

# ¿QUÉ PODEMOS APRENDER SOBRE INCENTIVOS A TRAVÉS DE EXPERIMENTOS?

**ROBERTO HERNÁN-GONZÁLEZ (\*)**

Business School  
University of Nottingham

En este artículo se hace una revisión de la literatura que analiza la teoría de incentivos utilizando una metodología experimental. Esta revisión no pretende ser exhaustiva (1) sino que se centra en alguno de los aspectos de la teoría económica sobre los que o bien existe poca evidencia empírica utilizando datos históricos (2) o bien la evidencia empírica no permite extraer

conclusiones claras debido a la existencia de otros factores que afectan a la relación principal que se quiere estudiar y que son difíciles o imposibles de medir. Por ejemplo, la relación entre incentivos económicos y esfuerzo puede estar mediada por factores tales como el diseño del puesto de trabajo, el entorno social del trabajador en la empresa, la actitud ante el riesgo del trabajador o la existencia de objetivos e incentivos no explícitos, que son difíciles de observar y cuantificar y que pudieran llegar a ocultar o incluso alterar el signo de la relación principal.

Aunque la metodología experimental tiene un amplio arraigo en otras áreas de las ciencias sociales, en economía existe un amplio debate sobre su validez y sobre si los resultados obtenidos en experimentos, realizados generalmente con estudiantes universitarios y en entornos abstractos, sirven para validar o refutar la teoría y pueden ser generalizados a entornos más ricos (Roth, 1994; Rubinstein, 2001; Fudenberg, 2006; Levitt y List 2007a, 2007b, 2008; Binmore y Shaked, 2010a, 2010b; Eckel y Gintis, 2010; Fehr y Schmidt, 2010; Camerer, 2015; Levine y Zheng, 2015; Schotter, 2015). Nosotros no entramos en este debate y simplemente pensamos que el conocimiento científico se puede nutrir de cualquier tipo de investigación, ya sea usando modelos teóricos, el estudio econométrico de datos históricos, experimentos de campo o experimentos de laboratorio. Difícil es pensar que una metodología pueda ser mejor que la otra, sino que todas se complementan y generan externalidades positivas sobre las demás.

## ¿FUNCIONAN LOS INCENTIVOS ECONÓMICOS? †

Uno de los principales supuestos de la teoría económica sobre incentivos es que los trabajadores responden positivamente a un incremento de los incentivos económicos aumentando su nivel de esfuerzo (Holmström, 1979; Laffont and Martimort, 2002; proporcionan revisiones de la literatura). La evidencia empírica sugiere que esta relación positiva entre incentivos y esfuerzo existe. Sin embargo, los resultados no son claramente concluyentes dada la existencia de otros aspectos de la relación laboral, tales como la posibilidad de ser despedido o el entorno de trabajo, que son difíciles de observar y aislar al utilizar datos históricos (Chiapori y Salanié, 2003).

Algunos trabajos han utilizado experimentos naturales, es decir, cambios exógenos que permiten medir las variables de interés antes y después de un evento, dejando el resto de variables (casi) constantes. Uno de los estudios más relevantes de este tipo es el de Lazear (2000) que analiza los datos de productividad de los trabajadores de *Safelite Glass Coporation*, una compañía estadounidense dedicada a la instalación de cristales para vehículos. Entre 1994 y 1995, con la incorporación de un nuevo equipo directivo, la compañía decidió cambiar el sistema de incentivos. Los resultados de este trabajo son consistentes con la teoría económica, al encontrar que la introducción de incentivos (pago por pieza instalada) provocó un aumento de la producción en un 40% con respecto al periodo anterior en el que los trabajadores eran remunerados de acuerdo a un salario fijo por hora (es decir, incenti-

vos que no dependen de la producción final). Ahora bien, Lazear (2000) observa que únicamente la mitad de este incremento es debido al incremento en los incentivos económicos *per se*. El nuevo sistema de incentivos también consigue atraer trabajadores más productivos.

Los estudios utilizando experimentos naturales tampoco están exentos de problemas. En general, no siempre es posible tener un grupo de control que sirva para contrastar las diferencias usando un modelo de «diferencias en diferencias». En particular, en el estudio de Lazear (2000) es difícil distinguir si la introducción del nuevo sistema de incentivos es totalmente exógena o si, por el contrario, los incentivos anteriores dejan de ser óptimos como consecuencia de cambios en el entorno económico o productivo. Si este cambio no fuese completamente exógeno, las estimaciones del efecto de introducir incentivos podrían estar sesgadas (Chiappori y Salanié, 2003).

Otra alternativa al análisis de datos históricos o datos de experimentos naturales es la utilización de «experimentos de campo». Los experimentos de campo se caracterizan por intervenciones realizadas exógenamente por los investigadores en su entorno natural o «normal» (es decir, fuera del laboratorio; en contraste con «experimentos de laboratorio»). Por ejemplo, un experimento de campo puede consistir en introducir un cambio en el sistema de incentivos o en el sistema productivo que afectan a un grupo aleatorio de trabajadores de una empresa, mientras que otro grupo de trabajadores que sirve de grupo de control no se ve afectado por los cambios introducidos. Uno de los primeros experimentos de campo que estudia el efecto de incentivos es el de Shearer (2004). En este estudio, Shearer analiza la productividad de trabajadores de una empresa dedicada a la plantación de árboles en Canadá y cómo ésta varía con los incentivos económicos. Shearer observa que la productividad es un 20% mayor cuando los trabajadores reciben un pago por cada árbol plantado en vez de un salario fijo, independientemente del número de árboles plantados. Utilizando datos similares y teniendo en consideración el problema de selección endógena del tipo de incentivos por parte de la empresa, Paarsche y Shearer (2000) encuentran que la productividad de los plantadores aumenta un 22,6% cuando se pasa de un sistema de salarios fijos a un sistema con pagos variable por árbol plantado. Sin embargo, la introducción de incentivos tiene un efecto menor sobre la calidad, medida como el porcentaje de árboles bien plantados. Por último, Paarsche y Shearer (2000) señalan que la selección de uno u otro sistema de incentivos depende de las condiciones de plantación, pudiendo ser óptimo utilizar una remuneración fija cuando estas condiciones son poco favorables.

Los experimentos realizados en el laboratorio han permitido corroborar los resultados empíricos en un entorno totalmente controlado. Estos experimentos han servido para estudiar la causalidad así como aislar los resultados de otros posibles efectos (por ejemplo, la ca-

pacidad de monitorizar a los trabajadores, el entorno social y otros incentivos no explícitos). Es interesante destacar que, según nuestro conocimiento, los primeros experimentos que estudian el efecto de incentivos fueron publicados fuera del entorno de la investigación en Economía (London y Oldham, 1976; Miller & Terborg y Miller, 1978). London y Oldham (1976) diseñaron un experimento en el que los participantes tenían que realizar una tarea con «esfuerzo real» que consistía en ordenar tarjetas perforadas. London y Oldham introducen tres tratamientos en los que varían el grado de incentivos: sin ningún pago económico, un salario fijo y un pago variable por tarjeta ordenada correctamente. Los dos últimos tratamientos se diseñaron de forma que el nivel de incentivos fuese similar, es decir, el salario fijo se calibró de tal forma que fuese equivalente al pago que recibiría un sujeto con una productividad media bajo un pago variable. Los resultados de London y Oldham (1976) indican que el efecto de los incentivos es moderado. La producción media en el caso de un pago variable es entre un 6,6% y un 10% mayor que en el caso de un salario fijo. Utilizando una tarea diferente, Terborg y Miller (1978) obtienen un incremento similar en la producción, 11,1%, al pasar de un salario fijo a un pago variable, pero también observan que el efecto sobre la calidad del trabajo es de signo contrario. Sorprendentemente, los individuos que no recibieron ningún tipo de compensación económica en el experimento de London y Oldham (1976) tuvieron un nivel de productividad muy similar a aquellos que recibieron un pago variable. Este último resultado está en línea con los resultados de Gneezy y Rustichini (2000) que muestran que la producción es menor cuando los sujetos reciben un pequeño incentivo económico que cuando no reciben ninguno.

Más recientemente, Corgnet, Rassenti y Hernán-González (2015b) obtienen un resultado mucho más fuerte en cuanto al efecto de los incentivos. En este experimento, los sujetos pueden realizar dos actividades: trabajar sumando matrices de números o no trabajar y navegar por internet. La introducción de Internet es importante ya que ayuda a reducir el llamado «efecto de participación activa» (Lei, Noussair y Plott, 2001). Según Lei, Noussair y Plott (2001) los sujetos experimentales pueden trabajar aun cuando no tienen los incentivos adecuados simplemente porque no tienen nada más que hacer. Corgnet, Hernán-González y Schniter (2015d) muestran que la existencia de una alternativa de ocio en el puesto de trabajo, acceso a Internet, puede ser crucial para estudiar el efecto de incentivos en el laboratorio. Corgnet, Hernán-González y Rassenti (2015b) obtienen que la producción es un 185% mayor cuando los individuos reciben un pago variable en comparación con el tratamiento en el que reciben un pago fijo. El uso de Internet también corrobora estos resultados, siendo un 258% mayor en el caso de un salario fijo que con incentivos variables.

Otros estudios se han centrado en analizar cómo el esfuerzo varía en función de la intensidad de los incentivos. Estos estudios han permitido analizar la oferta de trabajo de los individuos. Sorprendentemente, los pri-

meros experimentos no utilizaron personas como sujetos, sino animales (Battalio, Green y Kagel, 1981; Battalio y Kagel, 1985; Kagel, 1987). Battalio, Green y Kagel (1981) realizaron sus experimentos con palomas que tenían que picar en una palanca para ser recompensadas con comida (granos). El salario en estos experimentos se puede entender como la cantidad de veces que las palomas tienen que picar para obtener su recompensa. Los resultados de estos autores muestran que, con cierta variabilidad por sujeto, la oferta de trabajo es creciente para salarios bajos mientras que es decreciente a partir de un cierto nivel salarial. Estos resultados son consistentes con la teoría económica que sugiere que si el ocio es un bien normal la oferta de trabajo inicialmente creciente tiende a «doblar» hacia atrás.

Una de las principales limitaciones del estudio de la oferta de trabajo con datos históricos es la dificultad de observar el esfuerzo de los trabajadores. Los estudios que han analizado el efecto de variaciones en el salario sobre el número de horas trabajadas obtienen elasticidades cercanas a cero (Pencavel, 1986; Killingsworth y Heckman, 1986). En este sentido, los experimentos realizados por Dickinson (1999) son muy importantes al poder distinguir entre tiempo de trabajo e intensidad (esfuerzo). Dickinson plantea dos tratamientos, uno donde los sujetos pueden determinar el número de horas de trabajo y otro en el que el tiempo de trabajo es fijo. Cuando los sujetos no pueden determinar el tiempo de trabajo, un incremento en los incentivos conduce a una sustitución de más esfuerzo por menos tiempo de ocio en el puesto de trabajo. Ahora bien, cuando los participantes pueden determinar el tiempo de trabajo, un aumento en los incentivos hace que algunos individuos trabajen más rápido (mayor intensidad) pero menos tiempo. En este sentido, la posibilidad de poder sustituir ocio en el puesto de trabajo (menor intensidad) por ocio fuera del puesto de trabajo (menos horas) aparece como una de las posibles explicaciones de por qué los resultados obtenidos con datos históricos no son siempre consistentes.

La teoría económica también predice que, cuando el efecto renta no es importante (como se podría pensar de los pagos que reciben los participantes en la mayoría de los experimentos), el esfuerzo y la producción deberían aumentar de forma monótona con los incentivos. Los resultados de varios experimentos rechazan esta hipótesis y muestran que esta relación es mucho más complicada (Gneezy y Rustichini, 2000; Ariely, Gneezy, Loewenstein y Mazar, 2009; Pokorny, 2008; Corgnet, Gómez-Miñambres y Hernán-González, 2015a; Cadsby, Song y Tapon, 2016). Por ejemplo, Ariely, Gneezy, Loewenstein y Mazar (2009) realizan experimentos de campo y de laboratorio en dos países: India y Estados Unidos. Sus resultados muestran que, a partir de un cierto nivel, aumentar los incentivos monetarios puede tener un efecto negativo sobre la producción. Los autores argumentan que estos resultados pueden ser consistentes con la idea de «ahogarse bajo presión» (Baumeister, 1984). Pokorny (2008) obtiene resultados similares en cuanto al efecto de incentivos sobre la productividad. Sin embargo, este autor propone que el

efecto se puede explicar por la existencia de puntos de referencia sobre el nivel de ingresos en las preferencias de los individuos (Kahneman y Tversky, 1979; Tversky y Kahneman, 1991). La intuición de estos resultados, que se explican en más detalle más abajo, es que los individuos necesitan poner poco esfuerzo cuando los incentivos son altos para alcanzar su punto de referencia de los ingresos. Estos resultados son consistentes también con Corgnet, Gómez-Miñambres y Hernán-González (2015a).

## EL TRADE-OFF ENTRE RIESGO E INCENTIVOS

Uno de los supuestos básicos del modelo de principal y agente supone que los agentes son aversos al riesgo mientras que el principal, que tiene una mayor capacidad para diversificar riesgos entre varios proyectos o agentes, se puede considerar neutral al riesgo (o menos averso al riesgo) (3). En este caso, la teoría económica predice que cuando la relación entre el esfuerzo y el nivel de producción se ve afectada por un shock aleatorio, el contrato refleja un intercambio de riesgo entre el principal y el agente. Si el principal puede observar el nivel de esfuerzo del agente, el contrato óptimo será un salario fijo (condicional en el nivel de esfuerzo exigido) ya que esto garantiza el reparto óptimo de riesgos. Ahora bien, cuando el esfuerzo no es observable surge un problema de riesgo moral, pues bajo un salario fijo el agente no tendría ningún incentivo (económico) para poner un esfuerzo mayor que el mínimo esfuerzo posible. Para solventar este problema de riesgo moral, el principal puede diseñar un contrato que proporcione incentivos económicos al agente para que trabaje pero sin que asuma un riesgo excesivo que le pudiese llevar a rechazar el contrato.

A pesar del papel fundamental de este *trade-off* en la teoría de incentivos, los resultados empíricos son escasos (Garen, 1994; Prendergast, 2002). De hecho, estos trabajos apuntan a que puede existir una relación positiva entre riesgo e incentivos. A raíz de estos resultados, se han propuesto una variedad de modelos teóricos que consideran otros factores que afectan de forma simultánea a la relación incentivos-esfuerzo y que pueden explicar la relación positiva observada utilizando datos históricos (Zabojnik, 1996; Prendergast, 2002; Baker y Jorgensen, 2003; Raith, 2008; Edmans y Gabaix, 2011; He, Li, Wei y Yu, 2014).

Dada la dificultad para identificar de forma unívoca la relación entre riesgo e incentivos con datos históricos, los experimentos se presentan como una metodología especialmente útil. Sin embargo, la evidencia experimental en esta área es muy escasa (Berg, Daley, Dickhaut y O'Brien, 1992; Epstein, 1992). En Berg, Daley, Dickhaut y O'Brien (1992) el principal tiene que decidir entre tres contratos que puede ofrecer al agente, en dos tratamientos diferentes, uno donde la decisión del agente se puede fijar en el contrato (sin riesgo moral) y otro donde no (riesgo moral). El agente no puede rechazar el contrato elegido por el principal pero puede decidir entre dos acciones que simulan un nivel de esfuerzo alto y bajo. Las preferencias sobre riesgo tanto del principal como

del agente son inducidas «a la» Roth y Malouf (1979). Sus resultados son consistentes con la teoría y los contratos elegidos se corresponden con el contrato que predice la teoría en cada tratamiento, es decir, un salario fijo cuando no hay un problema de riesgo moral y un contrato con incentivos cuando sí lo hay. Epstein (1992) extiende el diseño experimental de Berg, Daley, Dickhaut y O'Brien (1992) incorporando un salario de reserva para el agente. Este salario de reserva hace que los resultados, aunque en línea con la teoría económica, sean mucho menos robustos. Sin embargo, Epstein (1992) achaca esta falta de evidencia a una mayor complejidad del experimento y una posible confusión de los sujetos.

Más recientemente, Corgnet y Hernán-González (2015) revisan el *trade-off* entre riesgo e incentivos en un experimento en el que el principal, propone un contrato lineal al agente que consiste en un pago fijo y un pago variable por unidad producida. El agente puede rechazar el contrato o aceptarlo. Si el agente acepta el contrato, éste puede realizar una tarea con esfuerzo real (sumando números) que genera valor o navegar por internet. Si el agente rechaza el contrato, éste recibe un salario de reserva y solo puede navegar por internet. Por otro lado, el principal no puede trabajar en la tarea y solo tiene acceso a internet, independientemente de si el contrato se acepta o no. Corgnet y Hernán-González (2015) proponen dos tratamientos, uno donde el beneficio del agente se ve afectado por un shock sobre su producción (tratamiento con ruido) y otro en el que no hay shock (tratamiento sin ruido). De cara a simular el supuesto de que el principal es neutral ante el riesgo, en ninguno de los dos tratamientos los pagos del principal se ven afectados (directamente) por el shock. Los resultados muestran que los principales ofrecen contratos con un pago fijo más alto y un pago variable más bajo en el caso del tratamiento con ruido, es decir, el contrato sirve para asegurar al agente ante el riesgo. Además, estos autores obtienen medidas de aversión al riesgo de los sujetos así como sus creencias sobre el nivel de riesgo de los otros participantes. Los resultados también reflejan que el grado de protección frente al riesgo que el principal ofrece en el contrato varía de forma positiva con sus creencias sobre el grado de aversión al riesgo de los agentes.

Un resultado sorprendente que obtienen Corgnet y Hernán-González (2015) es que el nivel de esfuerzo de los agentes aumenta en el tratamiento con ruido, a pesar de aceptar contratos con un menor nivel de incentivos variables. Este resultado es consistente con los resultados de Sloof y Praag (2010). En este experimento, los sujetos tienen que realizar sumas durante cuarenta minutos y reciben una recompensa por cada suma resuelta correctamente. Antes de empezar su tarea, los sujetos son informados de que al final del período el número de sumas resueltas por cada individuo se incrementará o reducirá en una determinada cantidad en función del resultado de una lotería. Sloof y Praag (2010) presentan un tratamiento donde el shock sobre la producción es bajo, alrededor de un 5% de la producción, y otro en el que el shock es más alto, entorno a un 100%. Los resultados muestran que los individuos ponen significativamente más esfuerzo cuando

el shock es alto que cuando el shock es bajo. Este resultado no es posible de explicar asumiendo que los sujetos tienen unas preferencias CARA. Sin embargo, Sloof y Praag (2010) observan que el efecto positivo del riesgo sobre el esfuerzo se puede explicar asumiendo otras funciones de utilidad más generales que, por ejemplo, tengan en cuenta la posibilidad de puntos de referencia en las preferencias o que los niveles de ruido generen objetivos de producción para los agentes.

## EL PROBLEMA DE AGENCIA EN GRUPOS <sup>†</sup>

El modelo clásico de Holmström (1982) demuestra la imposibilidad de eliminar *free riding*, es decir, esforzarse poco y aprovecharse del esfuerzo colectivo de los otros miembros del grupo de trabajo, cuando solo la producción total del grupo es observable. Este problema presenta muchas similitudes con los experimentos realizados sobre la contribución voluntaria de agentes en experimentos de bienes públicos (Isaac y Walker, 1988), en el sentido de que la producción total del grupo puede ser considerada como un bien público que es compartido por todos los miembros (4).

El efecto de diferentes sistemas de incentivos sobre los niveles de producción en grupos de trabajo ha sido analizado por Nalbantian y Schotter (1997). En sus experimentos, los sujetos son asignados a grupos de 6 individuos y cada individuo tiene que elegir un número entre 0 y 100. Este número representa de forma abstracta el nivel de esfuerzo que los individuos desean realizar. Números (esfuerzo) más altos se corresponden con costes individuales más altos representados por una función convexa. La producción del grupo se determina como la suma de los esfuerzos individuales (no observables por otros miembros) y un shock aleatorio que puede ser positivo o negativo. Sus resultados muestran que los niveles de esfuerzo cuando los individuos se reparten el valor de la producción a partes iguales son consistentes con Holmström (1982). Los niveles de cooperación son inicialmente altos aunque tienden poco a poco al equilibrio de Nash, con niveles de *free-riding* elevados (similar a los resultados obtenidos en experimentos de bienes públicos). Nalbantian y Schotter (1997) también estudian el caso de competencia entre dos grupos en forma de torneo en el que el grupo ganador recibe una transferencia del otro grupo. En sus experimentos, este tipo de torneos genera niveles de esfuerzo similares a los niveles de esfuerzo bajo incentivos individuales. Ahora bien, este último resultado puede depender de los parámetros utilizados.

Una de las posibles limitaciones de Nalbantian y Schotter (1997) es el uso de esfuerzo abstracto. El uso de esfuerzo abstracto tiene la ventaja de permitir predicciones teóricas específicas, pero al mismo tiempo se pierden ciertos aspectos que pueden tener un gran impacto, tales como la dimensión social del trabajo, la fatiga y el aburrimiento, efectos sobre la motivación, la existencia de puntos de referencia en las preferencias o el considerar el coste del esfuerzo únicamente en términos monetarios. Además, la utilización de esfuerzo abstracto limita la obtención de un tratamiento donde los sujetos realizan el esfuerzo máximo. Sin embargo, exis-

te evidencia que extiende estos resultados a entornos más ricos. Erev, Bornstein y Galili (1993) realizaron un experimento de campo en el que los sujetos tenían que coger naranjas en grupos de cuatro personas. Los resultados muestran que cuando dos miembros de un grupo compiten con los otros dos miembros del grupo por un bono, los niveles de esfuerzo son similares a los de aquellos grupos en los que cada miembro era recompensado en función de su esfuerzo individual. Al mismo tiempo, los grupos que son remunerados equitativamente en función de la producción total del grupo, presentan niveles de esfuerzo un 30% inferior.

Sin embargo, la mayoría de los trabajos experimentales muestran de forma sorprendente que los incentivos grupales son particularmente efectivos, presentan niveles de esfuerzo similares a otros grupos que operan bajo incentivos individuales, tanto en el laboratorio (Dijk, Sonnemans y Winden, 2001; Dohmen and Falk, 2011) como en los experimentos de campo (Dumaine, 1990, 1994; Kruse, 1992; Ichniowski, Kochan, Levine, Olson y Strauss, 1996; Hansen, 1997; Ichniowski, Shaw y Prensushi, 1997; Hamilton, Nickerson y Owan, 2003). Este resultado contradice las predicciones de Holmström (1982) así como los resultados anteriores de Nalbantian y Schotter (1997), Erev, Bornstein y Galili (1993) y la amplia evidencia de experimentos con bienes públicos.

Una excepción, consistente con las predicciones teóricas, son los estudios de Corgnet, Hernán-González y Rassenti (2015c) y Corgnet, Hernán-González y Schnitter (2015d). En estos estudios, la producción de grupos con incentivos grupales es significativamente inferior a la producción de grupos en los que sus miembros son recompensados en función de incentivos individuales, es decir, donde no existen posibilidades de *free-riding*. Corgnet, Hernán-González y Schnitter (2015d) muestran que este resultado depende crucialmente de la implementación de actividades de ocio en el diseño experimental, de forma que se limite el efecto de participación activa de los sujetos (Lei, Noussair y Plott, 2001).

#### EXTENDIENDO EL MODELO PRINCIPAL-AGENTE ▼

Una de las principales teorías en la investigación sobre motivación es la teoría de auto-determinación propuesta por los psicólogos Edward L. Deci y Richard Ryan (Deci y Ryan, 1985; Ryan y Deci, 2000). La teoría de auto-determinación sugiere que existe un continuo de niveles de motivación. En un extremo estaría la motivación totalmente controlada, o motivación extrínseca, siendo un ejemplo los incentivos monetarios impuestos por la empresa a sus trabajadores. A partir de ahí, existen diferentes niveles de motivación intrínseca y en el máximo estaría la motivación totalmente autónoma. En este sentido, los economistas nos hemos centrado tradicionalmente en el análisis de incentivos económicos que afectan al nivel de motivación extrínseca. En los últimos años se ha producido un auge de trabajos experimentales que estudian otros aspectos de la motivación. En esta sección repasamos algunos de ellos.

Los modelos de principal-agente sugieren que el prin-

cipal puede hacer que el agente aumente su nivel de esfuerzo mediante el uso de herramientas de control y observación de las tareas que realiza. Frey (1993) señala que estos mecanismos de control impuestos por la empresa pueden tener un efecto de «expulsión de la motivación» (5) (intrínseca) de los trabajadores y que este efecto es especialmente importante cuando existe una relación personal entre principal y agente. Falk y Kosfeld (2006) proponen un simple experimento en el que el principal solo tiene la opción de imponer un nivel mínimo de esfuerzo (abstracto) sobre un agente que no tiene ningún incentivo para esforzarse. Los resultados muestran que existe un coste sombra de establecer este tipo de control. Los agentes perciben el establecimiento de esta medida de control como una pérdida de confianza del principal sobre ellos. En consecuencia, los agentes reducen significativamente su nivel de esfuerzo, hasta tal punto que el principal llega a salir perjudicado por las medidas de control impuestas. En un experimento con esfuerzo real, Dickinson y Villeval (2008) estudian la hipótesis de Frey (1993) variando la distancia entre el principal y el agente. Dickinson y Villeval (2008) observan que el efecto negativo de los mecanismos de control es más pronunciado cuando existe un mayor grado de relación entre el principal y el agente. Estos resultados sugieren que parte del efecto desmotivador se debe a una reducción del grado de reciprocidad del agente como consecuencia de la pérdida de confianza en el principal, y no tanto a una menor motivación intrínseca del agente sobre la tarea.

Los agentes pueden percibir los sistemas de control de forma diferente cuando son otros trabajadores quienes realizan la actividad de control o si ellos participan también en la decisión de controlar (Kandel y Lazear, 1992; Sacerdote, 2001; Zimmerman, 2003; Falk y Ichino, 2006; Mohnen, Pokorny y Slivka, 2008; Carpenter, Bowles, Gintis y Hwang, 2009; Mas y Moretti, 2009; Gill y Stone, 2013; Corgnet, Hernán-González y Rassenti, 2015c). Por ejemplo, Kandel y Lazear (1992) destacan el papel del remordimiento y la vergüenza como potentes mecanismos que reducen los incentivos a esforzarse menos que otros. Corgnet, Hernán-González y Rassenti (2015c) muestran que el efecto de la presión social por parte de otros compañeros (que observan lo que hacen) puede ser tan importante que eliminen por completo el efecto de *free-riding* y se obtengan niveles de producción óptimos, similares a los de incentivos individuales.

La teoría de auto-determinación sugiere que uno de los principales factores para incrementar la motivación intrínseca de los trabajadores es su percepción de autonomía (6). En este sentido, la participación de los trabajadores en la toma de decisiones de la empresa ha sido ampliamente estudiada como un mecanismo que permite incrementar su nivel de autonomía y, en consecuencia, su motivación y vinculación a los objetivos de la empresa (Allport, 1945; Miller y Monge, 1986; Cotton, Vollrath, Froggatt, Lengnick-Hall y Jennings, 1988; Lam, Chen y Schaubroeck, 2002). El nivel de participación puede variar desde la simple consulta a los trabajadores hasta la completa delegación de las decisiones.

En los últimos años se han producido algunos trabajos experimentales que han ayudado a entender el proceso de participación de los trabajadores y las consecuencias sobre su motivación (Fehr, Herz y Wilkening, 2013; Charness, Cobo-Reyes, Jiménez, Lacomba y Lagos, 2012; Corgnet y Hernán-González, 2014; Kleine, Langenbach y Zhurakhovska, 2014). Fehr, Herz y Wilkening (2013) muestran que los sujetos valoran la autoridad (o poder de tomar las decisiones) *per se*. En su estudio, los sujetos actuando como principales se muestran reacios a ceder su autoridad incluso cuando delegar es la opción que maximiza sus pagos esperados. Charness y coautores (2012) muestran que, en un juego del tipo intercambio de regalos (ver Fehr, Kirchsteiger y Riedl, 1993), la opción de delegar la decisión sobre el salario al agente provoca en media un aumento de su producción y termina generando mayores ganancias tanto para el agente como para el principal. Corgnet y Hernán-González (2014) muestran que involucrar a los empleados en la toma de decisiones puede ser un arma de doble filo. Consultar a los empleados resulta beneficioso para el principal siempre y cuando este último siga la opinión del agente. En caso contrario, el agente reacciona negativamente, reduciendo los beneficios del principal.

Otros aspectos que han recibido especial atención en los últimos años es el supuesto de agentes con preferencias «no estándar». Por ejemplo, numerosos estudios en psicología y economía han sugerido que el comportamiento de los individuos puede verse afectado por la existencia de puntos de referencia (Kahneman y Tversky, 1979; Tversky y Kahneman, 1991). En este tipo de funciones de preferencias, la utilidad marginal depende de la posición con respecto a ese punto de referencia (Heath, Larrick y Wu, 1999). Utilizando datos sobre taxistas en la ciudad de Nueva York, Camerer, Babcock, Loewenstein y Thaler (1997) muestran que los taxistas trabajan menos horas, considerando esta una medida aproximada de su esfuerzo, en días en los que el salario medio por hora es más alto (por ejemplo, si llueve, ya que esto aumenta la demanda de servicios de taxi). De forma similar, Fehr y Goette (2007) encuentran que los mensajeros en bicicleta tienden a reducir su esfuerzo cuando reciben un incremento salarial ya que esto hace que puedan sobrepasar su objetivo diario de ingresos con un menor nivel de esfuerzo.

Otros autores han mostrado que manipulando la presentación de los contratos, el principal puede beneficiarse de la existencia de trabajadores con aversión al riesgo sin necesitar aumentar los incentivos económicos ni incurrir en costes económicos adicionales (Fryer, Levitt, List y Sadoff, 2012; Hossain and List, 2012; Levitt, List, Neckermann y Sadoff, 2012; De Quidt 2014; Imas, Sadoff y Samek, 2016). Por ejemplo, Hossain y List (2012) realizan un experimento de campo en una factoría en China. En este trabajo, los trabajadores reciben un incentivo económico, un bono, presentado de dos formas distintas. En el formato de «ganancias» los trabajadores son informados de que recibirán un bono si al final de la semana han conseguido su objetivo de producción semanal. En el formato de «pérdidas», los trabajadores reciben provisionalmente su bono pero son

informados de que si no alcanzan su objetivo de producción semanal esta cantidad les será retirada. En este sentido, ambos esquemas son equivalentes en términos económicos y solo varían en su presentación. Sin embargo, Hossain y List (2012) observan que las consecuencias sobre motivación y esfuerzo son significativamente distintas. Los bonos presentados como «pérdidas» consiguen aumentar la producción un 1% con respecto a los bonos presentados como «ganancias». Estos efectos son importantes ya que no tienen un coste económico adicional y, además, tienen un efecto sostenible a lo largo del tiempo.

## CONCLUSIÓN

Tradicionalmente, los economistas nos hemos centrado en el uso de incentivos económicos como única herramienta para afectar a la motivación de los sujetos. Sin embargo, en los últimos años se ha producido un auge de trabajos que incorporan otros aspectos no monetarios. Así, los modelos económicos han añadido conceptos ampliamente investigados en áreas cercanas como *management*, psicología o neurociencia y que pueden afectar a la motivación de las personas para hacer cosas. En este sentido, resultan interesantes y prometedores los estudios que pretenden integrar e investigar la interacción entre incentivos económicos y otros tipos de incentivos, como por ejemplo Corgnet, Gómez-Miñambres y Hernán-González (2016) y Della Vigna y Pope (2016).

Aun no pretendiendo ser una revisión exhaustiva de la literatura, en este artículo se han revisado algunos de los trabajos experimentales más relevantes en el área de la teoría de incentivos. Sin embargo, han sido muchos los campos que no se han revisado. En este sentido, se hace imprescindible señalar la extensiva literatura que tiene en cuenta la existencia de trabajadores no egoístas, es decir, agentes (y principales) cuyas preferencias tienen en cuenta las preferencias de otros. El lector interesado puede referirse a Charness y Kuhn (2011) y Dohmen (2014) para una amplia revisión de esta literatura.

Los trabajos revisados en este artículo sugieren nuevas y prometedoras líneas de investigación. La sorprendente relación positiva entre incentivos y riesgo parece ir en contra de las prácticas de gestión y dirección tradicionales que sugieren claridad y precisión como características esenciales de un buen sistema de incentivos. En esta línea, la aversión a sufrir pérdidas así como a lamentar opciones no tomadas pueden resultar como poderosas herramientas de motivación. La interacción de estas nuevas herramientas entre sí y con los incentivos económicos se presenta como una cuestión clave a la hora de ser utilizadas de forma estratégica para motivar a los trabajadores.

Uno de los aspectos que resulta difícil de analizar utilizando un enfoque experimental es el efecto que los incentivos económicos y no económicos puedan tener sobre la motivación de los trabajadores en el largo plazo. Por ejemplo, la aversión a lamentar nuestras decisio-

nes puede ser muy efectiva en el corto plazo pero ¿podemos motivar sostenidamente a los trabajadores explotando este tipo de rasgos? ¿Son los incentivos puramente económicos efectivos en el largo plazo? ¿Y los incentivos no económicos? ¿Es conveniente ajustar y cambiar los esquemas de incentivos de tal forma que los trabajadores no se hagan insensibles a los mismos?

(\*) Este trabajo no habría sido posible sin la continua y dinámica discusión de los temas revisados en este artículo con Brice Corngnet. Su presentación en el Workshop de Preferencias Sociales e Incentivos en la Universidad de Nottingham sirvió de guion para la elaboración de este artículo y sus comentarios sirvieron para mejorar significativamente el trabajo. El autor también agradece la financiación y el apoyo por parte del Economic Science Institute, la University of Nottingham Business School, y financiación recibida por parte del Ministerio de Educación [2012/00103/001], el Ministerio de Economía y de la Competencia [2016/00122/001], el Plan Nacional I+D MCI [ECO2013-44879-R], 2014-17, y los Proyectos de Excelencia de la Junta Andalucía [P12.SEJ.1436], 2014-18.

NOTAS

- [1] Charness y Khun (2011) proporcionan una revisión extensa y complementaria de la literatura sobre mercados laborales experimentales.
- [2] El término datos históricos se utiliza para referirse a datos que se pueden observar de forma natural, sin interferencia o manipulación por parte del investigador. Algunos ejemplos de datos históricos son datos sobre el desempeño de trabajadores (productividad, horas de trabajo, absentismo, etc.), datos macroeconómicos o datos sobre empresas (precios, beneficios, costes, etc.). En contraposición a datos históricos, en este artículo nos referiremos a datos de experimentos de campo o datos de experimentos realizados en el laboratorio.
- [3] Si por el contrario, el agente fuese neutral al riesgo y el principal averso al riesgo, el contrato óptimo supondría que el principal vende la empresa al agente.
- [4] A pesar de que son muchas las similitudes, también existen importantes diferencias. Por ejemplo, el uso de un bien público por un individuo no tiene por qué excluir del uso por parte de otros individuos, excepto si el número de consumidores es suficientemente grande (como podría ser el uso masificado de un espacio natural). Por el contrario, el consumo de una parte de la producción total de un grupo por parte de un miembro excluye de su consumo a otros miembros del grupo, independientemente del tamaño del grupo. Nalbantian y Schotter (1997) discuten las similitudes y diferencias entre bienes públicos y producción en equipo. Ledyard (1995) y Chaudhuri (2007) realizan amplias revisiones de la literatura sobre bienes públicos.
- [5] En inglés «*motivational crowding out*».
- [6] Los otros dos factores principales son la percepción de competencia para hacer el trabajo y el grado de integración del trabajador con su entorno social en el puesto de trabajo

BIBLIOGRAFÍA

ALLPORT, G. (1945). «Psychology of participation», *Psychological Review*, nº 53, pp. 117-132.

ARIELI, D.; GNEEZY, U.; LOEWENSTEIN, G. y MAZAR, N. (2009). «Large stakes and big mistakes», *Review of Economic Studies*, 76(2), pp. 451-469.

BAKER, G. y JORGENSEN, B. (2003): «Volatility, noise and incentives». Harvard University, Harvard.

BATTALIO, R.C.; GREEN, L. y KAGEL, J.H. (1981). «Income-leisure tradeoffs of animal workers», *American Economic Review*, vol. 71, nº 4, pp. 621-632.

BATTALIO, R.C. y KAGEL, J.H. (1985). «Consumption-leisure tradeoffs of animal workers: effects of increasing and decreasing marginal wage rates in a closed economy experiment». En *Research in Experimental Economics*, Smith, Vernon L. (ed.), vol. 3. JAI Press, Greenwich, Conn., pp. 1-30.

BAUMEISTER, R.F. (1984). «Choking Under Pressure: Self-Consciousness and Paradoxical Effects of Incentives on Skillful Performance», *Journal of Personality and Social Psychology*, 46 (3), pp. 610-620.

BERG, J.E.; DALEY, L.A.; DICKHAUT, J.W. y O'BRIEN, J. (1992). «Moral hazard and risk sharing: experimental evidence», En *Research in Experimental Economics*, nº 5, pp. 1-34.

BINMORE, K. y SHAKED, A. (2010a): «Experimental economics: Where next?». *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 73, nº 1, pp. 87-100.

BINMORE, K. y SHAKED, A. (2010b): «Experimental economics: Where next? Rejoinder», *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 73, nº 1, pp. 120-121.

CADSBY, B.; SONG, F. y TAPON, F. (2016). «The impact of risk aversion and stress on the incentive effect of performance pay». *Research in Experimental Economics*, en prensa.

CAMERER, C. (2015). «The Promise and Success of Lab-Field Generalizability in Experimental Economics: A Critical Reply to Levitt and List». En *Handbook of Experimental Economic Methodology*, Guillaume Frechette and Andrew Schotter (eds.), Oxford University Press, pp.249-295.

CAMERER, C.; BABCOCK, L.; LOEWENSTEIN, G. y THALER, R. (1997). «Labor supply of New York City cabdrivers: One day at a time». *Quarterly Journal of Economics*, vol. 112, nº 2, pp. 407-441.

CARPENTER, J.P.; BOWLES, S.; GINTIS, H. y HWANG, S.H. (2009): «Strong Reciprocity and Team Production: Theory and Evidence». *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 71, nº 2, pp. 221-232.

CHARNESS, G.; COBO-REYES, R.; JIMÉNEZ, N.; LACOMBA, J. y LANGOS, F. (2012). «The hidden advantage of delegation: Pareto-improvements in a gift-exchange game». *American Economic Review*, nº 102, pp. 2358-2379.

CHARNESS, G., y KUHN, P. (2011). «Lab labor: What can labor economists learn from the lab?». En *Handbook of Labor Economics*, nº 4, pp. 229-330.

CHAUDHURI, A. (2007). «Conditional cooperation and social norms in public goods experiments: a survey of the literature». University of Auckland, mimeo.

CHIAPPORI, P.A. y SALANIÉ, B. (2003). «Testing Contract Theory: a Survey of Some Recent Work». En *Advances in Economics and Econometrics - Theory and Applications, Eighth World Congress*, M. Dewatripont, L. Hansen y P. Turnovsky, (eds.), *Econometric Society Monographs*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 115-149.

CORNGNET, B. y HERNÁN-GONZÁLEZ, R. (2014). «Don't Ask Me If You Will Not Listen: The Dilemma of Consultative Participation». *Management Science*, vol. 60, nº 3, pp. 560-585.

CORNGNET, B. y HERNÁN-GONZÁLEZ, R. (2015). «Revisiting the Tradeoff between Risk and Incentives: The Shocking Effect of Random Shocks». *Economic Science Institute Working Papers*, pp. 2015-05.

CORNGNET, B.; GÓMEZ-MIÑAMBRES, J. y HERNÁN-GONZÁLEZ, R. (2015a). «Goal Setting and Monetary Incentives: When Large Stakes Are Not Enough», *Management Science*, vol. 61. nº 12, pp. 2926-2944.

CORNGNET, B.; GÓMEZ-MIÑAMBRES, J. y HERNÁN-GONZÁLEZ, R. (2016). «Goal Setting in the Principal-Agent Model: Weak Incentives for Strong Performance», *CeDex Discussion*, pp. 2016-09.

CORNGNET, B.; HERNÁN-GONZÁLEZ, R. y RASSENTI, S. (2015b). «Firing Threats: Incentive Effects and Impression Management». *Games and Economic Behavior*, nº 91, pp. 97-113.

- CORGNET, B.; HERNÁN-GONZÁLEZ, R. y RASSENTI, S. (2015c). «Peer Pressure and Moral Hazard in Teams: Experimental Evidence». *Review of Behavioral Economics*, vol. 2, n° 4, pp. 379-403.
- CORGNET, B.; HERNÁN-GONZÁLEZ, R. y SCHNITER, E. (2015d). «Why Real Leisure Really Matters: Incentive Effects on Real Effort in the Laboratory». *Experimental Economics*, vol. 18, n° 2, pp. 284-301.
- COTTON, J.; VOLLRATH, D.; FROGGATT, K.; LENGNICK-HALL, M. and JENNINGS, K. (1988). «Employee participation: Diverse forms and different outcomes». *Academy of Management Journal*, n° 13, pp. 8-22.
- DE QUIDT, J. (2014). «Your loss is my gain: a recruitment experiment with framed incentives». *Journal of the European Economic Association*, en prensa.
- DECI, E.L. y RYAN, R.M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer.
- DELLA VIGNA, S. y POPE, D. (2016). «What Motivates Effort? Evidence and Expert Forecasts». *National Bureau of Economic Research*, n°. w22193.
- DIJK, F.; SONNEMANS, J. y WINDEN, F. (2001). «Incentive systems in a real effort experiment». *European Economic Review*, vol. 45, n° 2, pp. 187-214.
- DICKINSON, D.L. (1999). «An experimental examination of labor supply and work intensities». *Journal of Labor Economics*, vol. 17, n° 4, pp. 638-670.
- DICKINSON, D. y VILLEVAL, M.C. (2008). «Does monitoring decrease work effort?: The complementarity between agency and crowding-out theories». *Games and Economic Behavior*, vol. 63, n° 1, pp. 56-76.
- DOHMEN, T. (2014). «Behavioral labor economics: Advances and future directions». *Labour Economics*, n° 30, pp. 71-85.
- DOHMEN, T. y FALK, A. (2011). «Performance Pay and Multi-Dimensional Sorting: Productivity, Preferences and Gender». *American Economic Review*, vol. 101 n° 2, pp. 556-590.
- DUMAINE, B. (1990). «Who needs a boss?», *Fortune*, n° 121, pp. 52-60.
- DUMAINE, B. (1994). «The Trouble with Teams», *Fortune*, vol. 130, n° 5, pp. 86-92.
- EPSTEIN, S. (1992). «Testing principal-agent theory». En *Research in Experimental Economics*, n° 5, pp. 35-60.
- ECKEL, C. y GINTIS, H. (2010). «Blaming the messenger: Notes on the current state of experimental economics». *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 73, n° 1, pp. 109-119.
- EDMANS, A. y GABAIX, X. (2011). «The effect of risk on the CEO market». *Review of Financial Studies*, vol. 24, n° 8, pp. 2822-2863.
- EREV, I.; BORNSTEIN, G. y GALLI, R. (1993). «Constructive intergroup competition as a solution to the free rider problem: A field experiment». *Journal of Experimental Social Psychology*, vol. 29, n° 6, pp. 463-478.
- FALK, A. y ICHINO, A. (2006). «Clean Evidence on Peer Effects». *Journal of Labor Economics*, n° 24, pp. 39-58.
- FALK, A., y KOSFELD, M. (2006). «The Hidden Costs of Control». *American Economic Review*, n° 96, pp. 1611-1630.
- FEHR, E. y GOEITE, L. (2007). «Do Workers Work More if Wages are High? Evidence from a Randomized Field Experiment». *American Economic Review*, n° 97, pp. 298-317.
- FEHR, E.; HERZ, H. y WILKENING, T. (2013). «The lure of authority: Motivation and incentive effects of power». *American Economic Review*, n° 103, pp. 1325-1359.
- FEHR, E.; KIRCHSTEIGER, G. y RIEDL, A. (1993). «Does fairness prevent market clearing? An experimental investigation». *Quarterly Journal of Economics*, n° 108, pp. 437-459.
- FEHR, E. y SCHMIDT, K.M. (2010). «On inequity aversion: A reply to Binmore and Shaked». *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 73, n° 1, pp. 101-108.
- FREY, B.S. (1993). «Does monitoring increase work effort? The rivalry with trust and loyalty». *Economic Inquiry*, vol. 31, n° 4, pp. 663-670.
- FRYER JR., R.G.; LEVITT, S.D.; LIST, J. y SADOFF, S. (2012). «Enhancing the efficacy of teacher incentives through loss aversion: A field experiment». *National Bureau of Economic Research*, n°. w18237.
- FUDENBERG, D. (2006). «Advancing beyond advances in behavioral economics». *Journal of Economic Literature*, vol. 44, n° 3, pp. 694-711.
- GAREN, J.E. (1994). «Executive compensation and principal-agent theory». *Journal of Political Economy*, vol. 102, n° 6, pp. 1175-1199.
- GILL, D. y STONE, R. (2013). «Desert and Inequity Aversion in Teams». *Working Paper 36864*, University of Munich.
- GNEEZY, U. y RUSTICHINI, A. (2000). «Pay enough or don't pay at all». *Quarterly Journal of Economics*, vol. 115, n° 3, pp. 791-810.
- HAMILTON, B.; NICKERSON, J. y OWAN, H. (2003). «Team Incentives and Worker Heterogeneity: An Empirical Analysis of the Impact of Teams on Productivity and Participation». *Journal of Political Economy*, vol. 111, n° 3, pp. 465-497.
- HANSEN, D.G. (1997). «Worker Performance and Group Incentives: A Case Study». *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 51, n° 1, pp. 37-49.
- HE, Z.; LI, S.; WEI, B. y YU, J. (2014). «Uncertainty, risk, and incentives: theory and evidence». *Management Science*, vol. 60, n° 1, pp. 206-226.
- HEATH, C.; LARRICK, R. y WU, G. (1999). «Goals as Reference Points». *Cognitive Psychology*, n° 38, pp. 79-109.
- HOLMSTRÖM, B. (1979). «Moral Hazard and Observability». *Bell Journal of Economics*, vol. 10, n° 1, pp. 74-91.
- HOLMSTROM, B. (1982). «Moral hazard in teams». *Bell Journal of Economics*, vol. 13, n° 2, pp. 324-340.
- HOSSAIN, T. y LIST, J.A. (2012). «The behavioralist visits the factory: Increasing productivity using simple framing manipulations». *Management Science*, vol. 58, n° 12, pp. 2151-2167.
- ICHNIEWSKI, C.; KOCHAN, T.A.; LEVINE, D.; OLSON, C. y STRAUSS, G. (1996). «What Works at Work: Overview and Assessment». *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, vol. 35, n° 3, pp. 299-333.
- ICHNIEWSKI, C.; SHAW, K. y PRENNUSHI, G. (1997). «The Effects of Human Resource Management Practices on Productivity: A Study of Steel Finishing Lines». *American Economic Review*, vol. 87, n° 3, pp. 291-313.
- IMAS, A.; SADOFF, S. y SAMEK, A. (2016). «Do People Anticipate Loss Aversion?». *Management Science*, en prensa.
- ISAAC, R.M. y WALKER, J.M. (1988). «Group size effects in public goods provision: The voluntary contributions mechanism». *Quarterly Journal of Economics*, vol. 103, n° 1, pp. 179-199.
- KAGEL, J.H. (1987). «Economics according to the rats (and pigeons too): what have we learned and what can we hope to learn?». En *Laboratory Experimentation in Economics: Six Points of View*, Roth, Alvin E. (ed.). Cambridge University Press, Cambridge.
- KAHNEMAN, D. y TVERSKY, A. (1979). «Prospect theory: an analysis of decision under risk». *Econometrica*, n° 47, pp. 263-291.
- KANDEL, E. y LAZEAR, E. (1992). «Peer Pressure and Partnerships». *Journal of Political Economy*, n° 100, pp. 801-817.
- KILLINGSWORTH, M.R. y HECKMAN, J.J. (1986). «Female Labor Supply: A Survey». En *The Handbook of Labor Economics*, Orley Ashenfelter y Richard Layard (eds.), pp. 103-204. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- KLEINE, M.; LANGENBACH, P. y ZHURAKHOVSKA, L. (2014). «How voice shapes reactions to impartial decision makers: an experiment». *MPI Collective Goods Preprint*, 2013/11.
- KRUSE, D.L. (1992). «Profit Sharing and Productivity: Microeconomic Evidence from the United States». *Economic Journal*, vol. 102, n° 410, pp. 24-36.
- LAFFONT, J.J. y MARTIMORT, D. (2002). *The Theory of Incentives: The Principal-Agent Model*. Princeton University Press: Princeton, N.J.; Oxford.
- LAM, S.; CHEN, X. y SCHAUBROECK, J. (2002). «Participative decision making and employee performance in different cultures: The moderating effects of allocentrism-idiocentrism and efficacy». *Academy of Management Journal*, n° 45, pp. 905-914.
- LAZEAR, E. (2000). «Performance Pay and Productivity». *American Economic Review*, vol. 90, n° 5, pp. 1346-1361.
- LEDYARD, J.O. (1995). «Public goods: a survey of experimental research». En *The Handbook of Experimental Economics*: Kagel, J., Roth, A. (ed.).

- LEI, V.; NOUSSAIR, C.N. y PLOTT, C.R. (2001). «Nonspeculative bubbles in experimental asset markets: Lack of common knowledge of rationality vs. actual irrationality». *Econometrica*, vol. 69, n° 4, pp. 831-859.
- LEVINE, D.K. y ZHENG, J. (2015). «The Relationship between Economic Theory and Experiments». En *Handbook of Experimental Economic Methodology*, Guillaume Frechette y Andrew Schotter (eds.), Oxford University Press, pp. 58-85.
- LEVITT, S. y LIST, J.A. (2007a). «Viewpoint: On the Generalizability of Lab Behaviour to the Field», *Canadian Journal of Economics*, vol. 40, n° 2, pp. 347-370.
- LEVITT, S. y LIST, J.A. (2007b). «What do Laboratory Experiments Measuring Social Preferences Reveal about the Real World». *Journal of Economic Perspectives*, vol. 21, n° 2, pp. 153-174.
- LEVITT, S. y LIST, J.A. (2008). «Homo Economicus Evolves». *Science*, n° 319(5865), pp. 909-910
- LEVITT, S.; LIST, J.A.; NECKERMANN, S. y SADOFF, S. (2012). «The behavioralist goes to school: Leveraging behavioral economics to improve educational performance». *American Economic Journal: Economic Policy*, en prensa.
- LONDON, M. y OLDHAM, G.R. (1976). «Effects of varying goal types and incentive systems on performance and satisfaction». *Academy of Management Journal*, vol. 19, n° 4, pp. 537-546.
- MAS, A. y MORETTI, E. (2009). «Peers at Work». *American Economic Review*, vol. 99, n° 1, pp. 112-145.
- MILLER, K. y MONGE, P. (1986). «Participation, satisfaction, and productivity: A meta-analytic». *Academy of Management Journal*, n° 29, pp. 727-753.
- MOHNEN, A.; POKORNY, K. y SLIWKA, D. (2008). «Transparency, Inequity Aversion, and the Dynamics of Peer Pressure in Teams: Theory and Evidence». *Journal of Labor Economics*, n° 26, pp. 693-720.
- NALBANTIAN, H.R. y SCHOTTER, A. (1997). «Productivity under group incentives: An experimental study». *American Economic Review*, vol. 87, n° 3, pp. 314-341.
- PAARSCH, H.J. y SHEARER, B. (2000). «Piece rates, fixed wages, and incentive effects: Statistical evidence from payroll records». *International Economic Review*, vol. 41, n° 1, pp. 59-92.
- PENCAVEL, J. (1986). «Labor Supply of Men: A Survey». En *The Handbook of Labor Economics*. Orley Ashenfelter y Richard Layard (eds.), pp. 3-102. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- POKORNY, K. (2008). «Pay—but do not pay too much: An experimental study on the impact of incentives». *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 66, n° 2, pp. 251-264.
- PRENDERGAST, C. (2002). «The Tenuous Trade-off between Risk and Incentives». *Journal of Political Economy*, vol. 110, n° 5, pp. 1071-1102.
- RAITH, M. (2008). «Specific knowledge and performance measurement». *RAND Journal of Economics*, vol. 39, n° 4, pp. 1059-1079.
- ROTH, A.E. (1994). «Let's Keep the Con Out of Experimental Econ.: A Methodological Note». *Empirical Economics* (Special Issue on Experimental Economics), n° 19, pp. 279-289.
- ROTH, A.E. y MALOUF, M.W. (1979). «Game-theoretic models and the role of information in bargaining». *Psychological Review*, vol. 86, n° 6, pp. 574.
- RUBINSTEIN, A. (2001). «A theorist's view of experiments». *European Economic Review*, vol. 45, n° 4, pp. 615-628.
- RYAN, R.M. y DECI, E.L. (2000). «Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being». *American Psychologist*, vol. 55, n° 1, pp. 68-78.
- SACERDOTE, B. (2001). «Peer Effects with Random Assignment: Results for Dartmouth Roommates». *Quarterly Journal of Economics*, vol. 116, n° 2, pp. 681-704.
- SCHOTTER, A. (2015). «On the Relationship between Economic Theory and Experiments». En *Handbook of Experimental Economic Methodology*, Guillaume Frechette y Andrew Schotter (eds.), Oxford University Press, pp. 43-57.
- SHEARER, B. (2004). «Piece rates, fixed wages and incentives: Evidence from a field experiment». *Review of Economic Studies*, vol. 71, n° 2, pp. 513-534.
- SLOOF, R. y VAN PRAAG, C.M. (2010). «The effect of noise in a performance measure on work motivation: A real effort laboratory experiment». *Labour Economics*, vol. 17, n° 5, pp. 751-765.
- TERBORG, J.R. y MILLER, H.E. (1978). «Motivation, behavior, and performance: A closer examination of goal setting and monetary incentives». *Journal of Applied Psychology*, vol. 63, n° 1, pp. 29.
- TVERSKY, A. y KAHNEMAN, D. (1991). «Loss aversion in riskless choice: a reference dependent model». *Quarterly Journal of Economics*, n° 106, pp. 1039-1061.
- ZABOJNIK, J. (1996). «Pay-performance sensitivity and production uncertainty». *Economics Letters*, vol. 53, n° 3, pp. 291-296.
- ZIMMERMAN, D.J. (2003). «Peer Effects in Academic Outcomes: Evidence from a Natural Experiment». *Review of Economics and Statistics*, vol. 85, n° 1, pp. 9-23.

