

GRADO EN ECONOMÍA

TRABAJO FIN DE GRADO

COOPERACIÓN SEGÚN GÉNERO Y OTROS PARÁMETROS

006 – INCENTIVOS Y LA ECONOMÍA DEL COMPORTAMIENTO

TEMA: LA TEORÍA DE JUEGOS Y LA ECONOMÍA EXPERIMENTAL

17 de Mayo de 2018

Autor: Adrià Rieradevall Ventosa

Profesor: Marc Vorsatz - Departamento de Análisis Económico II

Contenido

1. Resumen / Abstract.....	3
2. Introducción.....	4
3. Desarrollo.....	6
3.1. Experimento.....	6
3.1.1. Diseño.....	6
3.1.2. Procedimiento.....	7
3.1.3. Hipótesis.....	8
3.2. Resultados	16
4. Conclusiones.....	25
5. Bibliografía.....	26
6. Anexo 1 – Formulario realizado.....	27
7. Anexo 2 – Datos resultantes.....	31
8. Anexo 3 – Datos para la regresión.....	34
9. Declaración Jurada de Autoría.....	35

1. Resumen / Abstract

Resumen

Analizamos una muestra de 148 estudiantes, 64 mujeres y 84 varones, de la UNED Barcelona que participan de forma voluntaria en un experimento económico a través de un formulario *online*. Los experimentos de psicología concluyen que las mujeres son más cooperadoras y más sensibles al entorno social. En el presente estudio los resultados indican que no existen diferencias en conducta de cooperación según el género sino en los motivos que la originan. A mayor edad, se coopera más. Las mujeres son cooperadoras no-condicionales y cooperan menos si son amantes al riesgo. Los hombres son cooperadores condicionales y cooperan más si tienen aversión a la desigualdad.

Palabras clave Experimento económico – Teoría de Juegos – Dilema del Prisionero – Cooperación – Diferencias según Género – Aversión a la Desigualdad – Amante al Riesgo

Abstract

We analyzed a sample of 148 students, 64 women and 84 men, of the UNED Barcelona that participate voluntarily in an economic experiment through an online form. Psychology experiments conclude that women are more cooperative and more sensitive to the social environment. In the present study, the results indicate that there are no differences in cooperative behavior according to gender but in the reasons that originate it. The older you are, the more you cooperate. Women are non-conditional cooperators and cooperate less if they are risk lovers. Men are conditional cooperators and cooperate more if they have inequality aversion.

Keywords Economic Experiment - Game Theory – Prisoner's Dilemma - Cooperation - Gender Differences – Inequality Aversion – Risk Lover

2. Introducción

Los experimentos en psicología concluyen que las mujeres son más cooperativas y más sensibles al entorno del experimento. En cambio, en economía experimental no hay resultados concluyentes en el nivel de cooperación pero si que se conocen diferencias en las actitudes respecto el entorno experimental (Bottino et ál., 2011, 325-339). Este experimento se enmarca en este ámbito para analizar las diferencias entre géneros en cuanto a su nivel de cooperación.

Niederle y Vesterlund (2007) explican que, aunque con iguales capacidades, las mujeres prefieren no competir cuando se les presta ocasión ya que tienen menos expectativas de sus habilidades relativas. Explican que es por la sobreconfianza de los hombres en su habilidades, por la aversión al riesgo y al *feedback* por parte de las mujeres y por diferencias en las preferencias. Estas diferencias en las preferencias están marcadas por la biología, por ejemplo la maximización de la reproducción (Daly y Wilson, 1983) o el riesgo a morir (Campbell, 2002), y por la educación (Ruble et ál, 2006, 858–932). Andreoni y Vesterlund (2001) demuestran que el género más altruista depende del valor que esté en juego, de modo que las mujeres lo son en apuestas altas y los hombres en las pequeñas.

Este experimento es del tipo Dilema del Prisionero. Por el equilibrio de Nash (1951), se espera que las personas participantes prefieran no cooperar. Por ejemplo, en el de Duffy y Felovich (2002, 1-27) sólo cooperan el 22% de los sujetos y asciende hasta el 40% si hay comunicación con el otro participante. Por otro lado, hay muchos experimentos económicos que demuestran la influencia del altruismo en las decisiones de la gente, incluso llegando a dominar la opción de cooperar. En la mayoría de experimentos, un 50% es jugador tipo Nash, un 40% es altruista racional y el 10% es irracional (Ledyard, 1995). Fischbacher et ál. (2001, 397-404) muestran que en contribuciones a bienes públicos sólo el 30% son *free-riders*, el 50% cooperadores condicionales y un 14% varían su actitud según la cantidad a aportar. Andreoni y Miller (2002, 737-753) explican que el 98% maximizan su utilidad en axiomas de preferencia revelada y sólo una cuarta parte son sujetos egoístas sólo maximizadores de utilidad mediante el dinero. Otro factor que impulsa la cooperación es el sentido de justicia. Rabin (1993) explica que es tan justo cooperar cuando la otra persona coopera como no cooperar cuando la otra no coopera. Fehr y Schmidt (1999) explican que la aversión a la desigualdad existe y se intenta promover la igualdad en entornos de pocos actores, cómo en experimentos de Dilema del Prisionero o en el mercado del trabajo. Pero que en entornos más complejos, como el mercado de productos, un sólo sujeto no puede cambiar la desigualdad y pasa a preferir sacarle partido para su propio beneficio.

El presente experimento es una adaptación del Dilema del Prisionero de Duffy y Feltovich (2002, 1-27) donde se pregunta en dos ocasiones por la opción que escogería la persona participante. En la segunda se vuelve a preguntar después de inducirla a reflexionar qué harían y qué quisiera que hiciesen los demás. Se añaden una batería de preguntas inspiradas en el "Cuestionario para envidia y culpa" (Cabrales *et ál.*, 2010, 2261-2278). El experimento se realiza a estudiantes que van a las tutorías del Centro Asociado de Barcelona de la UNED, se les explica el procedimiento del experimento y se les envía el Formulario vía correo electrónico bajo la consigna de realizarlo en un lugar "tranquilo y cómodo". Los datos resultantes se analizan mediante regresión logit binomial para sacar conclusiones sobre si el género y otros parámetros son relevantes en el nivel de cooperación de las personas.

3. Desarrollo

3.1 Experimento

3.1.1 Diseño

El presente experimento económico esta basado en una adaptación del Dilema del Prisionero de Duffy y Feltovich (2002, 1-27) (Tablas 1 y 2). Si la gente prefiere la opción “A” (A_Coop) es que está más dispuesta a cooperar con la otra persona jugadora y que por tanto confía en ella. Si prefiere la opción “B” de no cooperación (B_NoCoop) es que no se fía que la otra persona jugadora quiera cooperar o directamente se la quiere jugar y llevarse todo el premio.

Tabla 1 Dilema del Prisionero original y el empleado en el experimento

DUFFY Y FELTOVICH (2002, 1-27)		PRESENTE EXPERIMENTO ECONÓMICO	
Player 1	Player 2		Otro/a jugador/a
	C	D	A
		D	B
	D	C	B
	D	D	B

Su decisión	A	Para usted: 1.500€ Para otro/a: 1.500€	Para usted: 400€ Para otro/a: 2.000€
		Para usted: 2.000€ Para otro/a: 400€	Para usted: 500€ Para otro/a: 500€
	B	Para usted: 1.500€ Para otro/a: 1.500€	Para usted: 400€ Para otro/a: 2.000€
		Para usted: 2.000€ Para otro/a: 400€	Para usted: 500€ Para otro/a: 500€

Al no aportar ningún incentivo económico, es probable que la gente se comporte de manera más colaboradora y tienda a poner resultados más cooperativos tipo A_Coop. Por otro lado, según Fehr y Gächter (2000, 980-994), la gente que recibe un castigo económico real por sus acciones incorrectas es más cooperativa, que no es el caso del presente experimento, y puede compensar el exceso de cooperación anteriormente planteado. Se ha intentado que los valores económicos se parezcan mucho a valores cotidianos para que la persona que conteste se sienta más identificada con el problema y quiera contestar la respuesta que preferiría en caso que hubiera un incentivo económico real.

En este experimento económico se les pregunta a los participantes en dos ocasiones qué harían en este Dilema del Prisionero. Primero directamente (Sección 2 de 4 del Formulario, ver Anexo 1). Después se les pregunta el mismo Dilema tras haber facilitado información para inducir la reflexión sobre lo que hace la mayoría de la gente. A continuación se les pregunta sobre lo que le gustaría que pasase y cómo uno se posiciona en este contexto (Sección 4 de 4 del Formulario).

Se quisieron analizar también las diferencias entre los hombres que son menos influenciados por la sociedad de los que están más influenciados y lo mismo para las mujeres. Esto

se intenta vislumbrar preguntando la misma pregunta del Dilema del Prisionero al final del Formulario una vez se ha preguntado “¿Qué crees que haría la mayoría de la gente?” (pregunta 4.1) y “¿Que te gustaría que hiciera la mayoría de la gente?” (pregunta 4.2). Se esperó que estas dos preguntas modificasen las decisiones de las personas respecto el Dilema del Prisionero inicial. La última pregunta del Formulario sirve para contrastar si la persona fue influenciada socialmente y cambió la decisión que marcó en el primer Dilema del Prisionero. En caso de ser así, se consideró a este sujeto como persona tipo pasiva socialmente. O por lo contrario, podía ocurrir que el sujeto refirmase su postura inicial. En este último caso se atribuyó a esta persona la cualidad de ser activa socialmente.

Se quisieron analizar los cuatro grupos diferentes de personas para conocer qué características que les llevaron a ser más cooperativos: 1) hombres activos socialmente (hombres que repiten respuesta); 2) hombres pasivos socialmente (hombres que modifican respuesta); 3) mujeres activas socialmente (mujeres que repiten respuesta); 4) mujeres pasivas socialmente (mujeres que modifican respuesta). Queremos saber si estos grupos prefieren cooperar en la forma A_Coop o no cooperar según la forma B_NoCoop y qué características psicosociales son la causa de tomar esta decisión.

Se realizaron otras preguntas a los participantes inspiradas en el “Cuestionario para envidia y culpa” (Cabrales *et ál.*, 2010, 2261-2278). Además se añadieron algunas preguntas que se consideraron de interés (ver Sección 3 de 4 del Formulario en el Anexo 1). Las preguntas sirvieron para recoger algunos datos de los participantes para, a posteriori, analizar los resultados. También sirvieron como tarea de interferencia entre su decisión en el Dilema del Prisionero inicial (pregunta 2.1) y su decisión final (pregunta 4.3).

3.1.2 Procedimiento

El experimento consistió en buscar candidatos en las tutorías del Centro Asociado de Barcelona de la UNED. A quien le interesó participar se les envió un correo electrónico¹ con el vínculo al Formulario de Google Forms (Anexo 1). Google Forms permite rellenar el Formulario a través de cualquier plataforma y en cualquier momento. Permite a su vez extraer los resultados en una Tabla de Google Sheets, para su posterior análisis.

La recogida de datos se obtuvo en cinco días entre el 21 de marzo y el 9 de abril de 2018. En las aulas donde había clase, y con el pertinente permiso por parte de la dirección, se solicitó a los docentes permitir explicar el objetivo del experimento. En caso afirmativo por parte

¹ Asunto: Formulario UNED para ayudar TFG Economía
Hola, aquí tiene el link para hacer el Formulario: <https://goo.gl/forms/SxQHwrXe>. Por favor, realice este Formulario en un lugar tranquilo y cómodo. Duración prevista: unos 3 minutos. Muchas gracias por su colaboración.
Adrià Rieradevall 650 XX XX XX

del docente, y en aras de no interrumpir el espacio lectivo, se solicitó a los alumnos interesados que anotasen su correo electrónico a fin de enviarles la invitación para participar. La invitación fue enviada el mismo día en que los alumnos solicitaron su participación. El 13 de abril se envió a los participantes un correo electrónico a modo de recordatorio respecto de su participación. Así, el 18 de abril de 2018 se cerró el periodo de participación en el experimento.

Las tutorías del Centro Asociado de Barcelona de la UNED están diseñadas de tal manera que cada carrera universitaria se le asigna un día a la semana para hacer tutorías seguidas. La Tabla 2 muestra la cantidad de personas, por días de tutorías, que participaron.

Tabla 2 Participación de estudiantes según día que tienen tutorías

PARTICIPANTES	PERSONAS APUNTADAS	RESPUESTA FORMULARIO
Estudiantes de lunes (9/4/2018)	66	33 (50,0%)
Estudiantes de martes (3/4/2018)	29	12 (41,4%)
Estudiantes de miércoles (21/3/2018)	51	22 (43,1%)
Estudiantes de jueves (12/4/2018)	83	38 (45,8%)
Estudiantes de viernes (23/03/2018)	45	24 (53,3%)
<i>recordatorio 13/4/2018</i>		29
TOTAL	274	158 (57,7%)

3.1.3 Hipótesis

Hipótesis 1 *Se obtendrán resultados diferentes cuando se pregunta lo mismo en 2.1 y 4.3.*

Se espera que algunas personas marquen dos decisiones diferentes a la misma pregunta “¿Qué acción (A o B) toma?” de nuestro Dilema del Prisionero ya que se supuso que en la primera pregunta 2.1 la gente tenderá a ser más confiada y cooperativa. Después, se hipotetiza que el sujeto se lo repensará y marcará una respuesta más conservadora y egoísta. En contraposición, podría ocurrir lo contrario, es decir, que el sujeto marque inicialmente una respuesta más conservadora y que finalmente opte por cambiar la respuesta por una de carácter más confiada y cooperadora.

La B_NoCoop es la acción dominante en estrategias puras, según un equilibrio de Nash (1951), y se les incitó a pensar en esta acción cuando se les preguntó por “¿Qué crees que haría la mayoría de la gente?” (pregunta 4.1). La estrategia A_Coop está estrictamente dominada por la estrategia B_NoCoop ya que, sea cual sea la decisión que tome el otro sujeto, si uno escogiese B_NoCoop siempre ganaría más dinero. La solución A_Coop-A_Coop, que es altamente deseable, es inestable porque podría ser sabotada por una de las personas

jugadoras. Cuando se les preguntó “¿Qué te gustaría que hiciera la mayoría de la gente?” (pregunta 4.2) se esperó que pensasen en A_Coop. Puesto que dicha opción A_Coop constituía la opción que generaba mayores beneficios, tanto para ambos jugadores como a nivel individual, siempre y cuando se consiguiese coordinar con la otra persona jugadora. Lo mismo pasa en el Dilema del Prisionero de Olcina y Calabuig (2012) en el cual se planea que la solución ideal es la de “esfuerzo”-“esfuerzo”. En dicho Dilema, si un jugador se desmarca escogiendo “vago” para ganar más, entonces el otro también debe escoger “vago” para perder lo mínimo y la tendencia es siempre acabar en el equilibrio de Nash “vago”-“vago”. El efecto traidor es el que acaba haciendo perder a ambas partes.

Hipótesis 2 *Un alto porcentaje de los participantes tienen preferencia por la opción A_Coop respecto de la B_NoCoop.*

Como ya hemos mencionado, en el Dilema del Prisionero hay un equilibrio de Nash (1951) y la estrategia A_Coop está estrictamente dominada por la estrategia B_NoCoop para ambos jugadores. De este modo, la mayoría de gente debería escoger B_NoCoop si actuara racionalmente y de forma egoísta. Por ejemplo, se observa que, en el estudio sobre el efecto de la comunicación en la cooperación de Duffy y Felovich (2002, 1-27), los resultados de A_Coop son los siguientes: 22% sin comunicación (muestra de control) y 40% si se manda un mensaje o si hay comunicación no verbal.

Por otro lado, hay una extensa literatura de experimentos en que el resultado obtenido no se relaciona con una toma de decisiones racional y egoísta tal y como prevé Nash (1951) sino que las personas participantes se guían en ocasiones por algunas variables que se atribuyen al sentido de justicia y al altruismo. Ledyard llega a varias conclusiones respecto a si los sujetos son egoístas y racionales en los experimentos económicos del compendio sobre este tema “*Public Goods: A Survey of Experimental Research*” (1995). Así, considera que sólo un 50% de los sujetos de los experimentos que analiza son jugadores tipo Nash que escogen B_NoCoop. Además, Ledyard constata que no se consigue en ningún ambiente superar el 90% de sujetos B_NoCoop. Otro 40% de los sujetos de los experimentos analizados, tipo A_Coop, siguen siendo egoístas pero incluyendo otras variables como coste de las decisiones, justicia y altruismo. Asimismo, Ledyard considera que el 10% de los sujetos restantes tienen actitudes irracionales o inexplicables.

Ledyard (1995) expone los diferentes ambientes o metodologías de experimentación en que el instinto altruista se puede reducir en un 30-40%. Los factores que pone de ejemplo para reducir el altruismo son lejanía, experiencia previa en un experimento similar, repetición, más detalle en los pagos e información sobre la heterogeneidad de los sujetos. A su vez, resume los factores que favorecen que la mayoría escoja la opción A_Coop: mismo interés co-

mún, poca e irregular información, discusiones cara a cara en grupos pequeños, sin experiencia previa en un experimento similar, experimento con pocas rondas de pago y rendimiento marginal alto de los pagos.

En nuestro estudio resultaba imprevisible saber cómo actuarían los sujetos participantes pero se esperó que la tendencia mayoritaria fuese A_Coop, ya que todas las personas participantes tienen el interés común de participar voluntariamente en el experimento y el diseño del Dilema del Prisionero consiste en un solo pago imaginario. Por otro lado, la lejanía entre sujetos en la ejecución del experimento y que los pagos están claramente detallados, promoverían, según Ledyard (1995), la opción B_NoCoop.

Fischbacher *et ál.* (2001, 397-404), en su “*Are people conditionally cooperative? Evidence from a public goods experiment*”, proponen que el altruismo, el *warm-glow* (halo de satisfacción por ayudar), la aversión a la desigualdad y la reciprocidad son variables que explican la toma de decisiones que no son racionalistas egoístas. En su estudio sobre juegos de contribuciones voluntarias de bienes públicos sólo actúan como *free-riders* puros el 30%. Las tendencias a cooperar pueden ser condicionadas a lo que haga o se prevea que va a hacer la persona contrincante. Estos investigadores plantean un experimento con un gradiente de tipos de cooperación media general y los sujetos se comportan de tres maneras diferentes de colaboración: 1) cooperar (cooperador condicional, el 50%); 2) no cooperar (*free-rider*, el 30%); 3) los que optan por cooperar hasta que comparten el 35-40% de su presupuesto disponible en el experimento, a partir de este máximo, reducen poco a poco su aportación hasta ser de nuevo cero (“forma de joroba”, el 14%).

Andreoni y Miller (2002, 737-753) concluyen que el altruismo es una actitud racional. El 98% de los sujetos de su experimento se pueden considerar racionales puesto que maximizan su utilidad según los axiomas de preferencia revelada, incluidos los que tiene actitudes altruistas. Sólo una cuarta parte de estos sujetos actúan de forma egoístas, únicamente maximizan su utilidad maximizando sus ingresos, y el resto tienen varios grados de altruismo para maximizar su utilidad.

También puede ser óptimo para un jugador, con preferencia a la toma de decisiones racionales, comportarse como cooperador con estrategia de “cooperación y castigo” ya que así consigue mantener el comportamiento cooperador del otro jugador no racional (Kreps, 1996). Esta cooperación por imitación puede sostener niveles elevados de cooperación hasta los últimos periodos de la interacción, en la que los agentes racionales ya no obtienen beneficios de seguir cooperando al aproximarse el final del juego. Este hecho constituye una propuesta de potenciación de la cooperación condicional.

Hipótesis 3 *Los ocho parámetros seleccionados son determinantes en el nivel de cooperación de las personas.*

En la Sección 3 de 4 del Formulario (ver Anexo 1) se utilizan una adaptación de las preguntas tipo del "Cuestionario para envidia y culpa" de Cabrales *et ál.* (2010, 2261-2278). Las primeras son muy comunes en la ciencia estadística: la 3.1 sobre la edad (AGE) y la 3.2 sobre el género (GEN). La pregunta 3.3 y la pregunta 3.4 se combinan para conseguir una variable *proxy* de la riqueza familiar según la cantidad de habitaciones por persona que hay en su residencia principal (*room size ratio*, RSR). La opción de cooperar en función de la riqueza familiar tiene interés puesto que se podría deducir cómo actúan determinadas clase sociales.

La 3.5 pregunta sobre si la persona quiere 1.000 € o prefiere escoger la opción donde puede obtener el doble o perder la totalidad. La esperanza matemática es la misma en ambos casos así que la respuesta expresa si la persona es amante al riesgo (*risk lover*, RL) o no. El experimento de Niederle y Vesterlund (2007) explica cómo las mujeres prefieren no competir aunque fueran mejores y esto puede implicar un sesgo por parte de las mujeres hacia preferir la cooperación. La 3.6 es una pregunta directa sobre la felicidad (HAP), dónde aunque la respuesta sea muy subjetiva, se pueden deducir aspectos cualitativos como la sobreconfianza y la aversión al *feedback* (Niederle y Vesterlund, 2007).

Las preguntas 3.7 y 3.8 son dos preguntas clásicas que podemos encontrar en muchos cuestionarios de capital social. La pregunta 3.8 es sobre si la persona considera que puede confiar en la gente o no (*trust*, TR). La 3.7 es un dilema clásico sobre los sueldos de dos secretarías que trabajan diferente² y nos interesa para deducir la aversión a la desigualdad de los sujetos (*inequality*, INE). Fehr y Schmidt (1999) definen el sentido de justicia como la egocéntrica aversión a la desigualdad. Rabin (1993) considera que la gente quiere ser amable con los individuos quienes les tratan con justicia y penalizar a quien no. La acción percibida como justa está detrás de las acciones de ser amable y viceversa.

Rabin (1993) considera que la opción A_Coop-A_Coop en un Dilema del Prisionero es una acción justa puesto que cada uno sacrifica parte de sus beneficios para que el otro reciba más cantidad de los mismos. En este caso, los jugadores lo hacen actuando como cooperador condicional puesto que sólo cooperan si espera que el otro coopere. Por otro lado, Rabin explica que el equilibrio de Nash, B_NoCoop-B_NoCoop es un resultado justo también. Es decir, ambos jugadores creen que el otro no va a sacrificarse y actúan de una manera hostil recíproca como jugadores de equilibrio. Ambos casos no pueden considerarse acciones justas consistentes en "altruismo puro". La conclusión del autor es que el Dilema del Prisionero

² Considere la siguiente situación. Dos secretarías de la misma edad hacen exactamente el mismo trabajo. Sin embargo, una de ellas cobra 100€ al mes más que la otra. La que tiene un salario mayor es más eficaz y más rápida mientras trabaja. ¿Cree que es justo que una gane más que la otra?

muestra que el sentido de justicia se debería comprender con los motivos de las decisiones y no por las decisiones tomadas.

Fehr y Schmidt señalan, en su experimento “*A theory of Fairness, competition and cooperation*” (1999, 817-868), sobre la aversión a la desigualdad que una parte de la población le afecta la situación de los otros a la hora de maximizar su beneficio. Un sujeto tiene aversión a la desigualdad cuando no le gusta que su ingreso sea resultado de una distribución no equitativa. De esta manera, el problema recae en medir la percepción. En su experimento muchos sujetos tienen aversión a una desigualdad en situación ventajosa, aunque en menor proporción que los que tienen aversión a una desigualdad en situación desventajosa. Por otro lado, en ambientes competitivos con muchos actores la aversión a la desigualdad raramente tiene efectos. Cómo un sólo jugador no puede cambiar la situación de desigualdad, cada sujeto presiona al resto para sacar partido de la situación de desigualdad y consecuentemente mejorar sus ingresos. La gente explota su poder de negociación en mercados competitivos pero no en negociaciones bilaterales. Asimismo, toman la posición de *free-riders* en los mercados competitivos cuando tienen oportunidad. Por otro lado, cuando tienen opción de penalizar a los *free-riders* no lo hacen porque salen perjudicados, es decir, no quieren cambiar la desigualdad en mercados competitivos sino sacarle provecho. Los autores concluyen que esta es la razón por la que la aversión a la desigualdad no afecta al mercado de productos ya que son muy competitivos. Sin embargo, si afectan al mercado laboral, menos competitivo. Esto tiene equivalencia en los experimentos económicos con pocos jugadores donde los jugadores actúan de una manera “justa” y “cooperativa” en contra de las predicciones del modelo egoísta que prevén “injusticia” y “no cooperación”.

La 3.9 y última es una pregunta indirecta donde se cuestiona si en la actualidad la persona está cooperando con otras en un proyecto personal o profesional (COO). El interés en realizar susodicha pregunta reside en determinar si una persona que coopera tiende a cooperar más o, por el contrario, pueden constituir factores independientes como una situación pragmática en la actualidad y un deseo general.

La fórmula de la regresión logit binomial³ correspondiente al conjunto de datos es: $Z_i = \beta_0 + \beta_1 GEN_i + \beta_2 AGE_i + \beta_3 RSR_i + \beta_4 RL_i + \beta_5 HAP_i + \beta_6 INE_i + \beta_7 TR_i + \beta_8 COO_i + u_i$. $Y = 1$ es el equivalente a la selección A_Coop en el Dilema del Prisionero y se corresponde al máximo nivel de cooperación. En cambio, $Y=0$ es la selección B_NoCoop y corresponde con el mínimo nivel de cooperación. Para las regresiones logit binomiales de cada género por separado, la fórmula es la misma pero sin el parámetro de género (GEN).

3 $Y_i = \Lambda(Z_i) + u_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} + u_i$

Hipótesis 4 *Existen diferencias significativas en el nivel de cooperación entre hombres y mujeres.*

En “Diferencias de género en cooperación y competencia” (Bottino *et ál.*, 2011, 325-339) se muestran una gran cantidad de ejemplos de experimentos económicos donde se ven pequeñas diferencias de comportamiento según el género, tanto de forma individual como por equipos, y que generalmente se fundamentan en el Dilema del Prisionero o en la financiación de bienes públicos. Se explica que no hay evidencia concluyente en economía experimental. Sin embargo, en experimentos psicológicos sí se ha mostrado que las mujeres exhiben mayor grado de cooperación y que a su vez son más sensibles al entorno del experimento. En el mismo capítulo se explica que el entorno (competición o no, género del contrincente, valor del premio, riesgo...) afecta mucho más a las mujeres que a los hombres en los experimentos económicos también. Las mujeres y los hombres tienen iguales resultados en entornos no competitivos pero los rendimientos son superiores en los hombres cuando tienen que competir. Esto podría ser una de las razones por las cuales las mujeres prefirieran cooperar y no competir.

Esta situación se comprender mejor con los resultados obtenidos en el experimento y explicados en el artículo “*Do Women Shy Away from Competition? Do Men Compete too Much?*” (Niederle y Vesterlund, 2007). El experimento consiste en una primera fase en la que se realiza una tarea real, específicamente consiste en sumar números de dos dígitos durante cinco minutos. A posteriori, se les pregunta cómo quieren cobrar en la segunda fase: a destajo o por torneo. Aunque no hay ninguna diferencia de rendimiento entre géneros en la primera fase, el 73% de los hombres eligen competir en modo torneo y sólo lo escoge el 35% de las mujeres. Las mujeres evitan la competición mientras que los hombres la prefieren. Incluso cuando saben que tienen igual rendimiento, el porcentaje sigue siendo un tanto superior en los hombres, aunque los dos por encima del 60%. Llama la atención que los hombres con bajo rendimiento inicial prefieran más competir en modo torneo y mujeres con un alto rendimiento no lo profieran. Los resultados se pueden explicar por dos vías: 1) las diferencias en las preferencias, ya que los hombres y las mujeres tienen gustos diferentes, o 2) porque las mujeres subestiman su capacidad relativa, tienen mayor aversión al riesgo y al *feedback*, y, por el contrario, los hombres tienen más confianza en su rendimiento que las mujeres. Este experimento evidencia que si se controlan los efectos de la sobreconfianza de los hombres, aversión al riesgo y al *feedback* de las mujeres, la diferencia en los hombres de querer competir más baja del 38% al 16%. Este 16% restante, que representa el 43% de las diferencias, se puede explicar por razones culturales, biológicas o por otros factores menos evidentes.

Hay una creencia general en tanto que a los hombres les gusta competir y que esto puede explicar la falta de mujeres en cargos directivos y puestos de trabajo muy competitivos. Tam-

bién es verdad que si las mujeres son menos afines a competir, reducen su entrada en las competiciones y entonces también se reduce el número de mujeres ganadoras totales. Se promueven niños seguros de si mismos y niñas dispuestas a mostrar empatía y a ser igualitarias (Ruble *et ál*, 2006, 858–932). Hay explicaciones biológicas como que a los hombres les interesa tener cuantos más hijos mejor, para asegurar su descendencia, y las mujeres buscan el nivel adecuado de crías que puedan cuidar y hacer subsistir (Daly y Wilson, 1983). La otra teoría biológica se centra en el cuidado a las crías, donde el hombre se puede arriesgar a “morir” en alguna competición y la mujer no puede tomar ciertos riesgos (Campbell, 2002). Esto hace que de los hombres se espere que sean más confiados en sus capacidades relativas y que tengan menos aversión al riesgo.

Niederle y Vesterlund (2007) muestran que los hombres son muy sobreconfiados. Respecto al optimismo, las mujeres atañen a la buena suerte resultados positivos mientras que los hombres se adjudican a sus atributos cuestiones de suerte. Cuando se les pregunta a las personas participantes en qué posición creen que han quedado, ambos géneros se posicionan mucho mejor respecto de los puestos que ocupan realmente. El 75% de los hombres creen que son los mejores en un grupo de cuatro frente al 43% de las mujeres. Suben al 80% las mujeres que se consideran primeras o segundas y hasta el 88% en el caso de los hombres. La sobreconfianza en los hombres explica su predilección para jugar en modo torneo y no repartir a destajo, puesto que creen que van a ganar.

Las mujeres tienen menos expectativas respecto su habilidad relativa y esto hace que tengan más aversión al riesgo. Aún así, la decisión de entrar en un torneo no se explica sólo por la aversión al riesgo, por la cual no entrarían las mejores personas participantes del experimento que sólo tienen el 47% de posibilidad de ganar (2\$ por respuesta) y lo prefieren a un ingreso seguro (0,5\$ por respuesta). Los que tienen menos respuestas correctas sólo tienen un 5,6% de posibilidades de ganar pero aun así quieren competir el 61% de hombres y el 29% de mujeres. Los costes de competir cuando no es lo más recomendado son inferiores al coste de oportunidad de no entrar a competir cuando se debería. Por ejemplo, en el experimento de Niederle y Vesterlund (2007) a las mujeres les sale más caro no competir. Esto se puede explicar porque las mujeres son reacias a entrar en un ambiente donde reciben *feedback* sobre su habilidad relativa como en un torneo, las mujeres incorporan los malos *feedbacks* que reciben de manera más negativa que los hombres.

En el experimento de Niederle y Vesterlund (2007) muestran que las mujeres no tienen diferentes resultados si se someten a torneo o no (unas 10 respuestas correctas). Por otro lado, los hombres bajo competición llegan a 12 respuestas y los que lo hacen sin competir sólo a 9 respuestas correctas. Ésto puede explicar que los hombres prefieran competir porque saben que pueden ser más exitosos. Entre el cuartil de los más capacitados, el 88% de los

hombres quiere competir frente a sólo el 25% de las mujeres. Por lo contrario, en los cuartiles inferiores no hay diferencia de preferencias. Los autores concluyen que si no hay mujeres en altos cargos ni en ciertos oficios no es por razones personales sino por que responden de manera diferente al entorno competitivo. Aunque tengan las mismas capacidades, las mujeres tienden, de partida, a no entrar en la competición y esta es la principal diferencia que determina los resultados. Los investigadores concluyen que las capacidades no pueden explicar la mayor proporción de hombres en ciertas áreas y que se ganaría mucho si se creasen ambientes para que las mujeres con altas capacidades quisieran participar en tareas competitivas.

Andreoni y Vesterlund (2001), en su experimento "*Which is the fair sex? Gender differences in altruism*", explican que el género más altruista depende del valor de la apuesta en el Juego del Dictador. Los hombres son más altruistas en precios bajos y, en general, prefieren ser perfectos egoístas. En cambio, las mujeres son más altruistas en precios altos y tienen preferencia por la igualdad de ingresos. La curva de demanda de altruismo en los hombres es más elástica que la de las mujeres y esto hace que las curvas de demanda se crucen. Este experimento demuestra porque, en algunos experimentos económicos, las mujeres resultan más altruistas y en otros lo son los hombres.

En nuestro experimento económico, al no haber dinero real en juego pensamos que los hombres se podrán mostrar más cooperativos. Pero no podemos deducir que resulte así debido a que el experimento de Andreoni y Vesterlund (2001) se realizó con pagos reales concretos en cambio el nuestro es con pagos imaginarios.

3.2 Resultados

Los datos obtenidos con las 158 las respuestas de las personas participantes de este experimento se encuentran en el Anexo 2. Se eliminan las personas participantes 029 y 140 debido a que determinan su género como neutro, ya que representan el 1,3% de la muestra y requerimos un mínimo del 5% para valorar una muestra representativa de dicho sector de la población.

Resultado 1 *La mayoría de personas responden lo mismo en el Dilema del Prisionero de 2.1 y de 4.3. La muestra de las personas que contestan diferente no tiene suficiente tamaño.*

El experimento planteó preguntar dos veces sobre el mismo Dilema del Prisionero: una vez directamente (pregunta 2.1) y otra después de hacer reflexionar sobre qué haría el resto de la gente (pregunta 4.3). Si contestaron diferente se calificó a los sujetos de pasivos socialmente ya que se consideraron inseguros o influenciables. Se obtuvieron 8 casos (el 5,1% de la muestra) del tipo que planteábamos como pasivos socialmente, fueron 4 de mujeres (el 5,9%) y 4 de hombres (el 4,5%). Aunque por porcentaje se podría haber llegado a considerar válido, el hecho de sólo disponer de 4 datos de cada género hizo imposible que se pudiesen hacer regresiones logit binomiales que se ajustasen suficientemente a la realidad. Por lo tanto, se eliminaron los casos 011, 034, 060, 090, 127, 146, 147 y 149 de la muestra (ver Anexo 2). Tras la eliminación de los datos referentes a género neutro y a las personas socialmente pasivas quedaron 148 resultados aceptados como muestra: 64 mujeres y 84 hombres.

Deducimos que la razón de que no saliesen mayor número de casos calificados como socialmente pasivos puede deberse a que las herramientas utilizadas no son las adecuadas para forzar suficientemente respuestas diferentes. Por otro lado, podría deberse a que el participante haya realizado la reflexión social en la primera ocasión en que se le plantea el Dilema del Prisionero (pregunta 2.1) en vez de necesitar las preguntas de la Sección 4 de 4 para ello planteársela. En la Tabla 3 se puede observar que, por la mayoría de las respuestas en 4.1 y 4.2, la gente entiende el problema, sus limitaciones e incluso percibe que la acción dominante del equilibrio de Nash es la B_NoCoop (respuestas en 4.1). El hecho que los resultados sean en 4.1 mayoría B_NoCoop (53%) y en 4.2 salga mayoría A_Coop (85%) lo demuestra.

Tabla 3 Resultados de la Sección 4 de 4 del Formulario con los 148 participantes aceptados.

SECCIÓN 4 DE 4 DILEMA DEL PRISIONERO DE NUEVO		
Otro/a jugador/a		
Su decisión	A	B
	Para usted: 1.500€ Para otro/a: 1.500€	Para usted: 400€ Para otro/a: 2.000€
	Para usted: 2.000€ Para otro/a: 400€	Para usted: 500€ Para otro/a: 500€
4.1 ¿Qué crees que haría la mayoría de la gente? ⁴	A - Cooperar	46,6%
	B - No Cooperar	53,4%
4.2 ¿Qué te gustaría que hiciera la mayoría de la gente? ⁵	A - Cooperar	85,1%
	B - No Cooperar	14,9%
4.3 ¿Qué acción (A o B) toma definitivamente? ⁶	A - Cooperar	83,1%
	B - No Cooperar	16,9%

Resultado 2 Alto nivel de A_Coop en las respuestas al Dilema del Prisionero

Los resultados obtenidos coinciden bastante con las previsiones esperadas tal y como indican los parámetros de Ledyard (1995): interés homogéneo, sujetos sin experiencia previa en un experimento similar y juego de un solo pago. En el presente experimento, que implica no tener comunicación con el otro participante, contestaron la opción de A_Coop el 83% de las personas participantes. Este porcentaje es muy superior al experimento económico realizado por Duffy y Feltovich (2002, 1-27) en que obtenía que la cooperación se correspondía con el 22%. ¿Por qué tenemos una muestra mucho más alta en cooperación respecto el experimento de referencia? Puede que sea debido a que el experimento que hemos realizado no conllevara un incentivo económico real y, entonces, ahuyentara a participar a aquellos sujetos considerados como menos altruistas y que normalmente escogerían B_NoCoop. Cuando los participantes recibieron el correo electrónico del Formulario tuvieron que decidir otra vez si realizarlo o no y sólo el 58% de personas que aportaron su correo electrónico contestaron el Formulario. De este modo y en relación a este factor, es probable que se haya perdido otro porcentaje de muestra que escogería B_NoCoop.

La Tabla 4 nos muestra que si sólo consideramos los participantes que esperan que el otro jugador escoja B_NoCoop (53% en 4.1⁷), encontramos que aún así, un 70% escogen la estrategia A_Coop. Estas personas son del tipo cooperadores no-condicionales, una actitud en principio más irracional de lo que cabría esperar según la justicia de Rabin (1993). Otro dato

4 Las respuestas a esta pregunta sirven para analizar el nivel de cooperación condicional.

5 Datos no para regresión pero sí para valoración general.

6 Las mismas respuestas que 2.1 una vez eliminadas de la muestra las personas pasivas socialmente.

7 ¿Qué crees que haría la mayoría de la gente?

interesante es que las mujeres aumentan su previsión de que la otra gente no coopere hasta el 63%, diez puntos porcentuales por encima. De estas mujeres que no esperan cooperación, tres de cada cuatro mujeres siguen comportándose como cooperadoras no-condicionales versus operar como jugadoras de equilibrio no cooperando. Las mujeres siguen promoviendo más la cooperación a pesar de esperar la no cooperación por la otra parte.

Tabla 4 Análisis condicional de datos según lo que esperaron que hiciese la otra persona

ESCOGIÓ		GENERAL	parcial	MUJERES	parcial	HOMBRES	parcial
Esperaba que el otro A_Coop	A_Coop Cooperador condicional	68 (45,9%)	98,6%	23 (35,9%)	95,8%	45 (53,6%)	100,0%
	B_NoCoop Free-rider	1 (2,1%)	1,4%	1 (1,6%)	4,2%	0 (0,0%)	0,0%
	<i>total parcial</i>	69 (46,6%)		24 (37,5%)		45 (53,6%)	
Esperaba que el otro B_NoCoop	A_Coop Cooperador no-condicional	55 (37,2%)	69,6%	30 (46,9%)	75,0%	25 (29,8%)	64,1%
	B_NoCoop Jugador de equilibrio	24 (16,2%)	30,4%	10 (15,6%)	25,0%	14 (16,7%)	35,9%
	<i>total parcial</i>	79 (53,4%)		40 (62,5%)		39 (46,4%)	
TOTAL		148		64		84	

En cambio, los hombres esperan mayoritariamente cooperación por parte de otros (54%) y esto hace que la actitud principal sea la de cooperador condicional, cooperan si la otra persona coopera. La respuesta “traidora” tipo *free-rider*, de escoger B-NoCoop esperando que el otro escoja A-Coop, es casi nula: sólo hay un caso de *free-rider* mujer en la muestra y no hay ningún caso de hombre *free-rider*. El nivel de *free-rider* es mínimo en nuestros resultados (1,4%) en comparación con el experimento de Fischbacher *et ál* (2001, 397-404) en el que les salían del 30%. Esto se puede explicar por las condiciones del experimento según Ledyard (1995), por una información insuficientemente clara o por el hecho de que no se juegue con dinero real. Es posible, a su vez, que las variables de la muestra; clase, nivel de escolarización, nivel socioeconómico o cultura a la que pertenece la muestra; influyan en estos resultados.

Resultado 3 *La edad es determinante en la cooperación. Las mujeres con tendencia a toma de decisiones de riesgo se comportan de manera menos cooperadora. Los hombres con aversión a la desigualdad resultan ser más cooperadores.*

En la Tabla 5 se muestran los resultados generales del Formulario. Contemplando que nuestra muestra es altamente cooperadora (83%), se puede observar que el perfil medio de la

muestra es una persona de 44 años (AGE), la proporción de hombres y mujeres es similar a la población de estudiantes de UNED Barcelona⁸ (GEN), con una casa con tres dormitorios dónde viven dos o tres personas (RSR), no le gusta arriesgar (RL), se considera bastante feliz (HAP), no tiene aversión a la desigualdad (INE), un poco desconfiada con la gente (TR) y más de la mitad tienen algún proyecto actualmente con otras personas (COO). El detalle de los resultados se encuentra en el Anexo 2 “Datos del Formulario”.

Tabla 5 Resultados de la Sección 3 de 4 del Formulario con los 148 participantes aceptados.

SECCIÓN 3 DE 4 CARACTERÍSTICAS PERSONALES			
3.1 ¿Qué edad tiene? (AGE)	Moda 44	Media 44,1	
3.2 ¿Cuál es su género? (GEN)	1: M - Mujer		43,2%
	0: H - Hombre		56,8%
3.3 ¿Número de dormitorios de su residencia principal? (RSR)	Moda 3	Media 2,9	
3.4 ¿Número de personas que viven en su residencia principal? (RSR)	Moda 2	Media 2,6	
3.5 ¿Qué prefiere? (RL)	1: Jugar a un sorteo que puede ganar 2.000€ (50% posibilidad) o no ganar nada (50% posibilidad).		8,8%
	0: 1.000€ directamente.		91,2%
3.6 Usted se considera... (HAP)	1: MF - Muy Feliz		26,4%
	0,5: BF - Bastante Feliz		67,6%
	0: NMF - No muy feliz		6,0%
3.7 ¿Cree que es justo que una gane más que la otra? ⁹ (INE)	0: Sí		69,6%
	1: No		30,4%
3.8 De las siguientes afirmaciones, con cuál está más de acuerdo: (TR)	1: Podemos confiar en la gente		45,9%
	0: Hay que tener cuidado con la gente		54,1%
3.9 ¿Actualmente tiene algún proyecto ¹⁰ en marcha con otras personas? (COO)	1: Sí		53,4%
	0: No		46,6%

Se realizó una regresión logit binomial con los parámetros resultantes (ver Anexo 3) para saber cuáles eran significativos y cuál era su peso en la caracterización de si una persona resulta más o menos cooperadora. Se realiza este proceso para hombres y mujeres en conjunto especialmente para estudiar si el parámetro del género (GEN) es significativo y determinar el peso de los otros parámetros en el nivel de cooperación. La Tabla 6 son los resultados del análisis de la heterogeneidad de los sujetos. Se comprobó que el género (GEN) no constituye una variable sustancial y, si lo fuera, sólo significaría un 2% más de cooperación en las mujeres. El incremento de edad (AGE) afecta positivamente y se puede asegurar que corresponde a una variable sustancial tanto a nivel de la muestra conjunta como tras el análisis de cada género por separado.

⁸ De los 30.021 matriculados en el Centro asociado de la UNED BARCELONA - Nou Barris hay el 54,2% de hombres y el 45,8% de mujeres. Fuente: Portal Estadístico Oficina de Tratamiento de la Información – UNED

⁹ Considere la siguiente situación. Dos secretarias de la misma edad hacen exactamente el mismo trabajo. Sin embargo, una de ellas cobra 100€ al mes más que la otra. La que tiene un salario mayor es más eficaz y más rápida mientras trabaja.

¹⁰ Social, cultural, laboral...

Tabla 6 Panel de regresiones logit binomial a nivel de sujeto con todos los parámetros. Efectos marginales entre paréntesis.

	CONJUNTA	MUJERES	HOMBRES
Constante (β_0)	0,5791	0,0444	0,7849
GEN (β_1)	0,1546 (2,04%)		
AGE (β_2)	0,0384* (0,51%)	0,0396* (0,52%)	0,0380** (0,47%)
RSR (β_3)	-0,1731 (-2,30%)	0,0658 (0,86%)	-0,2617 (-3,26%)
RL (β_4)	-0,6285 (-9,88%)	-1,0679* (-18,34%)	0,2092 (2,45%)
HAP (β_5)	-0,4027 (-5,35%)	0,5379 (7,05%)	-0,8900 (-11,09%)
INE (β_6)	0,2585 (3,32%)	-0,4939 (-6,84%)	1,0484** (11,16%)
TR (β_7)	-0,3890 (-5,23%)	-0,1797 (-2,37%)	-0,2840 (-3,57%)
COO (β_8)	-0,0324 (-0,43%)	-0,0085 (-0,11%)	-0,1145 (-1,41%)
R ² Mc Fadden	0,0360	0,0588	0,0629
Observaciones	148	64	84

*** significativo al $p=0,10$, ** $p=0,20$ y * $p=0,30$ (a dos colas)

La variable *proxy* de riqueza, habitaciones por persona (RSR), tiene un efecto negativo en los hombres, a más habitaciones menos cooperativos, y prácticamente nulo o positivo en las mujeres. Un dato importante es que, si las mujeres son arriesgadas (RL), baja hasta en un 18% la posibilidad de que sean cooperadoras. En los hombres este efecto es, por el contrario, positivo o prácticamente nulo. La variable de apreciación de la felicidad propia (HAP) implica que las mujeres felices cooperan en un 7% más y los hombres en un 11% menos. Esto podría ser debido a una causalidad inversa, pero en ningún caso se puede asegurar. Un dato muy significativo es que la aversión a la desigualdad (INE) sube hasta un 11% el nivel de cooperación en los hombres. Cuando el hombre prevé que el resto cooperarán, su sentido de justicia lo lleva a cooperar más. Por otro lado, la aversión a la desigualdad hace que las mujeres bajen su cooperación en un 7%, pero este dato no se puede considerar estadísticamente significativo. Si los participantes mostraban confianza en los otros jugadores (TR) o cooperaban en la actualidad (COO) el nivel de cooperación bajó o fue nulo.

La conclusión de estas regresiones logit binomiales es que tres de los ocho parámetros fueron significativos. Fue significativa la edad (AGE) de las personas participantes, en todos los casos, y la cooperación creció a medida que la gente presentaba mayor edad. Las mujeres amantes al riesgo (RL) fueron mucho menos cooperadoras. Los hombres con aversión a la desigualdad (INE) fueron son más cooperadores.

La Tabla 7 es un resumen de las regresiones logit binomiales de los parámetros suficientemente significativos en la totalidad de la muestra, en la muestra de hombres y en la de mujeres. La regresión logit binomial de la muestra conjunta, contemplando la constante y el pará-

metro de la edad (AGE), resulta: $\hat{Z}_i = 0,5290 + 0,0253 AGE_i + \hat{u}_i^{11}$. Cuando la muestra creció en edad fue más cooperadora, incrementándose la probabilidad de serlo un 0,35% cada año. La estimación de la cooperación por edades corresponde al 73% a los 18 años y al 83% a los 41 años. A partir de los 42 años se coopera más que la media (0,831) y a los 61 se obtiene el 89% de probabilidad de preferir la cooperación.

Tabla 7 Panel de regresiones logit binomiales a nivel de sujeto con los parámetros significativos. Efectos marginales entre paréntesis.

	CONJUNTA	MUJERES	HOMBRES
Constante (β_0)	0,5290	0,9136	0,2233
AGE (β_2)	0,0253** (0,35%)	0,0421** (0,56%)	0,0259* (0,34%)
RL (β_4)		-1,2123* (-21,74%)	
INE (β_6)			1,0773** (11,89%)
R ² Mc Fadden	0,0169	0,0467	0,0419
Observaciones	148	64	84

*** significativo al p=0,10, **p=0,20 y *p=0,30 (a dos colas)

En la columna de las mujeres de la Tabla 6 se puede observar cómo no hay ningún valor con más del 90% de confianza pero sí que hay dos valores con más del 70%¹² de confianza en las mujeres: la edad (AGE) y ser amantes al riesgo (*risk lover*, RL). Con estos parámetros más significativos calculamos la regresión logit binomial, de donde obtuvimos los resultados de la Tabla 7, donde la estimación resultante de las mujeres: $\hat{Z}_i = 0,0914 + 0,0421 AGE_i - 1,2123 RL_i + \hat{u}_i^{13}$. Tenemos el parámetro de la edad (AGE) que hizo crecer 0,56% por año el nivel de cooperación. Por otro lado, tenemos el parámetro de que la mujer fuese amante al riesgo (*risk lover*, RL) y que bajaba hasta en un 22% su nivel de cooperación. Las mujeres *risk lover*, que escogieron la primera opción en pregunta 3.5¹⁴, constituyeron el 9% de la muestra de mujeres y, de estas, sólo cooperaron el 67%. De entre las mujeres que no son *risk lover* cooperaron el 85%.

A las mujeres les afecta ser amantes al riesgo, de manera que bajan hasta un 22% su nivel de cooperación. Ante la pregunta “¿Qué prefiere: jugar a un sorteo (0€; 2.000€) o 1.000€ directamente?”, las mujeres que presentan poco cálculo riesgo-beneficio, prefieren el sorteo. Esto es muy común en la gente que tiene dificultad en tomar decisiones a corto plazo contemplando los efectos a largo plazo. Es decir, en las personas impulsivas que seguramente

$$11 \quad Y_i = \Lambda(Z_i) + u_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} + u_i$$

12 Aunque no perfectamente significativo, lo damos por bueno para saber cual es el parámetro más relevante después de la edad.

$$13 \quad Y_i = \Lambda(Z_i) + u_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} + u_i$$

14 ¿Qué prefiere? 1) Jugar a un sorteo que puede ganar 2.000€ (50% posibilidad) o no ganar nada (50% posibilidad); 2) 1.000€ directamente.

no son capaces de valorar correctamente los beneficios a largo plazo de la cooperación (Peña-Casanova, 2007).

En el trabajo de Niederle y Vesterlund (2007, 1067-1101) se obtienen resultados donde las mujeres prefieren entrar en torneos en menor medida que los hombres aun cuando saben que tienen mejores capacidades. En cambio, las mujeres amantes al riesgo no pueden visualizar los beneficios a largo plazo de cooperar, contemplando únicamente los beneficios a corto plazo y por tanto quisieron cooperar menos. Se supone que los hombres tienen incorporada la sobreconfianza y la asunción de riesgos, entonces la característica de ser amantes al riesgo no afecta en su toma de decisiones. Utilizando la estimación matemática resultante de la regresión logit binomial, podemos ver que todas las mujeres, excepto las amantes al riesgo (el 9%) de menos de 45 años, tienen un perfil cooperativo por encima de la media.

Vamos a ver, a continuación, cuales son las circunstancias de cooperación en los hombres. En la regresión logit binomial de los hombres (ver Tabla 6), se puede comprobar que no hay ningún valor con más del 90% de confianza pero que sí que la edad (AGE) y la aversión a la desigualdad (*inequality*, INE) son parámetros con nivel de confianza superior al 80,0%¹⁵. Los consideramos aptos para hacer una nueva regresión logit binomial y analizar sus consecuencias en el nivel de cooperación. En el caso de los hombres de la Tabla 7, la estimación resultante sobre el nivel de cooperativismo: $\hat{Z}_i = 0,2233 + 0,0259 AGE_i + 1,0773 INE_i + \hat{u}_i$ ¹⁶. También en esta ocasión obtuvimos que la edad (AGE) fue significativa, es decir, cuando los hombres tienen más edad son mas cooperadores y se incrementa la probabilidad de serlo en un 0,34% cada año. Si un hombre tiene aversión a la desigualdad (INE) se incrementa en un 12% la posibilidad de que coopere. Un 27% de los hombres contestaron "No" en la pregunta 3.7¹⁷, presentando aversión a la desigualdad. Estos obtuvieron un nivel de cooperación del 91%. En cambio, la cooperación baja al 80% entre los hombres indiferentes a la desigualdad. Los hombres cooperan más con la edad pero también su cooperación varió en función de si presentaron aversión ante las desigualdades. Según las estimaciones, los hombres indiferentes a la desigualdad, el 73% de los hombres, fueron menos cooperadores en todas las edades y sólo estuvieron por encima de la media a partir de los 54 años. En cambio, los hombres con aversión a la desigualdad (el 27%) fueron proclives a cooperar teniendo cualquiera de las edades.

15 Aunque no perfectamente significativo, lo damos por bueno para saber cual es el parámetro más relevante después de la edad.

16
$$Y_i = \Lambda(Z_i) + u_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} + u_i$$

17 Considere la siguiente situación. Dos secretarias de la misma edad hacen exactamente el mismo trabajo. Sin embargo, una de ellas cobra 100€ al mes más que la otra. La que tiene un salario mayor es más eficaz y más rápida mientras trabaja." ¿Cree que es justo que una gane más que la otra?

El trabajo sobre la aversión a la desigualdad de Fehr y Schmidt (1999, 817-868) demuestra que hay una parte de la población que no sólo toma las decisiones respecto su propio interés en las situaciones que hay pocos participantes, cómo el Dilema del Prisionero o los salarios en una empresa, sino que tiene en consideración también la justicia social. En estos casos está más en su manos revertir la situación de desigualdad que en otras situaciones de más actores.

Como dice Rabin (1993), una persona con aversión a la desigualdad contempla que las situaciones A_Coop-A_Coop y B_NoCoop-B_NoCoop son ambas situaciones justas aunque por razones diferentes. Entre los hombres que tienen aversión a la desigualdad, dos tercios buscan justicia según Rabin (1993) y el 88% de dichos hombres con aversión a la desigualdad esperan que el otro coopere y cooperan, escogen A_Coop por reciprocidad. Si la previsión fuera que el otro no coopera se espera que no cooperarían. En cambio, sólo un tercio de los que tienen aversión a la desigualdad son cooperadores no-condicionales, sólo en estos casos podrían ser considerados “altruistas puros”.

Si los hombres vieron a otras personas como iguales fue más fácil que quisieran cooperar con ellas. Una propuesta de explicación de porqué ocurre esto entre los hombres y no en las mujeres es porque seguramente los hombres fueron mayoritariamente educados para no cooperar y si percibían la desigualdad prefirieron cooperar para conseguir una solución más justa para todas las personas. En cambio, las mujeres puede que estén más educadas en la empatía y en promover la igualdad (Ruble *et ál*, 2006, 858–932) y este hecho podría implicar que no necesiten cambiar el paradigma según el cual fueron educadas: la situación de desigualdad no afecta a las mujeres incrementando o disminuyendo su tendencia a cooperar puesto que su respuesta es cooperar igualmente tipo cooperadoras no-condicionales. Podríamos añadir que los hombres con aversión a la desigualdad quizá deduzcan que las mujeres actuarán como cooperadoras no-condicionales y esto facilitase que se suban al carro de la cooperación por justicia.

Resultado 4 *Nivel de cooperación absoluta no diferente por género. Tipo de cooperación condicional diferente en cada género.*

El género (GEN) no resultó ser una variable significativa y sólo se obtuvo un 2% más de cooperación por parte de las mujeres. En cambio, en la cooperación condicional si que hay diferencias de actitud según el género. Como podemos ver en la Tabla 8, no hay diferencias en el nivel de cooperación absoluta entre hombres y mujeres, ambos están en un 83% dispuestos a cooperar. Esto puede ser debido a que los precios que hemos puesto en el Dilema del Prisionero no son lo suficientemente altos para que los hombres dejen de ser altruis-

tas ni lo suficientemente bajos para que las mujeres no tengan la necesidad de cooperar (Andreoni y Vesterlund, 2001).

Aún así, las mitad de las mujeres cooperan tipo cooperadoras no-condicionales aunque que esperan que la otra persona no coopere. En el caso de los hombres, resultaron mayoritariamente cooperadores condicionales puesto que cooperaron esperando que el resto del entorno cooperara. Sólo un 17% de las personas no cooperan, sin diferencias sustanciales entre los géneros, y además lo hacen por razón de juego de equilibrio y no por querer traicionar al otro jugador como *free-rider*.

Tabla 8 Análisis condicional de datos respecto lo que deciden en el Dilema del Prisionero.

	ESPERABA	CONJUNTA	<i>parcial</i>	MUJERES	<i>parcial</i>	HOMBRES	<i>parcial</i>
Escogió A_Coop	A_Coop Cooperador condicional	68 (45,9%)	55,3%	23 (35,9%)	43,4%	45 (53,6%)	64,3%
	B_NoCoop Cooperador no-condicional	55 (37,2%)	44,7%	30 (46,9%)	56,6%	25 (29,8%)	35,7%
	<i>total parcial</i>	123 (83,1%)		53 (82,8%)		70 (83,3%)	
Escogió B_NoCoop	B_NoCoop Jugador de equilibrio	24 (16,2%)	96,0%	10 (15,6%)	90,9%	14 (16,7%)	100,0%
	A_Coop <i>Free-rider</i>	1 (2,1%)	4,0%	1 (1,6%)	9,1%	0 (0,0%)	0,0%
	<i>total parcial</i>	25 (16,9%)		11 (17,2%)		14 (16,2%)	
	TOTAL	148		64		84	

En la regresión logit binomial de la muestra conjunta (Tabla 6) pudimos ver cómo sólo la edad (AGE) tuvo un nivel de confianza superior al 90%. En cambio se acepta la hipótesis de que el resto de parámetros pueden ser cero y no ser significativos. El parámetro del género (GEN) es el segundo menos significativo, con un 2% de peso, después del si la persona coopera en la actualidad (COO) con un peso de -0,4%. Se rechaza la hipótesis de que hubiese diferencias entre géneros en cuanto al nivel de cooperación.

Uno de los principales objetivos de este experimento era ver, en la regresión logit binomial de la muestra conjunta, si el parámetro de género (GEN) mostraba mayor tendencia a cooperar en algún género como justifican Niederle y Vesterlund (2007). Los resultados de este estudio concluyen que no es así. No hay ninguna evidencia empírica para aceptar que hay diferencias según el género. Éste resultado ha reafirmado lo que en otros experimentos económicos ya se había constatado: no existen diferencias sustanciales entre hombres y mujeres en lo que respecta a sus acciones de cooperar o no cooperar, como se explicaba en “Diferencias de género en cooperación y competencia” (Bottino et ál., 2011, 325-339).

4. Conclusiones

Los resultados del presente estudio han determinado una propensión a cooperar muy elevada (83%) ya que, en los experimentos económicos con pocos jugadores, estos actúan de una manera justa y cooperativa (Fehr y Schmidt, 1999, 817-868). Estos resultados se deben explicar por los factores que determinan el ambiente de este experimento (Ledyard, 1995) como el interés homogéneo de los participantes de ayudar en la presente investigación; sin experiencia previa en un experimento similar y tipo de juego de un solo pago. No han tenido tanto peso los factores que podrían haber favorecido la preferencia por no cooperar como son la lejanía y el detalle de los pagos.

Por otro lado, el análisis por separado de cuatro grupos de personas, socialmente activas o pasivas, no ha sido posible debido a que se obtuvieron pocos resultados correspondientes a la categoría de personas socialmente pasivas (4 hombres y 4 mujeres de 158). La conclusión es que en la primera decisión del Dilema del Prisionero las personas participantes ya contemplaron completamente tanto sus intenciones como las del resto.

El único parámetro significativo para toda la muestra es la edad y la gente tiende a ser más cooperativa a medida que tiene más años (más de 0,34% cada año). Eso puede ser debido a un aumento de la confianza en uno mismo, en las otras personas o que, con los años, se deduce que se saca mayor provecho cooperando que no cooperando. Los resultados de esta adaptación del Dilema del Prisionero concluyen en que no hay más o menos cooperación según el género pero si que los hombres y las mujeres tiene algunas características diferentes en sus razones por cooperar. Los valores en juego no eran ni muy elevados para que las mujeres fueran más altruistas, ni demasiado bajos para que los hombres lo fueran más (Andreoni y Vesterlund, 2001).

Por un lado, a las mujeres les afecta el hecho de comportarse como amantes al riesgo (cooperan hasta el 22% menos) y cooperan como cooperadoras no-condicionales (el 47%), pues esperan que el resto no coopere tanto como ellas. Podemos deducir que el hecho que cooperen es debida a la aversión al riesgo y al *feedback*, aunque podrían ganar más no cooperando. Asimismo, podemos deducir que las mujeres prefieren un entorno más seguro (Niederle y Vesterlund, 2007). Por otro lado, a los hombres les afecta la aversión a la desigualdad (cooperan hasta un 12% más) y operan como cooperadores condicionales (el 54%), cooperando porque esperan que el resto coopere. Tal y como indica Rabin (1993), tenderían a no cooperar en un ambiente no cooperativo. Así, podríamos concluir que gracias a que las mujeres son mayoritariamente cooperadoras no-condicionales, el resto de personas tienden a cooperar pues saben que van a tener un resultado cooperativo seguro y justo.

5. Bibliografía

Andreoni, J., y J. H. Miller (2002). Giving According to GARP: An Experimental Study of Rationalism and Altruism, *Econometrica*, 70, 737-753.

Andreoni, J., y L. Vesterlund (2001). Which is the Fair Sex? Gender Differences in Altruism?, *Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 293-312.

Bottino, E., R. Hernán González y P. Kujal (2011). Diferencias de género en cooperación y competencia. En P. Brañas Garza (ed), *Economía experimental y del comportamiento*, pp. 325-339. Barcelona: Antoni Bosch editor.

Cabrales, A., R. Miniaci, M. Piovesan y G. Ponti (2010). Social Preferences and Strategic Uncertain: An Experiment on Markets and Contracts, *American Economic Review*, 100, 2261-2278.

Campbell, A. (2002). *A Mind of Her Own: The Evolutionary Psychology of Women*. Oxford: Oxford University Press.

Daly, M., y M. Wilson (1983). *Sex, Evolution, and Behavior*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.

Duffy, J., y N. Feltovich (2002). Do Actions Speak Louder Than Words? Observation vs. Cheap Talk as Coordination Devices, *Games and Economic Behavior*, 39, 1-27.

Fehr, E., y K. M. Schmidt (1999). A theory of Fairness, Competition and Cooperation, *Quarterly Journal of Economics*, 114, 817-868.

Fehr, E., y S. Gächter (2000). Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments, *American Economic Review*, 90, 980-994.

Fischbacher, U., S. Gächter y E. Fehr (2001). Are People Conditionally Cooperative? Evidence from a Public Goods Experiment, *Economics Letters*, 71, 397-404.

Kreps, D. (1996). *Corporate Culture and Economic Theory*. Oxford: Oxford University Press.

Ledyard, J. (1995). Public Goods: A Survey of Experimental Research, *Handbook of Experimental Economics*, Princeton University Press.

Nash, John F., Jr. (1951). Non-Cooperative Games, *Annals of Mathematics*, 54, 286-295.

Niederle, M., y L. Vesterlund (2007). Do Women Shy Away from Competition? Do Men Compete too Much?, *Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 1067-1101.

Olcina, G., y V. Calabuig (2002). *Conducta estratégica y economía*. Valencia: Editorial Tirant lo Blanch.

Peña-Casanova, J. (2007). *Neurología de la Conducta y Neuropsicología*. Madrid: Editorial Medica Panamericana.

Rabin, M. (1993). Incorporating Fairness into Games Theory and Economics, *American Economic Reviews*, 83, 1281-1302.

Ruble, D. N., C. L. Martin y S. A. Berenbaum (2006). Gender Development, *Handbook of Child Psychology*, Vol. 3, Chapter 14, 858-932.

6. Anexo 1 – Formulario realizado

Experimento económico realizado mediante el Google Forms: <https://bit.ly/2JavBtW>.

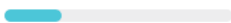
Sección 1 de 4

Problema de decisión

Por favor, realice este formulario en un lugar tranquilo y cómodo.

Duración prevista: unos 3 minutos.

Muchas gracias por su colaboración.

SIGUIENTE  Página 1 de 4

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Para relajar al participante y explicar tiempo previsto.

Sección 2 de 4

Problema de decisión

**Obligatorio*

- Se le plantea la siguiente situación y se le pregunta si prefiere realizar A o B.
- Según lo que hiciese cada uno/a, se les premiaría con los valores que hay en la tabla.

		Otro/a jugador/a	
		A	B
Su decisión	A	<i>Para usted: 1.500€</i> <i>Para otro/a: 1.500€</i>	<i>Para usted: 400€</i> <i>Para otro/a: 2.000€</i>
	B	<i>Para usted: 2.000€</i> <i>Para otro/a: 400€</i>	<i>Para usted: 500€</i> <i>Para otro/a: 500€</i>

¿Qué acción (A o B) toma? *

☐ A

☐ B

ATRÁS **SIGUIENTE**  Página 2 de 4

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

2.1 Adaptación del Dilema del Prisionero de Duffy y Feltovich (2002, 1-27). Valores parecidos a los cotidianos.

Sección 3 de 4

Problema de decisión

*Obligatorio

1. ¿Qué edad tiene? *

Tu respuesta

2. ¿Cuál es su género? *

- ☐ Hombre
- ☐ Mujer
- ☐ Neutro

3. ¿Número de dormitorios de su residencia principal? *

Tu respuesta

4. ¿Número de personas que viven en su residencia principal? *

Tu respuesta

5. ¿Qué prefiere? *

- ☐ Jugar a un sorteo que puede ganar 2.000€ (50% posibilidad) o no ganar nada (50% posibilidad).
- ☐ 1.000€ directamente.

6. Usted se considera... *

- ☐ Muy feliz
- ☐ Bastante feliz
- ☐ No muy feliz

7. Considere la siguiente situación. "Dos secretarias de la misma edad hacen exactamente el mismo trabajo. Sin embargo, una de ellas cobra 100€ al mes más que la otra. La que tiene un salario mayor es más eficaz y más rápida mientras trabaja."

¿Cree que es justo que una gane más que la otra? *

- ☐ Sí
- ☐ No

8. De las siguientes afirmaciones, con cuál está más de acuerdo: *

- ☐ Podemos confiar en la gente.
- ☐ Hay que tener cuidado con la gente.

9. ¿Actualmente tiene algún proyecto en marcha (social, cultural, laboral...) con otras personas? *

- ☐ Sí
- ☐ No

10. Si quiere que le mandemos la conclusiones de este estudio, escriba su correo electrónico a continuación.

Tu respuesta

ATRÁS

SIGUIENTE

Página 3 de 4

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Esta Sección sirve para que la gente no tenga una fijación en la decisión tomada en la Sección 2 de 4 y llegue a la Sección 4 de 4 poco condicionada por la respuesta previa. Las respuestas a estas preguntas sirven hacer regresión logit binomial de los resultados y poder sacar conclusiones. Son similares a las utilizadas por Cabrales et ál. (2010, 2261-2278).

3.1 AGE: Edad

3.2 GEN (Género): Mujer (GEN=1) y Hombre (GEN=0). Se añade género Neutro por respeto a las personas que no se sienten representadas por los otros dos. Se eliminarán los resultados del género Neutro si representan menos del 5,0% de la muestra.

3.3 RSR (*Room Size Ratio*, ratio de dormitorios por persona): relación entre número de dormitorios de la residencia principal (pregunta 3.3) y el número de miembros que viven en ella (pregunta 3.4). Es una variable *proxy* de la riqueza de la familia.

3.4 Ídem.

3.5 RL (*Risk Lover*, amantes al riesgo): si prefieren jugársela en un sorteo de 2000€ contra 0€ (RL=1) o una ganancia cierta de 1.000€ (RL=0).

3.6 HAP (*happiness*, felicidad):

- Muy feliz (HAP=1)
- Bastante feliz (HAP=0,5)
- No muy feliz (HAP=0)

3.7 INE (*inequality*, aversión a la desigualdad): "No" (INE=1) o "Sí" (INE=0).

3.8 TR (*trust*, confianza en la gente): podemos confiar en la gente (TR=1) o hay que tener cuidado (TR=0).

3.9 COO (cooperando actualmente): "Sí" si tiene actividad cooperativa actual (COO=1) o "No" (COO=0).

3.10 En deferencia a los participantes, se le enviará el trabajo finalizado a quien lo solicite.

Sección 4 de 4

Problema de decisión

***Obligatorio**

- Se le vuelve a plantear la misma situación que anteriormente y se le pregunta si prefiere realizar A o B.
- POR FAVOR, RESPONDA LAS NUEVAS PREGUNTAS PLANTEADAS.
- Según lo que hiciese cada uno/a, se les premiaría con los valores que hay en la tabla.

		Otro/a jugador/a	
		A	B
Su decisión	A	<i>Para usted: 1.500€</i> <i>Para otro/a: 1.500€</i>	<i>Para usted: 400€</i> <i>Para otro/a: 2.000€</i>
	B	<i>Para usted: 2.000€</i> <i>Para otro/a: 400€</i>	<i>Para usted: 500€</i> <i>Para otro/a: 500€</i>

1. ¿Qué crees que haría la mayoría de la gente? *

- ☐ A
- ☐ B

2. ¿Qué te gustaría que hiciera la mayoría de la gente? *

- ☐ A
- ☐ B

3. ¿Qué acción (A o B) toma definitivamente? (puede ser diferente que la pregunta inicial) *

- ☐ A
- ☐ B

ATRÁS

ENVIAR

Página 4 de 4

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

4.1 No nos importa la respuesta sino que se utiliza la pregunta para inducir a pensar que, en general, la mayoría de gente escoge B_NoCoop puesto que es la estrategia dominante.

4.2 No nos importa la respuesta sino que se utiliza la pregunta para inducir a pensar que, en general, la gente le gustaría A_Coop puesto que en el ideal de cooperación plena es la más beneficiosa.

4.3 Si la respuesta difiere de la 2.1 los clasificamos como pasivos socialmente y si es la misma los clasificamos como activos socialmente.

7. Anexo 2 – Datos del Formulario

	2.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	¿2.1=4.3?
001	A	58	H	4	1	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	A	A	A	activa
002	A	38	M	3	4	RL=0	MF=1	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
003	A	59	H	4	3	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	Sí	A	A	A	activa
004	A	55	M	3	2	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	No	A	A	A	activa
005	A	19	M	4	6	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
006	A	69	H	3	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	B	A	A	activa
007	A	28	H	1	2	RL=0	MF=1	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
008	A	49	M	4	4	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
009	A	44	M	1	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
010	A	25	M	4	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
011	A	53	M	4	2	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	Sí	B	A	B	pasiva M
012	B	31	M	3	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	B	B	activa
013	A	23	H	3	3	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	Sí	A	A	A	activa
014	B	34	M	1	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	B	A	B	activa
015	A	31	M	2	2	RL=0	MF=1	No	TR=1	No	A	A	A	activa
016	A	42	H	2	2	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	Sí	A	A	A	activa
017	A	37	H	3	5	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	A	B	A	activa
018	B	28	H	3	4	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	B	B	B	activa
019	A	26	M	3	4	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
020	A	29	H	4	4	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	Sí	B	A	A	activa
021	A	24	M	5	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
022	A	41	H	2	3	RL=1	MF=1	Sí	TR=1	No	B	A	A	activa
023	A	34	H	1	2	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	Sí	A	A	A	activa
024	B	49	M	3	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	A	B	activa
025	B	26	H	3	4	RL=0	NMF=0	Sí	TR=0	No	B	A	B	activa
026	A	40	M	4	2	RL=1	BF=0,5	No	TR=1	Sí	A	A	A	activa
027	A	21	H	2	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	A	B	A	activa
028	A	42	M	2	1	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	No	A	A	A	activa
029	B	40	N	3	2	RL=0	NMF=0	No	TR=0	No	B	B	B	activa
030	A	40	H	1	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
031	A	30	M	2	2	RL=0	MF=1	No	TR=0	No	B	A	A	activa
032	A	45	H	3	2	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	Sí	A	A	A	activa
033	A	39	H	1	1	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	B	B	A	activa
034	B	59	M	3	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	A	A	pasiva M
035	A	21	H	2	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	A	A	A	activa
036	A	37	M	1	1	RL=0	MF=1	No	TR=1	Sí	B	A	A	activa
037	A	45	H	2	2	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	No	B	A	A	activa
038	A	41	H	2	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
039	A	31	H	3	2	RL=0	MF=1	No	TR=0	Sí	A	A	A	activa
040	A	48	M	3	4	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	B	A	A	activa
041	A	46	M	4	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	A	A	A	activa
042	A	63	H	2	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	A	A	A	activa
043	A	45	M	1	1	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
044	A	45	H	2	3	RL=0	NMF=0	Sí	TR=0	Sí	A	B	A	activa
045	A	30	H	3	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	A	A	A	activa
046	A	38	M	2	1	RL=0	MF=1	Sí	TR=0	Sí	A	A	A	activa
047	B	61	H	7	2	RL=1	MF=1	Sí	TR=1	Sí	B	B	B	activa
048	A	19	H	3	4	RL=0	NMF=0	No	TR=0	No	A	A	A	activa
049	B	45	H	2	1	RL=0	MF=1	Sí	TR=1	Sí	B	B	B	activa
050	B	38	M	4	4	RL=0	MF=1	Sí	TR=0	No	B	B	B	activa
051	A	44	M	1	1	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa

	2.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	¿2.1=4.3?
052	A	36	H	2	2	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	No	B	A	A	activa
053	A	63	H	3	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	A	A	A	activa
054	A	35	H	3	3	RL=0	MF=1	No	TR=0	No	A	A	A	activa
055	B	48	H	2	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	A	B	activa
056	A	40	H	3	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	A	A	A	activa
057	A	27	H	3	4	RL=0	NMF=0	Sí	TR=0	No	A	A	A	activa
058	A	68	H	3	2	RL=0	MF=1	Sí	TR=1	Sí	B	A	A	activa
059	B	50	H	5	6	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	Sí	B	B	B	activa
060	B	24	H	4	4	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	B	A	A	pasivo H
061	A	63	H	3	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
062	A	51	M	2	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
063	A	31	H	3	3	RL=0	MF=1	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
064	A	25	M	3	5	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	B	A	A	activa
065	A	38	H	3	3	RL=0	MF=1	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
066	B	23	M	3	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	A	B	B	activa
067	A	41	M	5	4	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	A	A	A	activa
068	A	36	M	3	3	RL=0	MF=1	No	TR=1	No	A	A	A	activa
069	A	36	M	4	5	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
070	A	59	H	3	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	B	A	A	activa
071	A	48	M	2	4	RL=0	MF=1	Sí	TR=1	No	A	A	A	activa
072	A	33	M	4	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	A	A	A	activa
073	A	44	H	3	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
074	B	26	H	2	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	B	A	B	activa
075	A	70	H	2	2	RL=0	MF=1	No	TR=1	Sí	A	A	A	activa
076	A	55	H	2	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
077	A	44	H	2	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	A	A	A	activa
078	A	50	M	3	3	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	No	B	A	A	activa
079	A	40	H	3	3	RL=0	NMF=0	Sí	TR=0	Sí	B	B	A	activa
080	A	67	H	4	2	RL=0	MF=1	Sí	TR=1	No	A	A	A	activa
081	A	43	H	3	4	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	A	B	A	activa
082	B	34	M	3	3	RL=1	BF=0,5	No	TR=1	No	B	A	B	activa
083	B	54	H	2	1	RL=0	MF=1	Sí	TR=1	Sí	B	B	B	activa
084	A	52	M	4	3	RL=0	MF=1	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
085	B	20	H	4	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	B	A	B	activa
086	A	24	M	4	4	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	No	A	B	A	activa
087	A	52	M	4	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
088	A	58	H	6	1	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	A	A	A	activa
089	A	42	H	1	1	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	Sí	A	A	A	activa
090	A	82	H	3	2	RL=1	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	B	B	B	pasivo H
091	A	55	M	3	2	RL=0	MF=1	No	TR=0	No	B	A	A	activa
092	A	23	M	4	5	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	A	A	A	activa
093	A	62	H	3	2	RL=1	BF=0,5	Sí	TR=1	No	A	A	A	activa
094	A	40	M	2	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	B	A	A	activa
095	A	48	H	3	4	RL=1	MF=1	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
096	A	47	H	2	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	A	A	A	activa
097	A	64	H	4	2	RL=0	MF=1	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
098	A	46	H	3	1	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
099	B	50	H	3	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	B	B	B	activa
100	A	57	M	2	3	RL=0	MF=1	No	TR=0	No	B	A	A	activa
101	A	65	H	4	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
102	A	37	M	3	3	RL=0	NMF=0	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
103	A	62	H	3	2	RL=1	MF=1	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
104	B	52	H	2	1	RL=0	MF=1	Sí	TR=1	Sí	B	B	B	activa
105	A	45	H	1	2	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	Sí	A	A	A	activa

	2.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	¿2.1=4.3?
106	A	44	H	3	2	RL=0	NMF=0	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
107	A	45	M	2	2	RL=0	NMF=0	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
108	A	56	H	3	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
109	A	42	M	3	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	A	A	A	activa
110	A	63	H	3	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
111	A	31	H	4	2	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	Sí	B	A	A	activa
112	A	32	M	1	2	RL=0	MF=1	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
113	B	52	M	3	4	RL=1	MF=1	No	TR=1	Sí	B	B	B	activa
114	A	44	H	3	4	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	Sí	A	A	A	activa
115	A	44	H	3	4	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	Sí	A	A	A	activa
116	B	53	M	3	1	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	Sí	B	A	B	activa
117	B	74	H	4	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	B	B	B	activa
118	A	55	H	2	1	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	A	A	A	activa
119	A	41	M	1	2	RL=1	MF=1	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
120	A	66	H	3	1	RL=1	BF=0,5	No	TR=0	Sí	A	A	A	activa
121	B	34	M	2	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	A	B	activa
122	A	42	M	3	3	RL=0	MF=1	Sí	TR=1	Sí	B	A	A	activa
123	A	60	H	4	4	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	No	B	A	A	activa
124	A	38	H	3	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	B	A	A	activa
125	A	33	M	3	2	RL=1	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
126	A	26	M	5	4	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	Sí	A	A	A	activa
127	B	62	M	3	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	B	A	A	pasiva M
128	A	48	H	2	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	No	B	A	A	activa
129	A	69	M	4	2	RL=0	MF=1	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
130	A	74	H	4	2	RL=0	MF=1	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
131	A	28	H	4	4	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
132	B	24	M	3	3	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	Sí	B	A	B	activa
133	A	70	H	4	2	RL=1	BF=0,5	Sí	TR=0	No	A	A	A	activa
134	A	28	M	1	2	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	No	A	A	A	activa
135	A	30	H	2	2	RL=0	MF=1	Sí	TR=0	No	A	A	A	activa
136	A	36	H	3	3	RL=0	MF=1	Sí	TR=0	Sí	A	A	A	activa
137	A	58	M	4	3	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	No	A	A	A	activa
138	A	64	M	4	1	RL=1	BF=0,5	No	TR=1	Sí	B	A	A	activa
139	A	30	H	2	2	RL=0	MF=1	No	TR=1	No	B	A	A	activa
140	A	36	N	3	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	B	A	A	activa
141	A	32	M	4	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
142	A	32	M	1	3	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	No	B	A	A	activa
143	B	29	H	3	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	B	B	activa
144	A	44	M	3	2	RL=0	MF=1	Sí	TR=0	No	A	A	A	activa
145	A	46	M	4	4	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
146	B	60	H	4	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	pasivo H
147	A	55	M	3	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	B	A	B	pasiva M
148	B	32	M	4	2	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	No	B	B	B	activa
149	A	61	H	4	3	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	Sí	B	B	B	pasivo H
150	A	50	M	4	3	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
151	A	46	M	2	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	B	A	A	activa
152	A	55	H	4	2	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=0	Sí	A	A	A	activa
153	A	71	H	2	3	RL=0	BF=0,5	No	TR=0	No	B	A	A	activa
154	A	43	M	6	1	RL=0	BF=0,5	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
155	A	66	H	4	4	RL=0	NMF=0	Sí	TR=0	No	B	A	A	activa
156	A	51	M	2	1	RL=0	BF=0,5	No	TR=1	No	B	A	A	activa
157	A	44	H	1	1	RL=0	MF=1	Sí	TR=1	Sí	A	A	A	activa
158	B	29	H	2	2	RI=0	MF=1	No	TR=0	No	B	B	B	activa

8. Anexo 3 – Datos para la regresión

	Y	AGE	GEN	RSR	RL	HAP	INE	TR	COO		Y	AGE	GEN	RSR	RL	HAP	INE	TR	COO
001	1	58	0	4.00	0	0.5	0	1	0	079	1	40	0	1.00	0	0	0	0	1
002	1	38	1	0.75	0	1	0	0	1	080	1	67	0	2.00	0	1	0	1	0
003	1	59	0	1.33	0	0.5	1	1	1	081	1	43	0	0.75	0	0.5	0	0	1
004	1	55	1	1.50	0	0.5	1	0	0	082	0	34	1	1.00	1	0.5	1	1	0
005	1	19	1	0.67	0	0.5	0	0	0	083	0	54	0	2.00	0	1	0	1	1
006	1	69	0	1.50	0	0.5	0	1	1	084	1	52	1	1.33	0	1	0	0	1
007	1	28	0	0.50	0	1	0	1	1	085	0	20	0	1.33	0	0.5	0	0	1
008	1	49	1	1.00	0	0.5	0	1	1	086	1	24	1	1.00	0	0.5	1	0	0
009	1	44	1	0.50	0	0.5	0	1	1	087	1	52	1	1.33	0	0.5	0	0	1
010	1	25	1	1.33	0	0.5	0	1	1	088	1	58	0	6.00	0	0.5	0	0	1
012	0	31	1	1.00	0	0.5	0	0	0	089	1	42	0	1.00	0	0.5	1	0	1
013	1	23	0	1.00	0	0.5	1	0	1	091	1	55	1	1.50	0	1	1	0	0
014	0	34	1	0.50	0	0.5	0	1	1	092	1	23	1	0.80	0	0.5	0	1	0
015	1	31	1	1.00	0	1	1	1	0	093	1	62	0	1.50	1	0.5	0	1	0
016	1	42	0	1.00	0	0.5	1	1	1	094	1	40	1	1.00	0	0.5	0	1	1
017	1	37	0	0.60	0	0.5	0	0	0	095	1	48	0	0.75	1	1	0	1	1
018	0	28	0	0.75	0	0.5	0	1	0	096	1	47	0	1.00	0	0.5	0	1	0
019	1	26	1	0.75	0	0.5	0	0	0	097	1	64	0	2.00	0	1	0	0	1
020	1	29	0	1.00	0	0.5	1	1	1	098	1	46	0	3.00	0	0.5	0	1	1
021	1	24	1	1.67	0	0.5	0	0	1	099	0	50	0	1.00	0	0.5	0	1	1
022	1	41	0	0.67	1	1	0	1	0	100	1	57	1	0.67	0	1	1	0	0
023	1	34	0	0.50	0	0.5	1	1	1	101	1	65	0	2.00	0	0.5	0	1	1
024	0	49	1	1.00	0	0.5	0	0	0	102	1	37	1	1.00	0	0	0	0	1
025	0	26	0	0.75	0	0	0	0	0	103	1	62	0	1.50	1	1	0	0	0
026	1	40	1	2.00	1	0.5	1	1	1	104	0	52	0	2.00	0	1	0	1	1
027	1	21	0	0.67	0	0.5	0	0	1	105	1	45	0	0.50	0	0.5	1	0	1
028	1	42	1	2.00	0	0.5	1	1	0	106	1	44	0	1.50	0	0	0	0	0
030	1	40	0	0.50	0	0.5	0	1	1	107	1	45	1	1.00	0	0	0	1	1
031	1	30	1	1.00	0	1	1	0	0	108	1	56	0	1.00	0	0.5	0	1	1
032	1	45	0	1.50	0	0.5	1	1	1	109	1	42	1	1.50	0	0.5	0	0	1
033	1	39	0	1.00	0	0.5	0	0	1	110	1	63	0	1.50	0	0.5	0	0	1
035	1	21	0	1.00	0	0.5	0	0	0	111	1	31	0	2.00	0	0.5	1	0	1
036	1	37	1	1.00	0	1	1	1	1	112	1	32	1	0.50	0	1	0	0	1
037	1	45	0	1.00	0	0.5	1	0	0	113	0	52	1	0.75	1	1	1	1	1
038	1	41	0	1.00	0	0.5	0	0	0	114	1	44	0	0.75	0	0.5	1	0	1
039	1	31	0	1.50	0	1	1	0	1	115	1	44	0	0.75	0	0.5	1	0	1
040	1	48	1	0.75	0	0.5	0	1	0	116	0	53	1	3.00	0	0.5	1	1	1
041	1	46	1	1.33	0	0.5	0	0	0	117	0	74	0	1.33	0	0.5	0	1	1
042	1	63	0	1.00	0	0.5	0	1	0	118	1	55	0	2.00	0	0.5	0	0	1
043	1	45	1	1.00	0	0.5	0	0	0	119	1	41	1	0.50	1	1	0	0	0
044	1	45	0	0.67	0	0	0	0	1	120	1	66	0	3.00	1	0.5	1	0	1
045	1	30	0	1.00	0	0.5	0	1	0	121	0	34	1	1.00	0	0.5	0	0	0
046	1	38	1	2.00	0	1	0	0	1	122	1	42	1	1.00	0	1	0	1	1
047	0	61	0	3.50	1	1	0	1	1	123	1	60	0	1.00	0	0.5	1	1	0
048	1	19	0	0.75	0	0	1	0	0	124	1	38	0	1.50	0	0.5	0	1	1
049	0	45	0	2.00	0	1	0	1	1	125	1	33	1	1.50	1	0.5	0	0	1
050	0	38	1	1.00	0	1	0	0	0	126	1	26	1	1.25	0	0.5	1	1	1
051	1	44	1	1.00	0	0.5	0	1	1	128	1	48	0	1.00	0	0.5	0	1	0
052	1	36	0	1.00	0	0.5	1	0	0	129	1	69	1	2.00	0	1	0	0	0
053	1	63	0	1.50	0	0.5	0	1	0	130	1	74	0	2.00	0	1	0	0	0
054	1	35	0	1.00	0	1	1	0	0	131	1	28	0	1.00	0	0.5	0	0	1
055	0	48	0	1.00	0	0.5	0	0	0	132	0	24	1	1.00	0	0.5	1	1	1
056	1	40	0	1.50	0	0.5	0	1	0	133	1	70	0	2.00	1	0.5	0	0	0
057	1	27	0	0.75	0	0	0	0	0	134	1	28	1	0.50	0	0.5	1	0	0
058	1	68	0	1.50	0	1	0	1	1	135	1	30	0	1.00	0	1	0	0	0
059	0	50	0	0.83	0	0.5	1	0	1	136	1	36	0	1.00	0	1	0	0	1
061	1	63	0	1.00	0	0.5	0	1	1	137	1	58	1	1.33	0	0.5	1	0	0
062	1	51	1	1.00	0	0.5	0	0	0	138	1	64	1	4.00	1	0.5	1	1	1
063	1	31	0	1.00	0	1	0	0	1	139	1	30	0	1.00	0	1	1	1	0
064	1	25	1	0.60	0	0.5	0	1	0	141	1	32	1	1.33	0	0.5	0	0	1
065	1	38	0	1.00	0	1	0	0	1	142	1	32	1	0.33	0	0.5	1	1	0
066	0	23	1	1.00	0	0.5	0	1	1	143	0	29	0	1.00	0	0.5	0	0	0
067	1	41	1	1.25	0	0.5	0	0	0	144	1	44	1	1.50	0	1	0	0	0
068	1	36	1	1.00	0	1	1	1	0	145	1	46	1	1.00	0	0.5	0	0	0
069	1	36	1	0.80	0	0.5	0	0	0	148	0	32	1	2.00	0	0.5	1	0	0
070	1	59	0	1.50	0	0.5	0	1	0	150	1	50	1	1.33	0	0.5	0	0	0
071	1	48	1	0.50	0	1	0	1	0	151	1	46	1	1.00	0	0.5	0	0	1
072	1	33	1	1.33	0	0.5	0	1	0	152	1	55	0	2.00	0	0.5	0	0	1
073	1	44	0	1.50	0	0.5	0	1	1	153	1	71	0	0.67	0	0.5	1	0	0
074	0	26	0	1.00	0	0.5	0	0	1	154	1	43	1	6.00	0	0.5	0	1	1
075	1	70	0	1.00	0	1	1	1	1	155	1	66	0	1.00	0	0	0	0	0
076	1	55	0	1.00	0	0.5	0	1	1	156	1	51	1	2.00	0	0.5	1	1	0
077	1	44	0	1.00	0	0.5	0	0	1	157	1	44	0	1.00	0	1	0	1	1
078	1	50	1	1.00	0	0.5	1	1	0	158	0	29	0	1.00	0	1	1	0	0

9. DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DEL TRABAJO CIENTÍFICO, PARA LA DEFENSA DEL TRABAJO FIN DE GRADO

Fecha: 17 / 05 / 2018

Quién se suscribe:

Autor(a): Adrià Rieradevall Ventosa
D.N.I./N.I.E./Pasaporte.: 46970583Y

Hace constar que es el(la) autor(a) del trabajo:

COOPERACIÓN SEGÚN GÉNERO Y OTROS PARÁMETROS

En tal sentido, manifiesto la originalidad de la conceptualización del trabajo, interpretación de datos y la elaboración de las conclusiones, dejando establecido que aquellos aportes intelectuales de otros autores, se han referenciado debidamente en el texto de dicho trabajo.

DECLARACIÓN:

- ✓ Garantizo que el trabajo que remito es un documento original y no ha sido publicado, total ni parcialmente por otros autores, en soporte papel ni en formato digital.
- ✓ Certifico que he contribuido directamente al contenido intelectual de este manuscrito, a la génesis y análisis de sus datos, por lo cual estoy en condiciones de hacerme públicamente responsable de él.
- ✓ No he incurrido en fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario, aceptaré las medidas disciplinarias sancionadoras que correspondan.

Firma: