decisiones no afectan su pago.

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 4.11: Cierre explícito con decisión seleccionada para el pago.

Informe para el docente

El reporte es privado y permanece oculto hasta que todas las decisiones esperadas están completas. El docente controla el momento del feedback mediante **Revelar resultados**. No se muestran códigos de participantes.

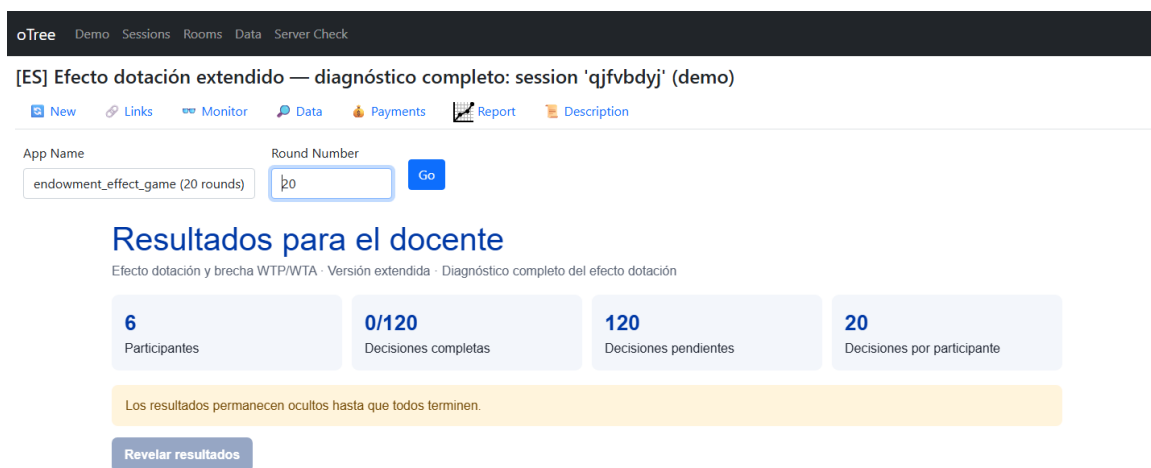


Figura 5.1: Reporte oculto mientras la sesión no ha terminado.

El panel informa numeradores y denominadores; medias y medianas por papel; razón de medianas WTA/WTP cuando existe; error absoluto de la ficha; valoración hipotética separada; tasas de retención; comparaciones por tratamiento; evolución con experiencia; reconstrucción de ofertas; y distribución de pagos. Las celdas sin observaciones aparecen como tales.

Guion para el feedback

1. Revele primero los tres histogramas y pida una descripción sin mencionar el efecto dotación.
2. Compare medianas y dispersión. Use la razón WTA/WTP como resumen, no como estimación estructural.
3. Revise la ficha de 40 ECU. Si existe error, discuta comprensión antes de interpretar la brecha.
4. Conecte el papel con el punto de referencia: adquirir, entregar o elegir sin dotación saliente.
5. Muestre retención e intercambio potencial. Pregunte qué transacciones mutuamente beneficiosas dejan de ocurrir.

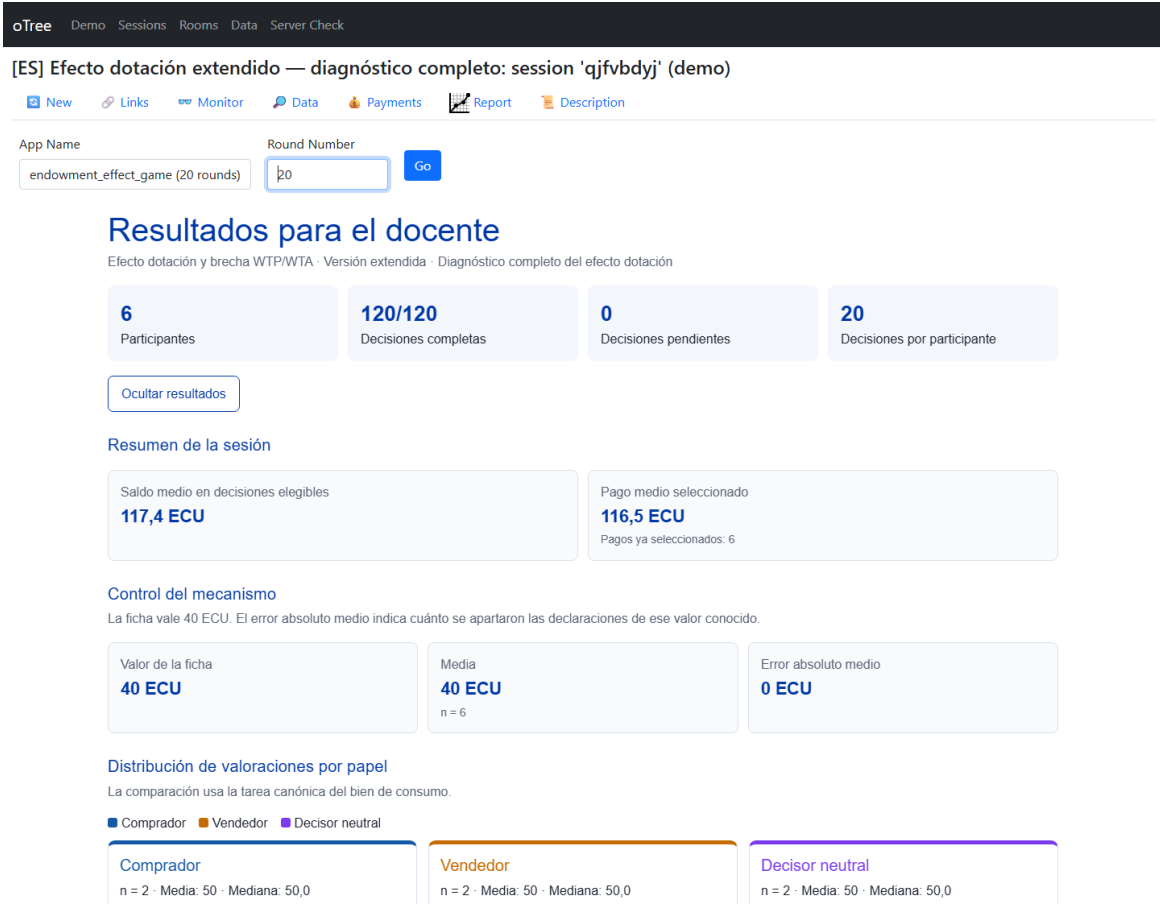


Figura 5.2: Resumen de avance, pagos y control del mecanismo.

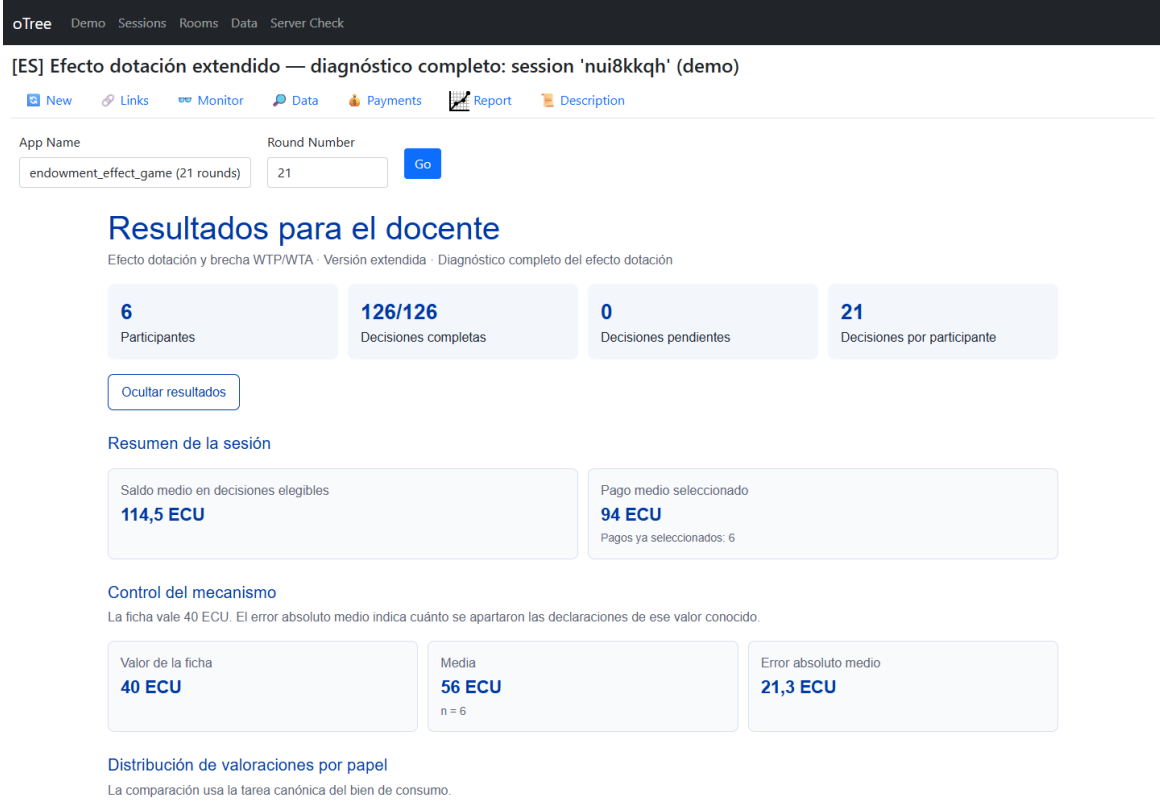


Figura 5.3: Distribuciones WTP, WTA y decisor neutral con colores constantes.

6. Use la variante ejecutada para comparar explicaciones y termine con límites de orden, muestra e implementación física.

5.1 Edición básica

5.2 Valoración hipotética

Combina la ficha con una viñeta de conservación de un bosque. El papel determina si se solicita WTP o WTA. La viñeta se marca como hipotética y se excluye del pago. Sirve para discutir valoración contingente y posibles diferencias respecto de un bien privado tangible.

5.3 WTP/WT A

Es el contraste canónico con taza del BEER Lab. Compradores, vendedores y decisores neutrales responden a la misma escala. La predicción estándar es proximidad entre las distribuciones; la hipótesis conductual anticipa WTA mayor que WTP, con el decisor neutral como referencia descriptiva.

5.4 Intercambio de bienes

Participantes dotados con taza o chocolate eligen cuál conservar; el grupo neutral elige sin dotación. Compare retención por dotación y elección neutral. Una retención elevada en ambos grupos dotados es compatible con un efecto dotación, pero también puede reflejar señalización del experimentador u orden.

5.5 Núcleo

Reúne ficha, valoración canónica e intercambio sin duplicar tareas. La viñeta ambiental queda en su módulo independiente y nunca aparece dentro de este recorrido centrado en la taza. Es la opción recomendada para una clase de 50 minutos cuando se busca presentar medidas monetarias y elección. Reserve 10–15 minutos para responder y 20 minutos para feedback.

Edición extendida

6.1 Posesión

Compara asignación abstracta y posesión física. En la condición física, el objeto debe colocarse realmente en la estación antes de responder. Una WTA mayor o una valoración más alta bajo posesión es compatible con propiedad psicológica. La comparación es dentro de la sesión y no reemplaza asignación aleatoria entre sujetos.

6.2 Precio de referencia

Presenta el mismo bien sin precio de referencia, con 30 ECU o con 70 ECU. El precio se muestra como información y el precio BDM se sortea por separado. Un desplazamiento hacia la referencia puede reflejar anclaje o utilidad de transacción. Compare dentro de papel y reporte distribuciones completas.

6.3 Información del bien

Mantiene el mecanismo y cambia una descripción equilibrada, positiva o negativa. Permite preguntar si la brecha responde a evaluación del bien. Es un diagnóstico pedagógico, no una réplica exacta de un artículo ni una identificación causal limpia.

6.4 Expectativas de propiedad

Anuncia 25 % o 75 % de probabilidad de terminar como propietario antes de la valoración. Una valoración mayor con expectativa alta es compatible con referencias basadas en expectativas ([Ericson and Fuster, 2011](#)). La versión simplifica la implementación publicada y debe presentarse como ilustración.

6.5 Experiencia

Repita cinco veces la valoración y, de manera excepcional, revela precio y transacción después de cada respuesta. Observe si WTP y WTA convergen, si mejora la ficha o si cae la dispersión. Cinco repeticiones de laboratorio no equivalen a la experiencia de mercado de campo estudiada por [List \(2003\)](#).

Posesión · bien en la estación

Decisión 3 de 3

Posesión

Vendedor

Su situación inicial

Comienza con 100 ECU y la taza del BEER Lab forma parte de su dotación. Puede conservarla o venderla según la regla.

La taza del BEER Lab forma parte de su dotación. Indique el mínimo que aceptaría para entregarla.



El personal debe haber colocado la taza del BEER Lab en su estación antes de responder.

Posesión física

En esta condición, el bien debe estar físicamente en su estación antes de responder.

El saldo inicial de esta decisión es 100 ECU. El bien, cuando corresponda, se liquida por separado.

Vendedor

¿Cuál es el mínimo que aceptaría para entregar la taza del BEER Lab?

Valor declarado

ECU

Confirmar decisiónCon tecnología de [oTree](#)

Figura 6.1: La interfaz recuerda la manipulación física requerida.

Precio de referencia · 70 ECU

Decisión 4 de 4

Precio de referencia

Comprador

Su situación inicial

Comienza con 100 ECU y no posee la taza del BEER Lab. Puede adquirirla si se cumple la regla de precio aleatorio.

No posee la taza del BEER Lab. Indique el máximo que pagaría para adquirirla.



Fichas ECU

Una etiqueta informativa muestra un precio de referencia de 70 ECU para la taza del BEER Lab.

Referencia alta

Precio de referencia mostrado: 70 ECU. El precio aleatorio se sortea aparte.

El saldo inicial de esta decisión es 100 ECU. El bien, cuando corresponda, se liquida por separado.

Comprador

¿Cuál es el máximo que pagaría por la taza del BEER Lab?

Valor declarado

ECU

Confirmar decisiónCon tecnología de [oTree](#)

Figura 6.2: Referencia alta separada del precio de transacción.

Resultado de esta repetición

Repetición 1 · Comprador

Este feedback forma parte del tratamiento de experiencia.

El precio fue 38 ECU: compra la taza del BEER Lab.

Saldo en ECU

62 ECU

Continuar a la siguiente decisión

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 6.3: Feedback intermedio que define el tratamiento de experiencia.

6.6 Entrenamiento intensivo

Compara instrucciones estándar con ejemplos adicionales y práctica. Una reducción de la brecha es consistente con la preocupación de [Plott and Zeiler \(2005\)](#) por concepciones erróneas, pero el orden fijo y la exposición repetida también pueden influir.

6.7 Reconstrucción de mercado

Compradores presentan ofertas máximas y vendedores solicitudes mínimas en privado. El reporte ordena ambas listas y calcula cruces compatibles; no ejecuta un mercado colectivo en tiempo real. Compare el número de transacciones potenciales con la referencia competitiva que se obtendría si valoraciones y costos se solaparan.

6.8 Diagnóstico completo

Reúne 20 decisiones: práctica, módulos básicos y las siete extensiones. Úselo en una sesión dedicada de 25–35 minutos. Para una clase ordinaria, seleccione un módulo específico para conservar claridad conceptual.

6.9 Plan de clase y preguntas

1. **Predicción (5 min):** solicite WTP y WTA esperadas sin nombrar el sesgo.
2. **Actividad (8–30 min):** distribuya enlaces y observe Monitor sin revelar resultados parciales.
3. **Descripción (5 min):** muestre histogramas, medianas, razón y denominadores.

Oferta para reconstruir el mercado

Decisión 2 de 2

Mercado

Comprador

Su situación inicial

Comienza con 100 ECU y no posee la taza del BEER Lab. Puede adquirirla si se cumple la regla de precio aleatorio.

No posee la taza del BEER Lab. Indique el máximo que pagaría para adquirirla.



Presente una oferta privada por la taza del BEER Lab. El informe docente ordenará todas las ofertas.

Sin información adicional

El saldo inicial de esta decisión es 100 ECU. El bien, cuando corresponda, se liquida por separado.

Comprador

Presente su oferta máxima de compra por la taza del BEER Lab.

Valor declarado ECU

Confirmar decisión

Con tecnología de [oTree](#)

Figura 6.4: Oferta individual para la reconstrucción posterior del mercado.

4. **Control (5 min):** revise el valor conocido y descarte una lectura mecánica si hay confusión.
5. **Teoría (15 min):** construya referencia, pérdida, ganancia y consecuencias para intercambio.
6. **Explicaciones (10 min):** use el módulo extendido para comparar mecanismos y diseño.

Preguntas útiles:

- ¿Por qué la teoría estándar espera una brecha pequeña para una taza?
- ¿La diferencia proviene de vendedores, compradores o ambos?
- ¿Qué nos dice la ficha de 40 ECU sobre la interpretación del mecanismo?
- ¿Cómo cambia el valor cuando el bien está físicamente presente o se espera poseerlo?
- ¿Qué transacciones dejan de ocurrir cuando aumenta la brecha?
- ¿Qué evidencia permitiría distinguir aversión a la pérdida de anclaje o incompreensión?

6.10 Datos, límites y problemas frecuentes

La exportación contiene una fila por participante y decisión: tarea, módulo, papel, valoración o elección, condición, precio aleatorio, transacción, saldo e indicador de pago. Preserve la estructura dentro de participante y documento exclusiones. El reporte describe la sesión; no convierte una muestra de clase en evidencia representativa ni identifica parámetros individuales.

Si aparece *Please wait*, revise Monitor: esta familia no depende de otra persona. Si un enlace deja de funcionar después de reconstruir la base, cree una sesión nueva. Si Demo muestra otros juegos, detenga la sesión y verifique `GAME_FAMILY=endowment`. Si faltan histogramas, confirme que existen respuestas en los tres papeles. Si el módulo exige posesión, mercado o pago real, verifique los bienes antes de iniciar.

Manual pedagógico ampliado para docentes no especialistas

Esta parte reúne en una secuencia única los elementos que un docente necesita para convertir Efecto dotación en una experiencia de aprendizaje. Complementa la descripción operativa anterior. Puede leerse antes de la primera sesión y reutilizarse como guion durante el análisis de resultados. La pregunta central es si poseer un objeto cambia su valoración y genera una brecha entre disposición a pagar y disposición a aceptar. La guía distingue siempre cuatro niveles: reglas, predicción de referencia, conducta observada e interpretación. Saltar directamente de una barra del gráfico a una explicación psicológica confunde esos niveles.

7.1 Mapa conceptual antes de abrir la sesión

7.1.1 La unidad de análisis

La unidad pertinente es cada participante y el tratamiento de propiedad asignado. Una fila de datos no siempre equivale a una persona independiente: una misma persona puede decidir varias veces y quienes interactúan comparten información, pagos o historia. Por ello, el docente debe anunciar qué cuenta el numerador, qué cuenta el denominador y si las observaciones pertenecen a personas, decisiones, parejas, grupos o rondas. Esta precisión evita presentar treinta decisiones repetidas como si fueran treinta participantes independientes.

La tarea consiste en comprar, vender o conservar un objeto a distintos precios. Antes de explicar teoría, pida a los estudiantes que reformulen la regla con sus propias palabras y que identifiquen qué información conocen al decidir. Una respuesta correcta sobre el cálculo no garantiza que comprendan la estructura estratégica o conductual. Compruebe por separado acciones disponibles, información, pagos, orden y momento del feedback.

7.1.2 La predicción de referencia

El punto de partida es el siguiente: con preferencias estables, información simétrica, costos de transacción bajos y efectos riqueza controlados, compradores y vendedores deberían valorar el mismo objeto de forma cercana. La predicción sirve como comparación disciplinada, no como descripción moral de lo que una persona debería hacer. Primero escriba los supuestos que la sostienen; después derive la acción o patrón; solo entonces compare con la clase. Si cambia información, repetición, incentivos, emparejamiento o referencia, vuelva a derivar la predicción en lugar de trasladarla automáticamente.

Conviene separar equilibrio, eficiencia y equidad. Una acción puede ser una mejor respuesta y

producir un resultado conjunto bajo; otra puede elevar el excedente y no ser estable frente a una desviación unilateral. Del mismo modo, un resultado igualitario no es necesariamente eficiente y una distribución eficiente no revela el proceso que la produjo. Pedir a la clase que etiquete cada afirmación como positiva, normativa o estratégica reduce confusiones.

7.1.3 Mecanismos alternativos

La literatura y las variantes permiten discutir aversión a la pérdida, referencia de propiedad, apego, señal de calidad, costos de transacción y selección. Estos mecanismos no son etiquetas intercambiables. Dos de ellos pueden predecir la misma acción en el tratamiento básico y separarse cuando cambia una variante. Por eso la comparación más informativa no pregunta únicamente cuánto ocurrió, sino qué cambio experimental debería aumentar, reducir o dejar igual el patrón si un mecanismo particular fuera relevante.

Organice la discusión en tres columnas. En la primera escriba el hecho observado, por ejemplo una proporción, una mediana o una trayectoria. En la segunda anote mecanismos compatibles. En la tercera registre evidencia adicional necesaria para distinguirlos. La tercera columna es esencial: obliga a reconocer que una sesión de clase rara vez identifica una preferencia estable o una relación causal por sí sola.

7.2 Ejemplo resuelto y forma de explicarlo

Si la mediana de compradores es 30 ECU y la de vendedores 60, la brecha es 30 y la razón WTA/WTP es 2. Antes de atribuirle a aversión a la pérdida, confirme que el objeto, la información, el procedimiento y el incentivo son comparables. Una brecha de aula es un patrón descriptivo y puede combinar varios mecanismos.

Resuelva el ejemplo en seis pasos. Primero, enumere las acciones y los estados posibles. Segundo, calcule pagos o consecuencias sin interpretar motivos. Tercero, derive la referencia teórica bajo sus supuestos. Cuarto, identifique la observación mínima que permite evaluar esa predicción. Quinto, compare tratamientos manteniendo explícito qué se conserva y qué cambia. Sexto, formule una conclusión limitada: “el patrón es compatible con” es más correcto que “el experimento prueba que” cuando existen explicaciones rivales.

Después cambie un parámetro y pida una nueva predicción antes de calcular. Esta pausa convierte el ejemplo en una herramienta de razonamiento. También revela si los estudiantes memorizaron una respuesta o comprendieron el mecanismo. Si las respuestas divergen, solicite que cada grupo señale el supuesto responsable de la diferencia.

7.3 Cómo leer el informe docente

Las medidas centrales son mediana de disposición a aceptar; mediana de disposición a pagar; razón y diferencia entre ambas; tasa de intercambio a precios comunes. Para cada indicador escriba al lado su denominador. Una tasa puede dividirse entre participantes elegibles, decisiones completadas, parejas formadas, grupos o rondas; estas alternativas no son equivalentes. Si hay observaciones incompletas, muestre el número excluido y la razón.

Siga este orden de lectura:

1. Verifique participantes, grupos y decisiones completadas. No interprete porcentajes antes de revisar cobertura.

2. Observe la distribución completa. Una media puede ocultar dos grupos con respuestas opuestas o una concentración en valores focales.
3. Compare mediana, rango y categorías relevantes. Explique si el gráfico cuenta personas o decisiones.
4. Revise la evolución temporal únicamente cuando las rondas sean comparables. Cambios de pareja o tratamiento deben señalarse.
5. Compare tratamientos con diferencias absolutas y denominadores, no solo con barras de alturas distintas.
6. Seleccione un caso o secuencia anónima que conecte reglas y agregado. Nunca use el caso para identificar o ridiculizar a un estudiante.

Una diferencia visible en una clase pequeña es evidencia descriptiva de esa sesión. No la llame efecto causal sin asignación apropiada, tamaño suficiente y una comparación definida antes de ver los datos. Para clases distintas, composición, horario y experiencia pueden cambiar simultáneamente. El valor pedagógico está en formular una predicción, confrontarla con evidencia y discutir qué diseño permitiría aprender más.

7.4 Guion de feedback paso a paso

Comience sin revelar los resultados. Pregunte qué predice el modelo de referencia y qué supuesto consideran más exigente. Registre dos predicciones cuantitativas de la clase. Después revele número de observaciones y distribución, pero oculte inicialmente el promedio si puede desviar la atención. Pida describir el gráfico sin explicar causas.

En una segunda etapa, muestre las métricas agregadas y pregunte: ¿qué observación contradice la predicción más simple?, ¿qué observación todavía es compatible con ella?, ¿qué heterogeneidad se pierde en el promedio? Acepte varias explicaciones, pero exija que cada una produzca una predicción contrastable. Introduzca entonces las variantes: compradores, vendedores y electores; experiencia de mercado; tiempo de propiedad; intercambio y dinero; dotación elegida o asignada. Para cada variante, identifique el único elemento que cambia, la dirección prevista y la métrica que debe observarse.

Cierre conectando el laboratorio con mercados de bienes usados, compensación, políticas ambientales y diseño de contratos. Señale qué elementos de la situación real no aparecen en el diseño: instituciones, selección, repetición, consecuencias de largo plazo o información rica. La analogía es útil cuando aclara un mecanismo; se vuelve engañosa si la clase supone que el laboratorio replica todo el contexto.

Una secuencia verbal que suele funcionar es: “primero describamos”, “ahora derivemos”, “después interpretemos” y “finalmente preguntemos qué dato falta”. Esta disciplina permite que un docente no especialista conduzca una discusión rigurosa sin convertir cada desviación en sesgo ni cada coincidencia en confirmación definitiva.

7.5 Planes de clase comparables

7.5.1 Sesión de 50 minutos

Use una sola modalidad. Dedique cinco minutos a reglas y comprensión, cinco a predicciones privadas, diez a la actividad, cinco a recoger predicciones sobre el agregado, quince a revelar el

informe por capas y diez a conectar con teoría. El objetivo no es cubrir todas las variantes, sino lograr que cada estudiante pueda explicar si poseer un objeto cambia su valoración y genera una brecha entre disposición a pagar y disposición a aceptar. Termine con una frase escrita que distinga resultado y mecanismo.

7.5.2 Sesión de 80 minutos

Ejecute el tratamiento básico y una variante de compradores, vendedores y electores; experiencia de mercado; tiempo de propiedad; intercambio y dinero; dotación elegida o asignada. Reserve diez minutos para instrucciones, quince para cada tratamiento, veinte para comparar distribuciones y quince para teoría y aplicaciones. Antes del segundo tratamiento, pida una predicción direccional. Si el resultado va en sentido contrario, no lo descarte: revise comprensión, composición, denominadores y potencia descriptiva.

7.5.3 Sesión de 110 minutos

Combine experiencia, derivación y diseño. Tras dos tratamientos, entregue a grupos pequeños una explicación rival y pídale proponer una tercera condición que la distinga. Cada grupo debe definir variable manipulada, resultado, unidad de análisis y predicción. Cierre comparando propuestas con las variantes existentes y con mercados de bienes usados, compensación, políticas ambientales y diseño de contratos. Esta etapa transforma al estudiante de participante en diseñador experimental.

7.6 Ejercicios con orientación de respuesta

7.6.1 1. Reconstruir la predicción

Pregunta. Escriba la predicción de referencia y tres supuestos indispensables. ¿Qué observación constituiría una desviación?

Orientación. La respuesta debe partir de con preferencias estables, información simétrica, costos de transacción bajos y efectos riqueza controlados, compradores y vendedores deberían valorar el mismo objeto de forma cercana. Debe mencionar incentivos, información y horizonte, además de definir la observación en la unidad correcta. Una desviación describe una incompatibilidad con el conjunto de supuestos; no identifica automáticamente la causa.

7.6.2 2. Auditar un porcentaje

Pregunta. El informe muestra 60 por ciento. Proponga dos denominadores posibles y explique cómo cambiaría la interpretación.

Orientación. Puede ser 60 por ciento de personas elegibles o de decisiones completadas. Si algunas personas no decidieron, ambas tasas difieren. La respuesta completa nombra numerador, denominador, exclusiones y nivel de agrupación.

7.6.3 3. Leer heterogeneidad

Pregunta. Dos clases tienen la misma media, pero una se concentra cerca de ella y la otra tiene dos modas. ¿Qué aprende el docente?

Orientación. La media no agota la distribución. La segunda clase puede combinar estrategias o interpretaciones diferentes. Conviene comparar mediana, dispersión y categorías vinculadas con

mediana de disposición a aceptar; mediana de disposición a pagar; razón y diferencia entre ambas; tasa de intercambio a precios comunes antes de explicar mecanismos.

7.6.4 4. Separar explicaciones

Pregunta. Elija dos mecanismos de esta lista: aversión a la pérdida, referencia de propiedad, apego, señal de calidad, costos de transacción y selección. Diseñe un contraste que produzca predicciones distintas.

Orientación. Debe cambiar un solo elemento relevante, mantener constantes los demás y señalar la dirección de cada predicción. Una variante de compradores, vendedores y electores; experiencia de mercado; tiempo de propiedad; intercambio y dinero; dotación elegida o asignada puede servir, pero la justificación debe vincular manipulación y métrica.

7.6.5 5. Interpretar una ausencia de diferencia

Pregunta. Dos tratamientos producen promedios similares. ¿Significa que la manipulación no importa?

Orientación. No necesariamente. Puede haber poca comprensión, muestra pequeña, respuestas opuestas que se compensan, incumplimiento de la manipulación o un resultado distinto en colas y dispersión. Revise intervalos descriptivos y distribución antes de concluir.

7.6.6 6. Transferir con cautela

Pregunta. Relacione la actividad con mercados de bienes usados, compensación, políticas ambientales y diseño de contratos e identifique dos diferencias de contexto.

Orientación. Una aplicación convincente explica el mecanismo común y también los límites. Consecuencias reales, selección, experiencia, instituciones y repetición pueden modificar la conducta. La conclusión debe ser una hipótesis informada, no una predicción universal.

7.7 Preguntas frecuentes y respuestas modelo

¿Debo explicar la teoría antes de jugar? En una primera sesión, recoja predicciones sin revelar toda la solución. Explique reglas, pagos e información. Después derive con preferencias estables, información simétrica, costos de transacción bajos y efectos riqueza controlados, compradores y vendedores deberían valorar el mismo objeto de forma cercana. En una segunda sesión puede invertir el orden y evaluar si conocer la teoría mejora la predicción o solo cambia el vocabulario.

¿Existe una respuesta correcta? Distinga una solución normativa o de equilibrio de una predicción conductual. La teoría ofrece un referente condicional. El laboratorio permite observar qué ocurre y entender por qué una persona razonable puede elegir de otro modo.

¿Una desviación demuestra irracionalidad? No. Puede reflejar preferencias omitidas, creencias, error, comprensión insuficiente o una institución distinta. Revise controles e incentivos. Después trate aversión a la pérdida, referencia de propiedad, apego, señal de calidad, costos de transacción y selección como hipótesis que requieren comparaciones adicionales.

¿Por qué mostrar la distribución? Una misma media puede provenir de consenso moderado o de dos grupos opuestos. La distribución revela valores focales, límites y heterogeneidad. En Efecto dotación, conecte esas formas con mediana de disposición a aceptar; mediana de disposición a pagar; razón y diferencia entre ambas; tasa de intercambio a precios comunes.

¿Cuántas observaciones son suficientes? Para feedback no hay un umbral universal. Una clase pequeña sirve si se describe con cautela. Para comparar tratamientos se necesitan varias unidades independientes, asignación clara y protocolos comunes. Decisiones repetidas no crean participantes nuevos.

¿Puedo combinar sesiones? Sí, si conserva parámetros y definiciones. Mantenga el identificador de sesión y revise primero cada cohorte. Si cambian instrucciones, composición o incentivos, documente la heterogeneidad.

¿Qué hago si el resultado contradice la literatura? Compruebe reglas, tratamiento, comprensión, exclusiones y cálculo. Si no hay error, preserve el resultado. Una clase no tiene que replicar una estimación publicada. Pregunte qué diseño distinguiría azar, composición y mecanismo.

¿Cómo evito avergonzar a alguien? Proyecte agregados y secuencias anónimas. Evite etiquetas personales. Describa acciones y consecuencias. El laboratorio estudia decisiones bajo reglas específicas; no diagnostica rasgos.

¿Debo calificar la decisión? No califique si coincide con una predicción. Evalúe comprensión: derivar el referente, calcular una medida, explicar una limitación y diseñar una comparación. Incentivos experimentales y evaluación académica tienen funciones distintas.

¿Cómo elijo una variante? Empiece por el mecanismo que quiere separar. Seleccione entre compradores, vendedores y electores; experiencia de mercado; tiempo de propiedad; intercambio y dinero; dotación elegida o asignada, formule una dirección y una métrica, y mantenga lo demás constante. No ejecute más condiciones de las que pueda analizar.

¿Qué conclusión es apropiada? Use tres frases: qué se observó, con qué mecanismo es compatible y qué evidencia falta. La conexión con mercados de bienes usados, compensación, políticas ambientales y diseño de contratos debe conservar esos límites.

¿Qué debería recordar el estudiante? Debe reconstruir la tensión central, explicar el referente, leer el denominador principal y proponer una institución que pueda cambiar el resultado.

7.8 Casos diagnósticos para practicar interpretación

7.8.1 Coincidencia con la referencia

La distribución se concentra cerca de la predicción derivada de con preferencias estables, información simétrica, costos de transacción bajos y efectos riqueza controlados, compradores y vendedores deberían valorar el mismo objeto de forma cercana. No concluya que todos compartieron el mismo motivo. Algunas personas calcularon, otras siguieron una señal y otras eligieron intuitivamente. El dato apoya la predicción agregada bajo las condiciones de la sesión, pero no identifica razonamiento individual. Pregunte qué medida de creencia, proceso o tiempo de respuesta distinguiría esas rutas.

Introduzca luego una variante de compradores, vendedores y electores; experiencia de mercado; tiempo de propiedad; intercambio y dinero; dotación elegida o asignada. Si el patrón se mantiene cuando el mecanismo que parecía obvio pierde fuerza, la explicación inicial necesita revisión. Una predicción acertada no valida automáticamente todos sus supuestos.

7.8.2 Dos grupos con conductas opuestas

La mitad de la clase está en un extremo y la otra mitad en el contrario; la media queda en un valor que casi nadie eligió. Mostrar solo el promedio produciría una descripción ficticia. Calcule mediana, modas, rango y proporción en categorías teóricas. Pregunte si la heterogeneidad se relaciona con

rol, ronda, tratamiento o comprensión.

Considere aversión a la pérdida, referencia de propiedad, apego, señal de calidad, costos de transacción y selección. Para cada mecanismo, escriba una observación adicional. Si predice diferencias por rol y no aparecen, pierde apoyo relativo. Si predice aprendizaje, examine la trayectoria. No rellene una medición ausente con una historia convincente.

7.8.3 Diferencia grande con pocas unidades

Un tratamiento duplica aparentemente la medida principal, pero contiene dos grupos y la comparación tres. Muestre cada grupo antes de agregar. Una sola unidad extrema puede generar la diferencia. Veinte decisiones dentro de dos grupos no equivalen a veinte unidades independientes.

Pida planificar la siguiente sesión: grupos, asignación, medida principal y exclusiones. La respuesta debe mencionar mediana de disposición a aceptar; mediana de disposición a pagar; razón y diferencia entre ambas; tasa de intercambio a precios comunes y datos incompletos. Así la experiencia introduce diseño y transparencia.

7.8.4 Una diferencia nula

Dos condiciones tienen la misma media. Antes de declarar que la manipulación no importa, revise cumplimiento, comprensión, colas y dispersión. Efectos opuestos entre subgrupos pueden cancelarse. Formule qué intervalo de diferencias sería pedagógica o económicamente relevante y qué tamaño permitiría distinguirlo.

Los casos enseñan cuatro disciplinas: no atribuir motivos por coincidencia, no esconder heterogeneidad, no confundir filas con unidades y no tratar ausencia de evidencia como evidencia de ausencia.

7.9 Secuencia de explicación para una clase completa

7.9.1 Paso 1: plantear el problema sin etiquetas

Presente la decisión como una situación concreta y pregunte qué información falta. Evite anunciar desde el inicio el nombre del sesgo, equilibrio o preferencia. La pregunta es si poseer un objeto cambia su valoración y genera una brecha entre disposición a pagar y disposición a aceptar. Recoja respuestas privadas para que la primera voz no se convierta en punto focal.

7.9.2 Paso 2: reconstruir reglas e incentivos

Haga que un estudiante describa acciones y otro describa consecuencias. Un tercero debe explicar la información disponible. Dibuje la secuencia. Para Efecto dotación, la decisión es comprar, vender o conservar un objeto a distintos precios. No pase a interpretación hasta que la clase pueda calcular un caso simple.

7.9.3 Paso 3: derivar el referente

Escriba con preferencias estables, información simétrica, costos de transacción bajos y efectos riqueza controlados, compradores y vendedores deberían valorar el mismo objeto de forma cercana. Subraye cada supuesto. Pregunte qué ocurriría si uno falla. Distinga una derivación lógica de una

expectativa empírica: que una estrategia sea equilibrio no implica que toda persona la juegue inmediatamente.

7.9.4 Paso 4: registrar predicciones

Solicite una predicción sobre la media, otra sobre la distribución y una tercera sobre una variante. Las predicciones deben usar mediana de disposición a aceptar; mediana de disposición a pagar; razón y diferencia entre ambas; tasa de intercambio a precios comunes. Conserve el registro; su comparación posterior revela aprendizaje y reduce retrospectiva.

7.9.5 Paso 5: revelar por capas

Muestre primero cobertura, luego distribución, después medidas y finalmente comparaciones. En cada capa pida una descripción antes de explicaciones. Si alguien propone aversión a la pérdida, referencia de propiedad, apego, señal de calidad, costos de transacción y selección, solicite la observación que lo distinguiría de otro mecanismo.

7.9.6 Paso 6: trabajar una secuencia

Use el ejemplo resuelto de esta guía. Recalcule lentamente y cambie un parámetro. Pida que cada equipo encuentre una conclusión excesiva y la reescriba con lenguaje limitado. Esta edición de afirmaciones es tan importante como el cálculo.

7.9.7 Paso 7: comparar instituciones

Elija una condición entre compradores, vendedores y electores; experiencia de mercado; tiempo de propiedad; intercambio y dinero; dotación elegida o asignada. Escriba una tabla con constante, cambio, predicción y métrica. Si la variante altera varias cosas, reconózcalo. Pregunte si un tercer tratamiento separaría las explicaciones.

7.9.8 Paso 8: transferir y cerrar

Conecte el mecanismo con mercados de bienes usados, compensación, políticas ambientales y diseño de contratos. Identifique dos diferencias entre laboratorio y contexto real. Finalice con una respuesta de salida: predicción, evidencia, mecanismo compatible y limitación. Esa estructura permite evaluar comprensión sin premiar una decisión particular.

7.9.9 Guion breve que puede leerse en voz alta

“Describamos lo que ocurrió antes de explicar por qué. Identifiquemos ahora la predicción y sus supuestos. Comparemos distribución y promedio. Propongamos dos mecanismos compatibles. Finalmente, indiquemos qué tratamiento o dato adicional permitiría distinguirlos.” Este guion mantiene la discusión en una secuencia común para todas las familias.

7.10 Banco de evaluación con soluciones

Ejercicio 1. Enumere acciones, información y pagos. **Solución:** la respuesta debe reconstruir comprar, vender o conservar un objeto a distintos precios sin agregar información que el participante

no observó.

Ejercicio 2. Derive la predicción material. **Solución:** parta de con preferencias estables, información simétrica, costos de transacción bajos y efectos riqueza controlados, compradores y vendedores deberían valorar el mismo objeto de forma cercana y nombre al menos dos supuestos. Si el juego es interactivo, indique mejores respuestas; si es individual, indique la regla de decisión.

Ejercicio 3. El informe muestra una tasa de 40 por ciento. **Solución:** no puede interpretarse hasta conocer numerador, denominador, exclusiones y unidad. Proponga personas elegibles y decisiones completas como denominadores alternativos.

Ejercicio 4. La media coincide con la predicción. **Solución:** revise la distribución. Una media correcta puede combinar extremos, errores compensados o estrategias distintas. La coincidencia no identifica razonamiento.

Ejercicio 5. Seleccione dos mecanismos entre aversión a la pérdida, referencia de propiedad, apego, señal de calidad, costos de transacción y selección. **Solución:** diseñe una condición que cambie la predicción de uno y no del otro, con medida tomada de mediana de disposición a aceptar; mediana de disposición a pagar; razón y diferencia entre ambas; tasa de intercambio a precios comunes.

Ejercicio 6. Compare dos tratamientos de tamaños distintos. **Solución:** reporte conteos y proporciones, preserve la unidad independiente y no compense el grupo pequeño multiplicando rondas.

Ejercicio 7. No hay diferencia de medias. **Solución:** examine dispersión, colas, cumplimiento y comprensión; defina qué diferencia sería relevante. Un resultado nulo amplio no prueba equivalencia.

Ejercicio 8. Proponga una figura. **Solución:** use histograma o puntos para distribuciones, líneas para rondas, barras separadas para roles y gráficos bivariados cuando una respuesta depende de una acción previa.

Ejercicio 9. Explique una variante de compradores, vendedores y electores; experiencia de mercado; tiempo de propiedad; intercambio y dinero; dotación elegida o asignada. **Solución:** identifique qué cambia, qué permanece, dirección prevista y amenaza de interpretación.

Ejercicio 10. Traslade a mercados de bienes usados, compensación, políticas ambientales y diseño de contratos. **Solución:** describa el mecanismo común y dos diferencias institucionales. Evite afirmar que una sesión determina una recomendación de política.

Ejercicio 11. Redacte una conclusión de tres frases. **Solución:** observación con denominador; mecanismos compatibles; evidencia necesaria para distinguirlos.

Ejercicio 12. Diseñe una réplica. **Solución:** conserve parámetros, registre asignación, anuncie medida principal, establezca exclusiones y archive la exportación.

Una rúbrica de doce puntos asigna uno por cada componente correcto. Para una tarea corta use los ejercicios 2, 3, 5 y 11. Para un proyecto use los doce y solicite una figura reproducible.

7.11 Seminario avanzado: de la evidencia al mecanismo

Divida la clase en cuatro equipos: modelo de referencia, preferencias o creencias alternativas, instituciones y crítica de identificación. Cada equipo interpreta el mismo informe desde su función. El primero deriva con preferencias estables, información simétrica, costos de transacción bajos y efectos riqueza controlados, compradores y vendedores deberían valorar el mismo objeto de forma cercana; el segundo usa aversión a la pérdida, referencia de propiedad, apego, señal de calidad, costos de transacción y selección; el tercero escoge una variante de compradores, vendedores y electores; experiencia de mercado; tiempo de propiedad; intercambio y dinero; dotación elegida o

asignada; el cuarto identifica datos faltantes.

En la ronda de réplica, cada equipo debe escribir una predicción cuantitativa y una condición que podría refutarla. Luego intercambia su propuesta con otro equipo, que audita unidad, denominador y manipulación. El objetivo es mostrar que una explicación útil no solo acomoda resultados pasados: arriesga una predicción sobre datos nuevos.

Termine con una nota de una página que incluya pregunta, referente, hallazgo descriptivo, dos mecanismos, diseño discriminante, aplicación a mercados de bienes usados, compensación, políticas ambientales y diseño de contratos y limitación. Esta tarea puede calificarse por claridad causal, corrección técnica, uso de evidencia y prudencia de inferencia.

Para una extensión cuantitativa, exporte datos y reproduzca tres figuras: distribución individual, agregado por unidad independiente y comparación por tratamiento. Las tres deben incluir títulos, denominadores y notas de exclusión. Compare cómo cambia el relato cuando se usa la unidad correcta.

Una extensión ética pregunta qué decisiones deberían permanecer privadas, cuándo un incentivo es proporcional y cómo comunicar resultados sin convertir patrones grupales en juicios personales. La respuesta debe distinguir protección de participantes, integridad docente y transparencia analítica.

Bibliografia

- Becker, G. M., DeGroot, M. H., and Marschak, J. (1964). Measuring utility by a single-response sequential method. *Behavioral Science*, 9(3), 226–232. doi:10.1002/bs.3830090304.
- Ericson, K. M. M., and Fuster, A. (2011). Expectations as endowments: Evidence on reference-dependent preferences from exchange and valuation experiments. *Quarterly Journal of Economics*, 126(4), 1879–1907. doi:10.1093/qje/qjr034.
- Hanemann, W. M. (1991). Willingness to pay and willingness to accept: How much can they differ? *American Economic Review*, 81(3), 635–647.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., and Thaler, R. H. (1990). Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem. *Journal of Political Economy*, 98(6), 1325–1348. doi:10.1086/261737.
- Kőszegi, B., and Rabin, M. (2006). A model of reference-dependent preferences. *Quarterly Journal of Economics*, 121(4), 1133–1165. doi:10.1093/qje/121.4.1133.
- List, J. A. (2003). Does market experience eliminate market anomalies? *Quarterly Journal of Economics*, 118(1), 41–71. doi:10.1162/00335530360535144.
- Morewedge, C. K., Shu, L. L., Gilbert, D. T., and Wilson, T. D. (2009). Bad riddance or good rubbish? Ownership and not loss aversion causes the endowment effect. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4), 947–951. doi:10.1016/j.jesp.2009.05.014.
- Plott, C. R., and Zeiler, K. (2005). The willingness to pay–willingness to accept gap, the “endowment effect,” subject misconceptions, and experimental procedures for eliciting valuations. *American Economic Review*, 95(3), 530–545. doi:10.1257/0002828054201387.
- Reb, J., and Connolly, T. (2007). Possession, feelings of ownership, and the endowment effect. *Judgment and Decision Making*, 2(2), 107–114.
- Weaver, R., and Frederick, S. (2012). A reference price theory of the endowment effect. *Journal of Marketing Research*, 49(5), 696–707. doi:10.1509/jmr.09.0103.
- Willig, R. D. (1976). Consumer’s surplus without apology. *American Economic Review*, 66(4), 589–597.