

Listas de contenidos disponibles en [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

## Revista de Economía Conductual y Experimental

página web de la revista: [www.elsevier.com/locate/jbee](http://www.elsevier.com/locate/jbee)

## Incentivos en la economía

experimen

Alisa Voslinsky<sup>a,\*</sup>, Ofer H. Azar<sup>b</sup><sup>a</sup> Departamento de Ingeniería y Gestión Industrial, Escuela Superior de Ingeniería Sami Shamoon, Ashdod, Israel<sup>b</sup> Departamento de Administración de Empresas, Universidad Ben-Gurion del Néguev, Beer Sheva, Israel

## ARTÍCULO EN INFORMACIÓN

## Palabras clave:

Metodología de la economía  
experimental Incentivos  
Incentivos financieros  
Experimentos hipotéticos  
Diseño de experimentos  
Incentivos basados en el  
rendimiento

## ABSTRACTO

Los incentivos ofrecidos a los participantes son un aspecto importante en la economía experimental. Discutimos varios aspectos de los incentivos experimentales: cómo ayudan a reclutar sujetos; por qué los incentivos basados en el rendimiento pueden motivar una toma de decisiones cuidadosa y, sin embargo, por qué a veces los experimentos sin incentivos basados en el rendimiento también son útiles; el pago de todas las rondas o de una sola ronda en los experimentos de varias rondas; el pago a todos los sujetos o a un subconjunto de ellos; los tipos de conversión de la moneda experimental en dinero real; los incentivos no monetarios; y los incentivos en los experimentos de campo.

## 1. Introducción

La primera literatura económica solía consistir en modelos teóricos o estudios empíricos, pero en los últimos años una parte cada vez mayor de los estudios económicos utilizan experimentos para obtener información sobre el comportamiento económico. Los experimentos ayudan a comprobar la validez de las teorías económicas y a comprender los mecanismos del mercado y sus funciones, las interacciones entre los agentes económicos y el comportamiento económico de los individuos y lo que hay detrás de sus decisiones.

Uno de los principales aspectos de los experimentos económicos es el diseño de los incentivos en el experimento. Dado que la economía se basa en agentes económicos que responden a los incentivos y maximizan su utilidad, los experimentos económicos suelen tratar de imitar este aspecto del mundo real proporcionando incentivos significativos a los participantes en los experimentos. Un enfoque común es que para motivar a los sujetos a tomar decisiones de acuerdo con sus creencias y comportamientos reales, el pago debe depender de su rendimiento (Cox y Sadiraj, 2019). En los experimentos de campo, el contexto de campo generalmente proporciona incentivos reales para que los participantes tomen buenas decisiones. En este artículo discutimos varias cuestiones relativas a los incentivos en la economía experimental.

## 2. Los incentivos ayudan a reclutar sujetos

Está ampliamente aceptado en la economía experimental que se paga a los sujetos por participar en los experimentos. Pagar a los sujetos ayuda

a reclutarlos porque les compensa por su tiempo y por

gastos que puedan tener para acudir al experimento. Además, desde el punto de vista ético, las personas que participan en una investigación que beneficia a la sociedad deben recibir alguna gratificación económica como agradecimiento por su contribución (Comités Nacionales de Ética de la Investigación de Noruega, 2016). Estudios anteriores muestran que el pago a los sujetos motiva la participación (Abelery Nosenzo, 2015; Gajic, Cameron y Hurley, 2012; Krawczyk, 2011), en particular para los estudios que tienen dificultades para reclutar participantes (Kerr, Vardhany y Jindal, 2012).

Además del dinero, también pueden utilizarse otros factores de motivación para reclutar sujetos de investigación (Gajic et al., 2012; Goette, Leong y Qian, 2019). Sin embargo, algunas pruebas sugieren que los incentivos financieros proporcionan una mejor motivación para la participación. Krawczyk (2011) lleva a cabo un experimento de campo en el que el investigador envía dos tipos de invitaciones para registrarse

en una base de datos de sujetos de economía experimental. Una de las invitaciones hacía hincapié en las ventajas económicas de la participación, mientras que la otra hacía hincapié en las ventajas no económicas. El primer tipo de invitación dio lugar a una mayor tasa de respuesta. Abelery Nosenzo (2015) exploran el proceso de autoselección de los sujetos potenciales en el grupo de sujetos. Enviaron a los estudiantes de primer año un correo electrónico invitándoles a registrarse en el grupo de sujetos para los experimentos de laboratorio utilizando tres tipos de correo electrónico: (1) correo electrónico que menciona la recompensa monetaria asociada a la participación en los experimentos; (2) correo electrónico que aborda la importancia de ayudar a la investigación; y (3) correo electrónico que describe tanto la recompensa monetaria como la importancia de ayudar a la investigación. Abeler y Nosenzo muestran que sin mencionar la recompensa monetaria la tasa de inscripción cae en dos tercios. Si se comparan las tasas de inscripción de las recompensas monetarias y de las dos

---

\* Autor correspondiente en: Department of Industrial Engineering and Management, Sami Shamoon Academic College of Engineering, 84 Jabotinski St., Ashdod 77245, Israel.

Dirección de correo electrónico: [alisav79@gmail.com](mailto:alisav79@gmail.com) (A. Voslinsky).

<https://doi.org/10.1016/j.socsec.2021.101706>

Recibido el 15 de marzo de 2021; Recibido en forma revisada el 12 de abril de 2021; Aceptado el 17 de abril de 2021

Disponible en línea el 26 de abril de 2021

2214-8043/© 2021 Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

motivaciones, no hay ningún efecto de apelar a la voluntad de los sujetos de ayudar a la investigación sobre la inscripción. Posteriormente, Abeler y Nosenzo miden las motivaciones prosociales y de aprobación de estos sujetos mediante experimentos incentivados en el laboratorio y no encuentran diferencias entre los grupos de tipo de correo electrónico.

Algunos investigadores contratan a estudiantes para realizar encuestas por Internet, ya que se trata de una herramienta relativamente fácil y de bajo coste para obtener datos de investigación. Sin embargo, el reto consiste en obtener un alto índice de respuesta. [Gajicetal.\(2012\)](#) prueban la eficacia de los incentivos de respuesta para una encuesta de preferencia declarada de una población comunitaria general. Se invitó a los miembros de la comunidad a participar mediante una carta tradicional enviada por correo con información de contacto, y los individuos completaron la encuesta a través de la web. Cada sujeto fue asignado aleatoriamente a uno de los cuatro grupos de incentivos: (1) ningún incentivo; (2) incentivo en metálico prepago; (3) muchos premios de lotería bajos; y

(4) unos premios de lotería elevados. El incentivo de prepago en metálico generó los mayores índices de contacto y respuesta, mientras que la ausencia de incentivo generó los más bajos.

En algunas situaciones, sin embargo, los incentivos monetarios pueden no aumentar la participación. [Kerr et al. \(2012\)](#) descubren en experimentos de campo en zonas rurales de México y Tanzania que los pagos ayudan a aumentar la participación cuando la gente no está interesada, pero que la participación en las tareas comunales puede ser alta independientemente de los incentivos si las normas sociales que favorecen la participación están presentes.

### 3. Los incentivos basados en el rendimiento pueden motivar una toma de decisiones cuidadosa

Muchos economistas experimentales creen que pagar a los sujetos de una manera que depende de su rendimiento en un experimento de laboratorio, cuando se hace correctamente, incentiva la toma de decisiones cuidadosa. Ofrecer incentivos monetarios se percibe como un método de simulación de un entorno real, necesario para obtener resultados precisos y significativos en la economía experimental. Varios estudios anteriores han puesto a prueba este supuesto en diversos contextos. [Burke, Carter, Gominiak y Ohl \(1996\)](#) analizan la sensibilidad a los incentivos monetarios de las violaciones de la teoría de la utilidad esperada en un entorno Allais-paradox. Encuentran, al igual que [Harri-son \(1994\)](#), que con loterías reales las violaciones son significativamente menores que con loterías hipotéticas. [Clot,Grolleauelbáñez\(2018\)](#) realizan un juego de dictador estándar bajo tratamientos de pago real y de pago hipotético. Encuentran que bajo el tratamiento de pago hipotético los jugadores son mucho menos egoístas y mucho más igualitarios.

[Loewenstein\(1999\)\)](#) afirma que la contribución de los incentivos a la Es probable que la validez externa de los experimentos de laboratorio sea mínima, teniendo en cuenta que los incentivos no son la causa más significativa del comportamiento en la vida cotidiana. Sin embargo, el uso de incentivos monetarios en un experimento probablemente aumenta la validez interna de los resultados. Los economistas experimentales suelen compensar a los participantes en relación con las elecciones que realizan y la teoría que se pone a prueba ([Smith, 1976](#)). Por lo tanto, los economistas experimentales suelen utilizar incentivos porque los consideran un requisito para garantizar la validez del experimento y poner a prueba la teoría económica. Incentivar a los participantes garantizará que actúen "normalmente" ([MadsenyStenheim,2015](#)).

A veces los incentivos pueden afectar al comportamiento de forma diferente en distintas situaciones. Por ejemplo, [Etchart-Vincentyl'Haridon\(2011\)](#) comparan experimentalmente el grado de aversión al riesgo de los sujetos con pérdidas y ganancias reales en tres condiciones de pago diferentes. No encuentran diferencias significativas entre las tres condiciones de pago en el ámbito de las pérdidas, pero las elecciones reales e hipotéticas difieren significativamente en el ámbito de las ganancias.

### 4. ¿Siguen siendo útiles los experimentos sin incentivos basados en el rendimiento?

A pesar de las ventajas de los incentivos basados en el rendimiento, los experimentos sin dichos incentivos también son útiles en muchas situaciones. De hecho, en psicología este tipo de experimentos son muy comunes y muchos de ellos no pagan a los sujetos en función de su rendimiento, sino de una cantidad fija.

o recompensarlos con algún crédito académico (Croson, 2005; Hertwig y, 2001). Hertwig y Ortmann (2003) informan de que en una muestra de 106 estudios empíricos publicados en revistas de psicología sobre el razonamiento bayesiano, menos del tres por ciento ofrecían incentivos económicos. El premio Nobel Daniel Kahneman, por ejemplo, que cuenta con más de 430.000 citas en Google Scholar, realizó un gran número de experimentos (a menudo en colaboración con Amos Tversky) y obtuvo muchos conocimientos importantes que se han comprobado como sólidos a partir de experimentos sin incentivos basados en el rendimiento. Hay varios argumentos a favor de aceptar también los experimentos que carecen de incentivos basados en el rendimiento.

Algunos contextos que implican un horizonte temporal muy largo o grandes cantidades de dinero son difíciles de estudiar con experimentos con incentivos reales. Por ejemplo, podemos plantear a los encuestados preguntas hipotéticas sobre sus preferencias y decisiones en relación con los ahorros para la jubilación, la compra de una casa o un coche, la elección de un cónyuge o una carrera, o la decisión sobre el número de hijos que desean tener. Podemos recoger datos empíricos sobre las decisiones reales que toma la gente. Pero puede ser muy difícil estudiar experimentalmente esas decisiones si insistimos en que sólo se realicen experimentos con incentivos basados en el rendimiento.

Además, la investigación suele ser un esfuerzo de varias etapas, en el que muchas personas contribuyen y construyen el conocimiento gradualmente. Supongamos que un investigador tiene una idea perspicaz que puede probar experimentalmente, pero sin incentivos basados en el rendimiento por falta de tiempo, presupuesto, laboratorio experimental adecuado u otros recursos. Es más probable que la ciencia avance si esta idea se publica primero en un experimento sin incentivos y luego otros investigadores la toman de ahí y examinan la solidez de esa idea al introducir incentivos financieros, que si la idea se deja sin publicar porque el primer investigador no puede probarla con incentivos financieros.

Otra razón por la que los experimentos no incentivados pueden ser útiles es que, a veces, para crear incentivos basados en el rendimiento, hay que alterar el diseño del experimento de tal manera que se pierde en otros aspectos, por ejemplo, el experimento se vuelve más artificial y más alejado de la situación de interés de la vida real, y la validez externa del experimento se ve perjudicada.

Un argumento a favor de los incentivos basados en el rendimiento es que hacer preguntas hipotéticas para obtener preferencias no proporciona incentivos para responder con la verdad. Si bien esto es cierto, los sujetos tampoco suelen tener incentivos para mentir sobre sus preferencias, por lo que no está claro por qué deberíamos sospechar que los sujetos mentirán. Al fin y al cabo, la gente tiende a preferir una imagen de honestidad, sobre todo cuando esto no les cuesta nada porque dar una respuesta honesta no es más costoso que mentir. Muchas encuestas realizadas por organismos gubernamentales, organizaciones diversas y empresas de investigación de consumo tampoco ofrecen incentivos para informar con veracidad y, sin embargo, las respuestas sirven para numerosos estudios, incluso de economistas.

En situaciones en las que hay una buena razón para mentir, o hacer lo correcto

Si la decisión requiere un esfuerzo cognitivo considerable, la importancia de ofrecer incentivos es mayor; en estos casos, el mero hecho de tener incentivos basados en el rendimiento puede no ser suficiente si los incentivos son pequeños, por lo que hay que asegurarse no sólo de que se ofrecen incentivos, sino también de que son lo suficientemente grandes.

Si la falta de incentivos no afecta al comportamiento de forma sistemática en una dirección, sino que hace que el comportamiento sea más ruidoso, esto debería hacer más difícil mostrar un determinado sesgo u otro efecto de la manipulación experimental, debido al comportamiento más ruidoso. Si, a pesar de este problema, un experimento sin incentivos consigue mostrar un efecto de la manipulación, sus resultados podrían ser tan significativos como los de un experimento similar con incentivos.

La opinión de que los experimentos sin incentivos también pueden

ser útiles cuenta con el apoyo de varios investigadores. Camerer y Hogarth (1999), por ejemplo, en un estudio de revisión que examina los efectos del aumento de los incentivos sobre los resultados experimentales en 74 experimentos diferentes, concluyen que "ningún estudio replicado ha hecho desaparecer las violaciones de la racionalidad simplemente aumentando los incentivos". "Tversky y Kahneman (1987, p.90) afirman

que "los hallazgos experimentales proporcionan poco apoyo" a la opinión de que "los fallos observados en los modelos racionales son atribuibles al coste de pensar y, por tanto, se eliminarán con incentivos adecuados". "Del mismo modo, Thaler (1994, p.155-157, 190) escribe: "Para ver si la adición de incentivos monetarios mejoraría la toma de decisiones, numerosos buscadores, tanto psicólogos como economistas, han realizado experimentos paralelos con y sin incentivos... las violaciones de la racionalidad observadas tienden a ser algo más fuertes en la condición de incentivos..." Más adelante, Thaler añade: "Las preguntas hipotéticas parecen funcionar bien cuando los sujetos tienen acceso a sus intuiciones y no tienen ningún incentivo especial para mentir", y después concluye: "... la afirmación de que los errores sistemáticos siempre desaparecerán si lo que está en juego es lo suficientemente grande debería reconocerse como lo que es: una afirmación sin apoyo de ningún dato". "

Read(2005) sostiene que los incentivos afectan al comportamiento a través de su influencia en uno o más de tres factores: (1) esfuerzo cognitivo; (2) enfoque motivacional; (3) desencadenantes emocionales. Read sostiene que no se necesitan incentivos monetarios para conseguir estos efectos. Además, afirma que exigir el uso de incentivos en los experimentos tiene desventajas y sugiere que no es necesario utilizar incentivos reales en la economía experimental.

## 5. Pagar por todas las rondas o sólo por una en los experimentos de varias rondas

El pago a los sujetos en los experimentos de varias rondas plantea cuestiones sobre el método de pago óptimo. Un método es pagar por cada ronda y otro es pagar sólo por una ronda elegida al azar. Entre estas dos opciones extremas, también es posible elegir una forma intermedia de pagar un subconjunto de las rondas. Con un presupuesto determinado y un pago total similar por sujeto, pagar por todas las rondas implica que se paga una cantidad menor por cada una de ellas en comparación con pagar por menos rondas (o por una sola ronda), para aquellas rondas que realmente se pagan en el último caso. El método de "una ronda" hace que el pago por la ronda elegida sea mayor, pero cada ronda tiene una pequeña probabilidad de ser elegida. Sin embargo, el método de "una ronda" puede, por ejemplo, reducir los efectos de la cobertura y simular un experimento de una ronda. ¿Cambia el comportamiento el método de pago, es decir, pagar todas las rondas, un subconjunto de rondas o una ronda?

BeattyLoomes(1997) realizan un experimento en el que se comprueba la diferen-

Los autores de este artículo analizan las diferencias entre las elecciones de la teoría de la utilidad esperada bajo los tratamientos de un pago fijo, el pago por una decisión de cada cuatro, y el pago por una sola decisión tomada por el sujeto. Encuentran algunas diferencias en las elecciones entre los distintos tratamientos. Sherstyuk, TaruiySaijo (2013) estudian experimentos de juegos de horizonte infinito y comparan las elecciones realizadas por sujetos a los que se les paga según tres esquemas de pago diferentes: de forma acumulativa para todos los periodos del juego; sólo para el último periodo; y para un periodo elegido al azar. Descubren que pagar a los sujetos por un periodo aleatorio difiere de los esquemas de pago acumulativo y del último periodo.

Charness, GneezyHalladay (2016) ofrecen una amplia revisión de la literatura sobre métodos experimentales para pagar por un subconjunto o por todas las decisiones tomadas por un participante en un experimento. Cuando se paga por una sola decisión, el investigador debe compensar la disminución de la probabilidad de que el resultado de esa elección se extraiga para el pago multiplicando la cantidad. El método de "pagar una" puede ayudar a evitar los efectos de la riqueza, la cobertura y las consideraciones de quiebra. Los autores discuten la evidencia mixta sobre las diferencias entre los métodos de pago y sugieren que, en general, pagar por un subconjunto de decisiones es al menos tan eficaz como pagar por todas las decisiones y puede ser incluso más eficaz. Los autores también discuten cómo elegir el mejor método de incentivo al diseñar un experimento.

Azrieli,ChambersyHealy(2018) afirman que no existe una convención entre los economistas sobre cómo pagar a los sujetos en experimentos con múltiples tareas. Proporcionan un amplio marco teórico para analizar esta cuestión, y demuestran que para las preferencias monótonas, pagar por una elección elegida al azar es el único método apropiado. La condición de las preferencias monótonas requiere que si, en cada lugar,

la apuesta A proporciona un pago preferente al de la apuesta B, entonces el decisor elige A en lugar de B. Sin embargo, las situaciones que suponen "ninguna complementariedad en la parte superior" justifican que se pague por cada decisión. La condición de "no complementariedad en la cima" requiere que si un sujeto elige su objeto favorito y lo tomamos de varios menús diferentes y los combinamos en un grupo, debe favorecer este grupo. Además, Azrieli et al. presentan y discuten el análisis empírico de estos dos supuestos.

## 6. Pagar a todos los participantes o a un subconjunto de ellos

La idea de que la aleatorización del pago puede permitir un pago mayor cuando se realiza, sin aumentar el pago esperado o el presupuesto, también puede tener lugar entre participantes y no sólo entre rondas. Algunos experimentos y encuestas, en lugar de pagar a todos los participantes, aleatorizan el pago sólo a un subconjunto de ellos. Esto permite pagarles una cantidad mayor en comparación con el caso de pagar a todos los participantes. Esta práctica puede ser especialmente beneficiosa en situaciones en las que los costes de transacción de los pagos son considerables. Por ejemplo, si un breve experimento o encuesta en línea requiere el pago de una media de 2 dólares por participante, y el pago requiere el envío de cheques y su depósito por parte de los participantes, podría ser mucho más eficiente y preferido tanto por el experimentador como por los participantes realizar un sorteo en el que cada participante tenga una probabilidad del 2% de recibir 100 dólares, en lugar de enviar a cada participante un cheque de 2 dólares.

Algunos estudios han analizado la cuestión de pagar a un subconjunto de participantes (pero aumentando el pago), si hace que el esquema de pago sea más atractivo para los participantes y si afecta a su comportamiento en el experimento. Gajic et al. (2012) examinan las tasas de respuesta de una encuesta de preferencia declarada con cuatro tipos de incentivos: (1) ningún incentivo, (2) incentivo en efectivo prepago, (3) muchos premios de lotería bajos, y (4) algunos premios de lotería elevados. Encuentran que la tasa más alta de encuestas completadas fue para el grupo de pocos premios de lotería altos. Charness et al. (2016) sostienen que el método de "pagar un subconjunto" permite minimizar los costes de transacción y encuentran que este método es al menos tan efectivo como el de "pagar todo" y a veces incluso más. Clotetal.(2018) llevan a cabo un experimento de un juego de dictador estándar y comparan las elecciones de los sujetos de dos condiciones de pago: cuando solo se paga a un porcentaje de sujetos (por ejemplo, 1 de cada 10) y cuando todos los sujetos reciben un pago. Sus resultados no muestran diferencias significativas entre los métodos de pago "subconjunto" y "completo", lo que sugiere que el enfoque "subconjunto" es un método adecuado para los experimentos económicos. Por último, Anderson, Freeborn, McAlvanahyTurscak (2019) sugieren que la técnica de pagar solo a algunos de los participantes en el experimento es útil para los investigadores preocupados por el presupuesto. Cuando los pagos deben ser relativamente altos, el método del "subconjunto" permite al investigador realizar el experimento con un presupuesto limitado. Los pagos bajos pueden no recibir la atención adecuada y, por lo tanto, las decisiones de los sub- sujetos podrían ser inexactas. Pagar a un subconjunto de sujetos, lo que permite elevar el pago, se ajusta al presupuesto y hace que los sujetos consideren seriamente sus elecciones. Anderson et al. llevan a cabo dos experimentos y demuestran que pagar sólo a algunos sujetos da lugar a una menor aversión al riesgo que cuando se paga a todos los sujetos. Sin embargo, pagar a un subconjunto de sujetos da lugar a una mayor aversión al riesgo en comparación con el pago a todos los sujetos, con valores esperados equivalentes a la condición del "subconjunto".

## 7. Tipos de conversión de moneda experimental a dinero real

En la economía experimental, los investigadores suelen utilizar

alguna unidad monetaria experimental, que luego convierten en dinero en efectivo con algún tipo de conversión anunciado. Por ejemplo, cuando los investigadores llevan a cabo un experimento en el que hay que dividir una tarta (por ejemplo, en los juegos de ultimátum o de dictador), el uso de monedas experimentales con algún tipo de conversión permite presentar a los participantes una tarta de 100 monedas y, por tanto, las cantidades del juego parecen porcentajes. Esto hace que las ofertas sean más fáciles de entender e interpretar tanto para los participantes como para los lectores del artículo.

Algunos estudios se han centrado en el uso de la unidad monetaria experimental

(es decir, el dinero nominal) en los experimentos de laboratorio y de encuesta. [DavisyHolt \(1993, pp. 25-26\)](#) discuten las implicaciones de utilizar dinero nominal, y su recomendación fue no utilizarlo a menos que el investigador tenga alguna razón específica para hacerlo. Discuten la posibilidad de que "un filtro monetario pueda aumentar los incentivos" y sugieren que el dinero nominal puede "enmascarar o incluso diluir los incentivos financieros".

El posible efecto del dinero nominal está relacionado con la ilusión del dinero, una propensión a pensar en términos de valores monetarios nominales en lugar de reales; como resultado, los sujetos pueden responder de forma diferente a las condiciones enmarcadas en dinero nominal frente a las reales ([Shafir,DiamondyTversky,1997](#)). Algunos estudios anteriores demostraron experimentalmente el efecto de la ilusión del dinero. [Fehr yTyran \(2007\)](#) diseñan un juego de precios simétrico de  $n$  jugadores con tres equilibrios de Pareto y muestran que la representación de los pagos en términos nominales conduce a la selección del equilibrio ineficiente de Pareto, pero la representación de los pagos en términos reales da lugar a elecciones que convergen al equilibrio eficiente de Pareto. En algunos casos, el efecto de la ilusión del dinero puede ser una ventaja si hace que los incentivos parezcan más altos y, como resultado, se pueden reducir los costes experimentales. [Drichoutis,LuskyNayga \(2015\)](#) exploran el uso de dinero nominal como opción de diseño. Utilizan una subasta privada de segundo precio con valor inducido y varían el tipo de cambio experimental entre la moneda y el euro y si se utiliza dinero nominal, y no encuentran ninguna relación entre el tipo de conversión adoptado y la capacidad de la teoría para predecir los resultados observados, siempre que los participantes reciban un pago adecuado.

Algunos experimentos pueden causar pagos muy diferentes en el tratamiento.

mentos, por ejemplo, cuando se asignan papeles diferentes a distintos participantes. Lo ideal es que un sistema de pago justo pague, por término medio, cantidades similares de dinero a los sujetos que pasan el mismo tiempo en el experimento, pero a los que se les asignan papeles diferentes. Esto plantea la cuestión de si la práctica habitual de una tasa de conversión fija de unidades experimentales a dinero real en todos los tratamientos podría sustituirse por una tasa de conversión que pueda variar entre los tratamientos, con el fin de igualar los pagos medios esperados entre los tratamientos (foro de la ESA, [2019](#)). Las posibles soluciones para igualar los pagos medios esperados entre tratamientos propuestas en el debate de la AEE fueron:

- (1) Mantener una tasa de conversión fija, pero añadir un breve cuestionario al final del experimento y pagar por él aparte, informando de ello con antelación. El pago del cuestionario podría variar según el tratamiento y no anunciarse antes del experimento. Los participantes que se espera que reciban un pago menor en el experimento deberían recibir un pago mayor por el cuestionario corto, de modo que el pago total sea similar en todos los tratamientos.
- (2) Para cambiar el tipo de cambio para los tratamientos que variaron por el número de períodos, como lo hicieron [DavisyKorenok\(2009\)](#). Por ejemplo, el tipo de cambio puede ser 10:1 para 10 períodos, y 100:1 para 100 períodos.
- (3) Modificar las tareas en consecuencia. Por ejemplo, [Cox, Robersony Smith \(1982\)](#) ajustan el diseño experimental al número de participantes cambiando el extremo superior de los sorteos de valores de acuerdo con el número de postores en la subasta. Esto permite mantener constante la ganancia esperada por postor a pesar del número variable de postores en la sesión. Como otro ejemplo, [IsaacyWalker \(1988\)](#) varían las dotaciones individuales con cambios en el tamaño del grupo para mantener constante el valor monetario per cápita de la frontera de Pareto en todos los experimentos.

[WongyOrtmann \(2014\)](#) abordan las ganancias esperadas desiguales en el laboratorio y describen tres problemas relacionados con las

ganancias desiguales en el laboratorio: (1) "Las preferencias sociales pueden confundir los resultados experimentales"; (2) "Los bajos rendimientos marginales pueden dar lugar a problemas de motivación"; y (3) "Las bajas ganancias reales pueden ser consideradas como un engaño por los sujetos, y pueden dar lugar a problemas de reputación para el laboratorio". Sugieren cinco posibles enfoques experimentales y discuten sus ventajas y desventajas: (1) Mantener un tipo de conversión fijo; (2) Utilizar diferentes tipos de conversión



(3) Utilizar diferentes tipos de conversión y decir a los sujetos que se utilizan diferentes tipos, pero no los tipos de conversión reales; (4) Utilizar diferentes tipos de conversión y decir a los sujetos los tipos de conversión exactos; y (5) Pagar por un número variable de periodos dependiendo del papel al que los sujetos fueron asignados aleatoriamente. Es decir, a los participantes con una mayor remuneración esperada por periodo se les paga por menos periodos y a los participantes con una menor remuneración esperada se les paga por más periodos.

## 8. Incentivos no monetarios

En los experimentos de campo, los sujetos pueden tener diversos tipos de incentivos, según el entorno en el que se desarrolle el experimento. En los experimentos de laboratorio, el tipo de incentivos estándar en la economía experimental es el dinero en efectivo, o los pagos equivalentes mediante una transferencia bancaria, un cheque, una aplicación de pago, etc. Cada método tiene unos costes de transacción para el investigador y, a veces, para el participante. Por ejemplo, el efectivo requiere que el investigador obtenga muchos billetes y monedas. Una transferencia bancaria o un cheque requiere dedicar algo de tiempo y posiblemente comisiones bancarias. Los avances tecnológicos de los últimos años permiten soluciones eficaces que no existían en el pasado, como las aplicaciones de pago que no requieren los datos bancarios del destinatario, sino sólo su número de teléfono.

Sin embargo, también hay otros tipos de incentivos que pueden utilizarse en

experimentos. Un sustituto del dinero en efectivo como forma de proporcionar incentivos financieros es una tarjeta regalo. Si la tarjeta regalo puede tener cualquier valor, es casi idéntica a la utilización de un pago monetario normal, excepto por sus usos más limitados. Si la tarjeta regalo sólo puede aceptar determinados valores redondos (por ejemplo, 5 dólares,

10 dólares, etc.), se hace más difícil diseñar los incentivos experimentales de la misma manera que se puede hacer con los pagos en efectivo, debido a la discontinuidad en las posibles cantidades de pago. Si todavía es posible pagar pequeñas cantidades en efectivo, una solución puede ser una combinación en la que la tarjeta regalo tendrá el valor más cercano posible por debajo del pago requerido, y el resto se pagará en efectivo. Por ejemplo, alguien con unos ingresos de 23 dólares puede recibir una tarjeta regalo de 20 dólares y 3 dólares en efectivo. Cuando no se puede utilizar efectivo en absoluto, puede ser útil una combinación de lotería y tarjetas regalo. Por ejemplo, ganar 23\$ en este caso podría pagarse con una tarjeta regalo de 20\$ y una lotería con probabilidad de 0,3 para ganar otra tarjeta regalo de 10\$. Algunos tipos de tarjetas regalo requieren dar una tarjeta física, pero otros tipos, como los certificados de regalo de Amazon, se pueden enviar como un código por correo electrónico. Esto permite pagar fácil y rápidamente también a los participantes que participan en un experimento en línea, y también permite una remuneración anónima.

En algunas instituciones, especialmente en los departamentos de psicología, el

Los requisitos de titulación (por ejemplo, para la licenciatura) incluyen la participación en experimentos. Entonces, un incentivo para participar en un experimento puede ser la obtención de créditos para cumplir con este requisito de titulación. A menudo, el requisito de titulación consiste en alcanzar un determinado tiempo acumulado de participación en experimentos, en cuyo caso la obtención de tiempo de experimentación para el requisito puede suponer un incentivo para participar, pero no proporcionará incentivos para tomar decisiones cuidadosas en el experimento. Sin embargo, potencialmente los departamentos que tienen ese requisito de participar en experimentos pueden exigir acumular no un determinado tiempo en horas, sino acumular un determinado número de puntos experimentales. Entonces, los investigadores pueden dar diferentes puntos en función del rendimiento, haciendo que merezca la pena que los participantes sean cuidadosos en sus decisiones, imitando la capacidad de los pagos en

efectivo para proporcionar incentivos de pago por rendimiento. Otro tipo de crédito académico consiste en que los estudiantes obtengan unos puntos extra en la nota del curso si participan en un experimento. Al igual que en el caso anterior, si el número de puntos es fijo, esto incentiva la participación pero no el rendimiento específico en el experimento, pero si el número de puntos depende del rendimiento, puede imitar los incentivos de pago por rendimiento.

Varios estudios examinan si el tipo de compensación cambia las decisiones de los participantes. [Duersch, Oechssler y Schipper \(2009\)](#) encuentran diferencias significativas entre los grupos cuando se utilizan puntuaciones altas (como en los juegos de ordenador) como incentivos en comparación con el uso de los incentivos habituales basados en el rendimiento financiero. [Becker, Glaeser \(2019\)](#) comparan el efecto de tres incentivos prepagados diferentes sobre la cooperación y



de respuesta en una encuesta en línea: un bolígrafo (con un valor aproximado de 2 francos suizos), un vale de tarjeta regalo (de 10 francos suizos) y dinero en efectivo (10 francos suizos). Descubren que el dinero en efectivo tiene el mayor efecto directo y positivo sobre la tasa de respuesta global y también sobre la latencia hasta la respuesta después del primer contacto. Además, el dinero en efectivo minimiza la selectividad social en la respuesta en comparación con los otros dos incentivos que utilizaron. Además, con los incentivos en metálico los rechazos de las oleadas anteriores pueden cambiar a la cooperación. Sin embargo, la comparación de las burbujas en los mercados de activos experimentales cuando la recompensa es un crédito extra o dinero en efectivo no revela ninguna diferencia significativa (Ding, Lugovsky, Puzzello, Tuckery Williams, 2018).

En los experimentos sobre el comportamiento del consumidor, puede ser útil dejar que los participantes compren ciertos bienes con su dinero o con el dinero que reciben por participar, y entonces parte del pago por la participación serán los productos con los que el participante se va. Otra situación en la que el uso de productos puede ser útil es en los experimentos con niños, en los que pagar dinero puede no ser lo suficientemente relevante, apropiado o motivador para el niño.

En los experimentos que requieren la participación de académicos, un posible incentivo es dar en el artículo publicado crédito de alguna forma a los académicos que participaron como sujetos experimentales (por ejemplo, Tierney et al., 2020).

## 9. Incentivos en los experimentos de campo

Una parte sustancial de la economía experimental utiliza experimentos de campo. Los experimentos de campo se han utilizado en diversas áreas, como la economía del desarrollo, las donaciones benéficas, la economía laboral, la discriminación en los mercados, la toma de decisiones financieras, la educación y la salud (Samek, 2019). Harrison y List (2004) describen algunas diferencias típicas entre los experimentos de campo y los de laboratorio: los participantes seleccionados proceden de un entorno concreto frente a los estudiantes como participantes; los sujetos que tienen experiencia en tareas relevantes frente a los estudiantes sin experiencia; el uso de incentivos reales frente a los pagos experimentales; y las reglas de la tarea natural frente a las instrucciones experimentales exactas. Samek (2019) compara los experimentos de laboratorio y de campo en cuanto al grado de generalización de los resultados del experimento y el nivel de control que tiene el experimentador. Aunque la generalización suele ser mayor en el campo, esto puede conllevar cierta pérdida de control y, por lo tanto, estas dos cuestiones representan una compensación y, por lo tanto, hay ventajas y desventajas tanto en los experimentos de campo como en los de laboratorio.

En los experimentos de campo, los participantes no suelen saber que forman parte de un experimento y no se les paga por su participación, lo que impide la posibilidad de pagarles en función del rendimiento. Sin embargo, los participantes suelen tener incentivos para hacer elecciones cuidadosas y se ven afectados por sus decisiones y su comportamiento, ya que operan en un entorno natural con decisiones significativas que afectan a sus resultados reales. Por ejemplo, en un experimento de campo en el que se examinó si los comensales que pagaban en efectivo y recibían demasiado cambio lo devolvían o no, la decisión del cliente de devolver o no el cambio sobrante hacía que ganara o no esa cantidad (Azar, Yosefy Bar-Eli, 2013).

Algunos experimentos de campo tratan de estudiar el efecto de diferentes incentivos, con resultados mixtos. Por ejemplo, Ito, Iday Tanaka (2018) comparan entre el efecto de la persuasión moral y los incentivos económicos en la conservación de la energía durante las horas de máxima demanda, utilizando un experimento de campo. Encuentran que los incentivos económicos inducen efectos de tratamiento más grandes, poca habituación y una formación de hábitos significativa, frente a la persuasión moral. Además, los resultados sugieren impactos políticos sustancialmente diferentes a

corto y largo plazo producidos por la persuasión moral y los incentivos económicos. Por otro lado, Goette et al. (2019) utilizan un experimento de campo para comparar diferentes incentivos para motivar la conservación del agua. Se proporcionó información periódica a diferentes hogares, con incentivos informativos, normativos o monetarios a diferentes grupos. Los datos no muestran ninguna diferencia en el efecto del tratamiento a través de los diferentes incentivos; todos los grupos ahorraron agua en promedio al mismo nivel.

## 10. Conclusión:

En este artículo se analizan algunas cuestiones relacionadas con los incentivos en los experimentos económicos. Los incentivos que se ofrecen a los participantes en un experimento son un aspecto importante en la economía experimental. La provisión de incentivos basados en el rendimiento es una de las cuestiones que difiere sustancialmente entre los experimentos en economía y en psicología, donde en economía dichos incentivos se consideran mucho más importantes que en psicología. Además de la capacidad de los incentivos para atraer a los sujetos a participar en un experimento, los incentivos basados en el rendimiento pueden motivar una cuidadosa toma de decisiones de los participantes durante el experimento. Sin embargo, explicamos por qué a veces los experimentos sin incentivos basados en el rendimiento siguen estando justificados y son útiles.

A medida que la economía experimental se ha convertido en un campo importante de la economía y el número de experimentos realizados por los economistas ha crecido considerablemente, se han planteado y a veces estudiado varias cuestiones relacionadas con el diseño experimental de los incentivos. Ofrecer incentivos no siempre es sencillo. Por un lado, los incentivos no deben ser demasiado bajos para que no tengan sentido. Por otro lado, los incentivos demasiado elevados pueden afectar a las decisiones de los participantes de forma no deseada, y también pueden agotar el presupuesto rápidamente sin permitir que haya suficientes participantes. Además, el diseño de los incentivos se complica aún más si se tienen en cuenta las actitudes de riesgo que pueden influir en la forma en que los incentivos afectan al comportamiento, el deseo de que los incentivos sean justos entre los participantes cuando hay diferentes tipos de agentes en el experimento, etc. Estas consideraciones dan lugar a un debate en la comunidad experimental sobre las mejores prácticas relacionadas con el diseño de los incentivos. En este artículo abordamos algunas de estas discusiones, por ejemplo, sobre las cuestiones de si pagar por todas las rondas o sólo por una en los experimentos de varias rondas; si pagar a todos los participantes o sólo a algunos de ellos; y cómo hacer que los pagos sean más justos cuando hay diferentes tipos de agentes en el experimento.

Los experimentos son una herramienta útil para estudiar el comportamiento económico. El uso de

Esta herramienta es relativamente joven, pero cada vez más popular. Es probable que el mayor uso de los experimentos y su sofisticación planteen en el futuro más preguntas y más conocimientos sobre las mejores prácticas en diversos aspectos del diseño experimental en general, y de la provisión de incentivos en particular.

## Agradecimiento

Agradecemos al revisor sus útiles comentarios.

## Referencias

- Abeler, J., y Nosenzo, D. (2015). Autoselección en experimentos de laboratorio: Motivos pro-sociales versus incentivos monetarios. *Experimental Economics*, 18(2), 195-214.
- Anderson, L.R., Freeborn, B., McAlvanah, P., & Turscak, A. (2019). Pagar a todos los sujetos o pagar solo a algunos. *Disponible en SSRN*, artículo 3334695.
- Azar, O.H., Yosef, S., & Bar-Eli, M. (2013). ¿Devuelven los clientes cambio excesivo en un restaurante? Un experimento de campos sobre la deshonestidad. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 93, 219-226.
- Azrieli, Y., Chambers, C.P., & Healy, P.J. (2018). Incentivos en los experimentos: Un análisis teórico. *Journal of Political Economy*, 126(4), 1472-1503.
- Beattie, J., y Loomes, G. (1997). El impacto de los incentivos en los experimentos de elección arriesgada. *Journal of Risk and Uncertainty*, 14(2), 155-168.
- Becker, R., & Glauser, D. (2019). Dinero en efectivo frente a vales frente a regalos en las encuestas web de un estudio de panel maduro -- efectos principales en un experimento de incentivos a largo plazo a través de tres olas del panel. *Social Science Research*, 81, 221-234.
- Burke, M.S., Carter, J.R., Gominiak, R.D., y Ohl, D.F. (1996). Un experimento sobre el dilema del prisionero y los incentivos monetarios. *Empirical Economics*, 21(4), 617-632.
- Camerer, C.F., y Hogarth, R.M. (1999). The effects of financial incentives in experiments: A review and capital-labor-production. *Journal of Risk and Uncertainty*, 19, 7-42.
- Charness, G., Gneezy, U., & Halladay, B. (2016). Métodos experimentales: Pagar o no pagar todos. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 131, 141-150.

- Clot, S., Grolleau, G., & Ibáñez, L. (2018). ¿Pagamos todos? Una prueba experimental de los sistemas de incentivos aleatorios. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 73, 93-98.
- Cox, J.C., Roberson, B., y Smith, V. L. (1982). Theory and behavior of single object auctions. *Research in Experimental Economics*, 2(1), 1-43.

- Cox, J.C., y Sadiraj, V. (2019). *Incentivos. Manual de métodos de investigación y aplicaciones en economía experimental*. Edward Elgar Publishing.
- Croson, R. (2005). El método de la economía experimental. *Negociación internacional*, 10 (1), 131-148.
- Davis, D.D., y Holt, C.A. (1993). *Experimental economics*. Princeton university press.
- Davis, D.D., & Korenok, O. (2009). Mercados de ofertas publicadas en tiempo casi continuo: An experimental investigation. *Economic Inquiry*, 47(3), 449-466.
- Ding, S., Lugovsky, V., Puzzello, D., Tucker, S., & Williams, A. (2018). Incentivos en efectivo frente a incentivos extra-créditos en mercados de activos experimentales. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 150, 19-27.
- Drichoutis, A.C., Lusk, J.L., & Nayga, R.M. (2015). El valor de las unidades monetarias experimentales en las subastas de segundo precio. *Revista de la Asociación de Ciencias Económicas*, 1(2), 182-196.
- Duersch, P., Oechssler, J., & Schipper, B.C. (2009). Incentivos para los sujetos en los experimentos en Internet. *Economics Letters*, 105(1), 120-122.
- Asociación de Ciencias Económicas [Mensaje en el foro web]. (2019). Recuperado el 30 de noviembre de 2019, de <https://groups.google.com/g/esa-discuss/c/QZuAYn7oKqc/m/33Nr9uFqAwAJ>.
- Etchart-Vincent, N., & Haridon, O. (2011). Incentivos monetarios en el dominio de la pérdida y el comportamiento hacia el riesgo: Un comparación experimental de tres esquemas de recompensa que incluyen pérdidas reales. *Journal of Risk and Uncertainty*, 42(1), 61-83.
- Fehr, E., y Tyran, J.R. (2007). Money illusion and coordination failure. *Games and Economic Behavior*, 58(2), 246-268.
- Gajic, A., Cameron, D., & Hurley, J. (2012). The cost-effectiveness of cash versus lottery incentives for a web-based, stated-preference community survey. *The European Journal of Health Economics*, 13(6), 789-799.
- Goette, L., Leong, C., & Qian, N. (2019). Motivación de conservación del agua en el hogar: Un experimento de campo en Singapur. *PloS one*, 14(3), Artículo e0211891.
- Harrison, G.W. (1994). Teoría de utilidad de desperdicio de los experimentalistas. *Experimental economics* (pp. 43-73). Physica, Heidelberg.
- Harrison, G. W., y List, J. A. (2004). Experimentos de campo. *Journal of Economic literature*, 42 (4), 1009-1055.
- Hertwig, R., y Ortmann, A. (2001). Prácticas experimentales en economía: ¿Un retorno metodológico para los psicólogos? *Behavioral and Brain Sciences*, 24(3), 383-403.
- Hertwig, R., y Ortmann, A. (2003). Las prácticas experimentales de los economistas y los psicólogos: ¿Cómo difieren, por qué difieren y cómo podrían converger. En I. Brocas, & J. D. Carrillo (Eds.), *Lapsicología de las decisiones económicas, volumen I: Racionalidad y bienestar* (pp. 253-272). Oxford: Oxford University Press.
- Isaac, R.M., y Walker, J.M. (1988). Group size effects in public goods provision: El mecanismo de las contribuciones voluntarias. *The Quarterly Journal of Economics*, 103(1), 179-199.
- Ito, K., Ida, T., & Tanaka, M. (2018). Persuasión moral y los incentivos económicos: Evidencia experimental de campo a partir de la demanda de energía. *American Economic Journal: Economic Policy*, 10(1), 240-267.
- Kerr, J., Vardhan, M., & Jindal, R. (2012). Comportamiento prosocial en incentivos: Evidencia de campo de experimentos en rural México y Tanzania. *Ecological Economics*, 73, 220-227.
- Krawczyk, M. (2011). ¿Qué lleva a los sujetos al laboratorio? Un experimento de campo. *Economía Experimental*, 14(4), 482-489.
- Loewenstein, G. (1999). Economía experimental desde el punto de vista de la economía del comportamiento. *The Economic Journal*, 109(453), 25-34.
- Madsen, D. Ø., y Stenheim, T. (2015). Métodos experimentales en economía y psicología: Una comparación. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 187, 113-117.
- Read, D. (2005). Incentivos monetarios, ¿para qué sirven? *Journal of Economic Methodology*, 12(2), 265-276.
- Samek, A. (2019). Ventajas y desventajas de los experimentos de campo. *Manual de métodos de investigación y aplicaciones en economía experimental*. Edward Elgar Publishing.
- Shafir, E., Diamond, P., y Tversky, A. (1997). Money illusion. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 341-374.
- Sherstyuk, K., Tarui, N., & Saijo, T. (2013). Esquemas de pago en juegos experimentales de horizonte infinito. *Experimental Economics*, 16(1), 125-153.
- Smith, V.L. (1976). Experimental economics: Induced value theory. *The American Economic Review*, 66(2), 274-279.
- Thaler, R.H. (1994). *Quasi-rational economics*. New York: Russell Sage Foundation.
- Los Comités Nacionales de Ética en Investigación de Noruega. (2016). *Payment of research subjects*. <https://www.etikkom.no/en/library/topics/data-protection-and-responsibility-concerning-the-individual/payment-of-research-subjects/>.
- Tierney, W., Hardy, J.H., III, Ebersole, C., Leavitt, K., Viganola, D., Clemente, E., et al. (2020). Hiring decisions forecasting collaboration, & Uhlmann, E.L. Creative destruction in science *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 161, 291-309.
- Tversky, A., y Kahneman, D. (1987). Rational choice and the framing of decisions. En R.M. An Hogarth, & M.W. Reder (Eds.), *Rational choice: The contrast between economics and psychology* (pp. 67-94). Chicago: University of Chicago Press.
- Wong, J., y Ortmann, A. (2014). On uneven expected earnings in the lab. UNSW Australian School of Business Research Paper, (2014-07).