

upna

Universidad Pública de Navarra  
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

fec >>

school of economics  
and business administration

facultad de ciencias  
económicas y empresariales

ekonomia eta enpresa  
zientzien fakultatea

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

TRABAJO FIN DE GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE  
EMPRESAS

EL JUEGO DEL GRAN LADRÓN: EVIDENCIA EXPERIMENTAL

Lydia Ezponda Ganuza

**Pamplona-Iruña 12 de mayo de 2023**

Módulo: Economía

DIRECTOR

Jorge Alcalde Unzu

## **RESUMEN**

Alós-Ferrer et al. (2021) realizaron un experimento con un juego llamado el juego del gran ladrón en el que una persona puede coger diferentes porcentajes de dinero de un grupo de personas. Estos autores encontraron que las personas cogen mayores cantidades de dinero cuando el grupo de personas es más elevado. En el presente TFG, he realizado una replica de este experimento incluyendo preguntas socio-demográficas para ver si el comportamiento difiere dependiendo de estas variables, algo que no analizaron Alós-Ferrer et al. (2021). He analizado los datos del experimento con diferentes modelos econométricos cuyos resultados me permiten corroborar la teoría expuesta por Alós-Ferrer et al. (2021) por la que somos egoístas con las masas y generosos con el individuo. Además, también he obtenido evidencias estadísticas de que existen diferencias en el porcentaje de dinero que cogen las personas en función de la rama de conocimiento de los estudios. En concreto, los estudiantes de Ciencias Económicas y Empresariales deciden coger más porcentaje de dinero que el resto de la población. Finalmente, he comprobado que este último hecho no se debe a la teoría expuesta durante la carrera sino que tienen este comportamiento más egoísta antes de comenzarla.

## **ABSTRACT**

Alós-Ferrer et al. (2021) realized an experiment with a game called the big robber game in which a person can take different percentages of money from a group of people. These authors found that people take larger amounts of money when the group of people is higher. In the present TFG, I have made a replica of the experiment just mentioned including socio-demographic questions to see if the behavior differs depending on these variables, something that was not analyzed by Alós-Ferrer et al. (2021). I have analyzed the experiment data with different econometric models whose results allow me to corroborate the theory put forward by Alós-Ferrer et al. (2021) that we are selfish with the masses and generous with the individual. Additionally, I have also obtained statistical evidence that there are differences in the percentage of money that people take depending on the branch of knowledge of studies. Specifically, students of Economics and Business Studies decide to take more percentage of money than the rest of the population. Finally, I have found that this last fact is not due to the theory exposed during the career but that they have this more selfish behavior before starting it.

**PALABRAS CLAVE:** Juego del gran ladrón, experimento, variables socio-demográficas, modelos econométricos.

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	4
1.1 La teoría de juegos .....	4
1.2 Economía experimental.....	4
1.3 Algunos juegos y su evidencia experimental .....	5
2. MI EXPERIMENTO .....	7
3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	10
3.1 Análisis preliminar.....	10
3.2 Análisis econométrico .....	12
3.2.1 Modelo econométrico incluyendo los tratamientos.....	12
3.2.2 Modelo econométrico incluyendo variables socio-demográficas. ....	15
3.2.3 Modelo econométrico incluyendo tratamientos y variables socio- demográficas (modelo completo) .....	24
4. CONCLUSIONES .....	32

## **1. INTRODUCCIÓN**

En la primera parte del trabajo se van a desarrollar los principales conceptos relacionados con el área de estudio de este TFG. El primer concepto que se dará a conocer es la teoría de juegos, la cual explica las relaciones estratégicas entre agentes económicos. Una vez bien explicada y comprendida esta teoría, se ofrecerá la definición de economía experimental. Dentro de los diferentes temas que engloba la economía experimental, este trabajo se centrará en la parte de si el bienestar y las decisiones de los individuos están condicionadas por el bienestar de los demás. Después, se darán a conocer y se analizarán algunos de los principales juegos y su evidencia experimental.

### **1.1 La teoría de juegos**

Los individuos toman decisiones continuamente y, muchas veces, los resultados de estas acciones no dependen simplemente de la decisión tomada por uno mismo sino también de lo que las demás personas hacen. Estas situaciones son conocidas como de interacción estratégica y son las que forman la teoría de juegos.

La teoría de juegos tiene diferentes supuestos, basados principalmente en el concepto de homo-economicus. En primer lugar, supone que las personas tienen un conocimiento completo y exacto de sus intereses y preferencias. El segundo supuesto es que los agentes son racionales y saben calcular las mejores opciones para servir sus intereses. Finalmente, también supone que los seres humanos se interesan más por sí mismos, es decir, su principal objetivo es el beneficio propio material (Gibbons, 2004).

Cuando se dan todos estos supuestos en una interacción estratégica el resultado lleva al equilibrio de Nash. Este equilibrio es una situación en la que los jugadores no tienen ningún incentivo a cambiar su estrategia teniendo en cuenta las decisiones de los demás agentes. La estrategia que elige cada uno de los participantes en el juego es óptima dadas las decisiones del resto. Esto no quiere decir que con este equilibrio se consiga la mayor ganancia para cada jugador, sino que cada uno actúa de forma óptima para sus intereses dada la estrategia de los demás.

### **1.2 Economía experimental**

La economía experimental es una herramienta que tiene como objetivo plantear nuevas teorías o cuestionar la veracidad de aquellas existentes relacionadas con el comportamiento humano en ámbitos económicos. Hasta fechas muy recientes, la economía no era considerada en general como una ciencia experimental. Sin embargo, en

los últimos años la rama experimental ha ido aumentando de manera sostenida hasta el punto de considerarse otra herramienta válida de la profesión. Ahora la mayoría de los economistas reconsideran cualquier teoría cuyas predicciones no reciban apoyo alguno en el laboratorio. Por todo ello, la economía experimental se encuentra en la actualidad en una época dorada.

Una parte de la economía experimental se ha centrado en poner a prueba los supuestos y resultados de la teoría de juegos. A través de diferentes experimentos, se ha demostrado que no siempre se llega al equilibrio de Nash y/o que los individuos no buscan siempre de forma exclusiva su propio interés. Por ello, una rama de la economía experimental analiza por qué los individuos se comportan de manera diferente a los agentes racionales.

Dentro de la economía experimental relacionada con la teoría de juegos existen diferentes temas de investigación. Uno de ellos consiste en entender cómo razona y aprenden las personas. Aunque la teoría de juegos supone que los individuos responden de manera inmediata y racional, en la realidad esto no ocurre siempre así. La mayoría de las personas no piensan igual y no todos responden de manera racional ni emplean el mismo tiempo en contestar.

Otro tema importante y en el que se centrará este TFG es si el bienestar de los demás influye en nuestro propio nivel de bienestar. Para estudiar esta cuestión, se han realizado experimentos con juegos como *el juego del dictador*, *el juego del ultimátum* o *el juego del gran ladrón*. Los resultados de estos experimentos han mostrado cómo un porcentaje no despreciable de personas es generoso y altruista, por lo que muchas personas tienen preferencias sociales en las que valoran los resultados que obtienen los demás en la función de utilidad. Esto queda claramente explicado por Brañas-Garza (2011, p 109): “Los sujetos experimentales, usando protocolos experimentales clásicos, actúan como si trataran de maximizar una función objetivo en la que, además de su propio interés, tienen en cuenta el bienestar de los otros individuos que participan en el experimento”. Es decir, las personas se alejan del comportamiento egoísta de la teoría clásica cuando sus elecciones afectan a otros individuos.

### **1.3 Algunos juegos y su evidencia experimental**

Se analizan cada uno de estos juegos en detalle.

El *juego del dictador* está formado por dos participantes. Al comienzo del juego, el investigador entrega una cantidad de dinero a uno de los jugadores (proponente) y le ofrece la posibilidad de repartirlo con el otro jugador (respondedor). Una vez realizado el reparto, el respondedor recibe directamente lo que le ha dado el proponente, es decir, no puede rechazar la oferta del proponente independientemente de la cantidad que le ofrezca.

El equilibrio en este juego según los supuestos de la teoría clásica es que el proponente elige no entregar nada al respondedor y quedarse con todo el dinero disponible. Sin embargo, la economía experimental muestra una conducta de los participantes muy dispar a este comportamiento. Se ha observado que una cantidad considerable de jugadores son generosos y deciden repartir una parte significativa de sus ganancias con el otro compañero. En este caso, se muestra también cómo dentro de la función de utilidad de los individuos se incluyen más variables a parte del beneficio propio como por ejemplo el beneficio de los demás.

El *juego del ultimátum* es una interacción estratégica entre dos jugadores. El comienzo del juego es semejante al del juego del dictador. Se entrega una cantidad de dinero al proponente y este debe repartirla con el respondedor. Sin embargo, aquí el respondedor puede decidir si acepta o rechaza la oferta. En caso de que acepte, el proponente se queda con la parte de dinero que ha escogido y el resto pasa al respondedor. Si, por el contrario, rechaza la oferta, entonces no se realiza el reparto y ninguno de los dos jugadores recibe nada.

El único equilibrio perfecto en este juego consiste en que el proponente ofrezca la cantidad mínima a la que el respondedor aceptaría la oferta. Este es el marco típico bajo los supuestos clásicos de la teoría de juegos. Sin embargo, la economía experimental ha observado que en la realidad los resultados se alejan de los de los agentes racionales porque más allá del beneficio monetario propio, los seres humanos somos seres sociales y tenemos en cuenta otras variables.

Obsérvese que el respondedor aceptaría cualquier oferta por pequeña que sea ya que esta siempre le va a reportar un beneficio positivo y la alternativa es quedarse con nada. En consecuencia, la estrategia óptima para el respondedor racional es aceptar cualquier cantidad de dinero. Sin embargo, los individuos se comportan de manera diferente a la de un agente racional puesto que como indica Brañas-Garza (2011), la mayoría de los respondedores no acepta una oferta menor del 30% de la ganancia del primer jugador. Esto ocurre porque influye el sentimiento de envidia y querer castigarle.

Los individuos no aceptan cantidades de dinero pequeñas porque sufren una desutilidad debido a que el proponente recibe una ganancia superior a la suya.

Además, como también indica en su libro Brañas-Garza (2011), los proponentes suelen ofrecer el 30 o 40% del dinero que pueden repartir y algunos incluso ofrecen el 50% de su ganancia. En este caso, el resultado se aleja del de un agente racional porque sufren un sentimiento de culpa cuando el reparto no es equitativo.

En el *juego del gran ladrón* hay dos papeles principales; el ladrón y las víctimas. Las víctimas son personas seleccionadas aleatoriamente y totalmente desconocidas para el ladrón. El ladrón tiene dos opciones: coger de sus víctimas un porcentaje de dinero o no coger nada. Independientemente de su elección, el ladrón no podrá ser descubierto ni castigado.

En los experimentos con los anteriores juegos bilaterales, los individuos se comportan generosamente con el otro jugador. Sin embargo, cuando Alós-Ferrer, García-Segarra y Ritschel (2021) realizaron el *juego del gran ladrón*, se observó cómo la gran mayoría de los participantes deciden coger dinero de las víctimas. El equilibrio de Nash en este caso sería coger el mayor porcentaje de dinero posible pero la evidencia experimental ha encontrado discrepancias sobre este hecho. Esto se evidencia en que cuando el ladrón se encuentra ante un grupo grande, la cantidad que se coge a cada víctima para conseguir un determinado beneficio, es más pequeña, por lo que la desigualdad creada es menor. Es decir, los individuos se comportan de manera generosa con el individuo pero son egoístas con las masas (Alós-Ferrer, 2022).

## **2. MI EXPERIMENTO**

Voy a realizar un experimento con una variante al *juego del gran ladrón*. Para ello, he elaborado una encuesta en la que cada participante tiene la opción de coger a sus víctimas un porcentaje del dinero, pero diferenciaré cuatro situaciones. El beneficio máximo que puede obtener el ladrón cogiendo cada porcentaje de dinero es el mismo en todas las situaciones, pero cambia el número de víctimas y el dinero que se le coge a cada una. La encuesta completa se puede encontrar en la sección Anexo.

En mi experimento, he cambiado la palabra “robar” que utilizan Alós-Ferrer, García-Segarra y Ritschel (2021) a la hora de realizar el *juego del gran ladrón* por “coger”. Esta adaptación se debe a que al no disponer de dinero real sino ficticio, puede que a los participantes les parezca un poco violento “robar” y se cohiban de hacerlo.



Además, en la variante que he realizado en la encuesta, he eliminado la opción de no coger dinero ya que al tratarse de un experimento elaborado con situaciones ficticias, los participantes pueden tender a escoger la opción de no coger dinero por cumplir con la norma social. Por ello, he decidido poner a los participantes en una situación en la que tienen que coger algo de dinero obligatoriamente.

En consecuencia, voy a realizar cuatro tratamientos distintos.

En el primer tratamiento el número de víctimas es de 500 personas y cada persona tiene un euro, por tanto, la persona elegida puede conseguir un máximo de 500 euros. Las opciones son:

- Coger 500 euros; 1 euro a cada persona. (100%).
- Coger 250 euros; 50 céntimos a cada persona (50%).
- Coger 125 euros; 25 céntimos a cada persona (25%).
- Coger 50 euros; 10 céntimos a cada persona (10%).

En el segundo tratamiento el número de víctimas es de 250 por lo que cada persona posee dos euros y la persona elegida puede conseguir también 500 euros. Las opciones son:

- Coger 500 euros; 2 euros a cada persona. (100%).
- Coger 250 euros; 1 euro a cada persona (50%).
- Coger 125 euros; 50 céntimos a cada persona (25%).
- Coger 50 euros; 20 céntimos a cada persona (10%).

En el tercero el número de víctimas es de 50 personas, cada una tiene 10 euros y la persona elegida puede lograr también 500 euros. Las opciones son:

- Coger 500 euros; 10 euros a cada persona. (100%).
- Coger 250 euros; 5 euros a cada persona (50%).
- Coger 125 euros; 2,5 euros a cada persona (25%).
- Coger 50 euros; 1 euro a cada persona (10%).

En el último tratamiento hay 2 víctimas y cada una tiene 250 euros por lo que la persona elegida puede conseguir también 500 euros. Sus opciones son:

- Coger 500 euros; 250 euros a cada persona. (100%).
- Coger 250 euros; 125 euros a cada persona (50%).
- Coger 125 euros; 62,5 euros a cada persona (25%).

- Coger 50 euros; 25 euros a cada persona (10%).

De esta manera, primero voy a tratar de comprobar si el porcentaje de dinero que cogen las personas varía en función de la cantidad de víctimas y del dinero que se puede coger a cada una de ellas. En concreto, voy a tratar de ver si incrementando el número de víctimas a las que se puede coger dinero (y, por tanto, coger menos dinero a cada una de ellas) aumenta también el porcentaje de dinero cogido. Si esto ocurre, podré corroborar que realmente somos más egoístas con las masas como decían Alós-Ferrer, García-Segarra y Ritschel (2021). Por otro lado, también voy a comprobar si existen diferencias significativas en el porcentaje de dinero que cogen las personas dependiendo de variables como la edad, el género, el nivel educativo, la rama de conocimiento de los estudios en caso de que tengan y los ingresos.

He decidido no realizar los cuatro tratamientos a todas las personas porque pueden verse condicionadas por las preguntas anteriores a la hora de responder con total libertad y sinceridad en cada tratamiento. Por ello, he realizado un diseño “between subjects” en la encuesta de mi experimento.

En particular, la encuesta está formada por una parte común a todos los participantes y otra sección dividida por cuatro tratamientos diferentes. La primera parte común consiste en una serie de cuestiones sobre diferentes características socio-demográficas de los participantes tales como su edad, género, nivel de estudios máximo completado, rama de conocimiento de esos estudios y si reciben un salario en la actualidad. En la segunda parte de la encuesta, se le asigna a cada uno de los participantes uno de los cuatro tratamientos. Para ello, nada más comenzar la primera parte, los participantes responden una pregunta sobre qué color elegirían entre azul, rojo, verde y amarillo. En función del color elegido, el sistema informático les lleva a un tratamiento u otro.

La muestra de personas que han participado en el experimento es de 140 personas, de las cuales 77 son mujeres (55%) y 63 son hombres (45%). La edad media de los participantes es de 23 años y la edad que más predomina es 18 años (35%). El nivel de estudios máximo completado de la mayoría de participantes es bachiller (71%) y la rama de conocimiento que estudian o han estudiado gran parte de ellos es Ciencias Económicas y Empresariales (70%). Con respecto a la situación laboral actual de los encuestados, 79 de ellos no reciben salario (57%) y 61 sí lo reciben (43%).

### 3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación voy analizar los resultados hallados en el experimento. En primer lugar, realizaré un análisis preliminar en el que se van a observar las principales diferencias encontradas en el porcentaje de dinero que cogen los participantes antes del propio estudio econométrico. Después, ofreceré e interpretaré los resultados obtenidos en el análisis econométrico con sus respectivas conclusiones.

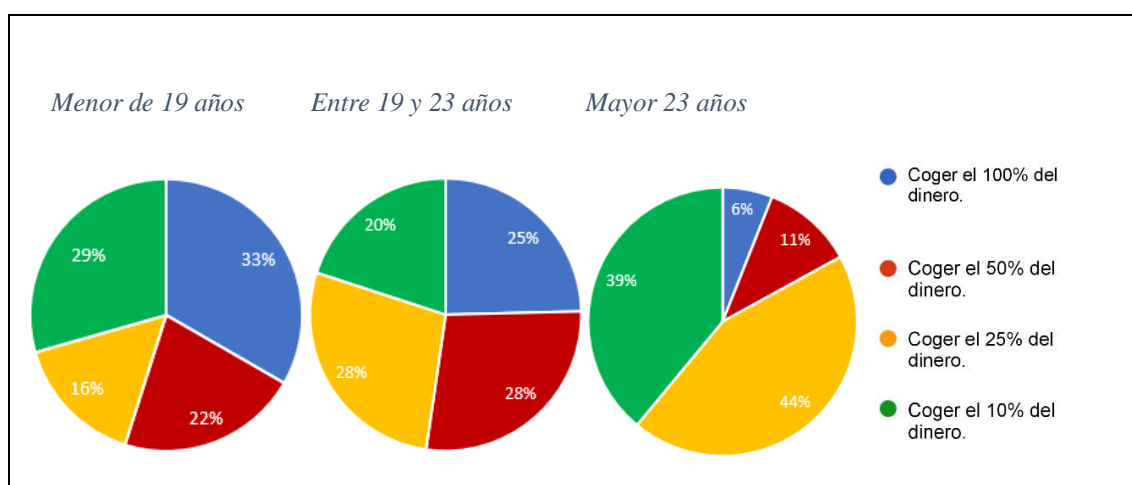
#### 3.1 Análisis preliminar

Haciendo un análisis preliminar previo al análisis econométrico se pueden observar diferencias entre las distintas variables que componen las dos cuestiones principales que engloban el experimento (las variables socio-demográficas y los cuatro tratamientos).

En primer lugar, respecto a la primera cuestión sobre las variables socio-demográficas, se pueden observar diferencias en el porcentaje de dinero que cogen los participantes en función de la edad, el género, el nivel de estudios máximo, la rama de conocimiento de esos estudios y el salario.

Por ejemplo, se pueden encontrar diferencias en el porcentaje de dinero que cogen las personas en función de la edad. Sobre esta variable se puede deducir de forma preliminar que las personas con mayor edad deciden coger menos porcentaje de dinero y los más jóvenes más. Con el siguiente gráfico se aprecia esta diferencia visualmente.

FIGURA 1: Porcentaje de dinero que cogen según edades.



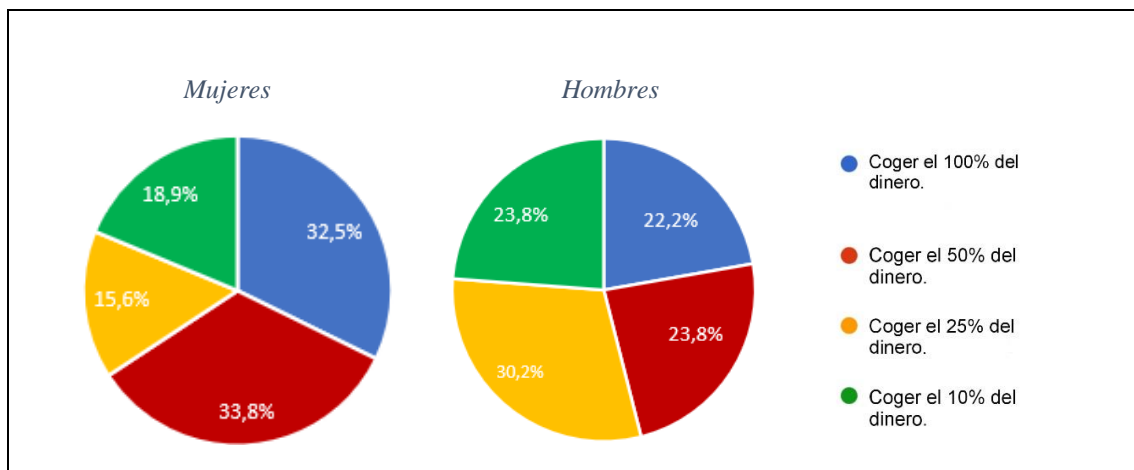
Fuente: Elaboración propia

En este gráfico se puede apreciar cómo las opciones de coger un porcentaje de dinero menor (color amarillo y verde) representan una mayor parte del total en los

participantes mayores de 23 años (83%) que en los menores de 19 años (45%). Es decir, se puede deducir de forma preliminar que conforme aumenta la edad de los participantes estos deciden coger un porcentaje de dinero menor.

Otro ejemplo se puede hallar en el género de los participantes. En cuanto a esta variable se pueden encontrar diferencias en el porcentaje de dinero que cogen los hombres y las mujeres y esto se puede apreciar más visualmente en los siguientes gráficos.

FIGURA 2: Porcentaje de dinero que cogen las mujeres y los hombres.

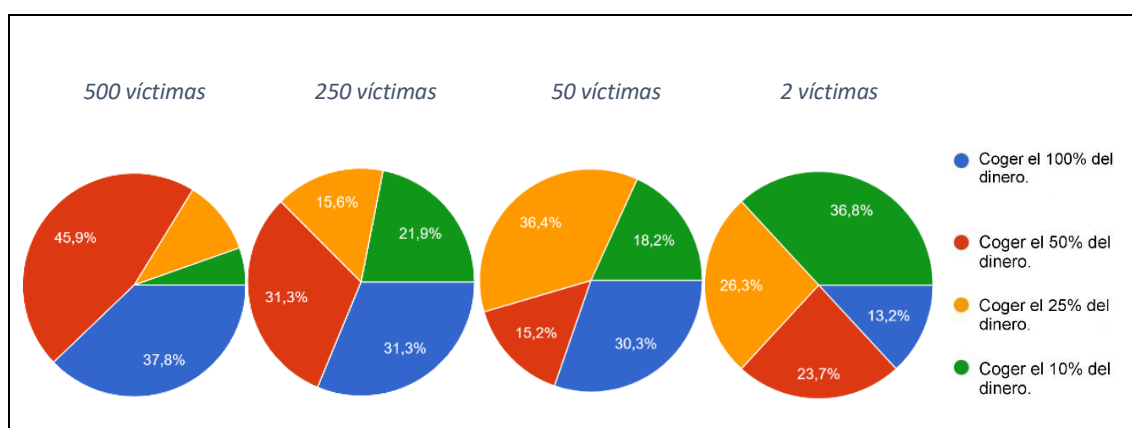


Fuente: Elaboración propia

En este caso, se puede observar cómo las decisiones de coger mayor porcentaje de dinero (color azul y rojo) representan una mayor parte del total en las mujeres (66,3%) que en los hombres (46%). De esta manera, se puede deducir de forma preliminar que las mujeres cogen una cantidad de dinero mayor.

En cuanto a la segunda cuestión de la encuesta y siguiendo con el análisis preliminar, también se observan diferencias en el porcentaje de dinero que cogen los participantes dependiendo del tratamiento al que son sometidos. En concreto, se puede deducir que el porcentaje de dinero que deciden coger los participantes aumenta a medida que se incrementa el número de víctimas del grupo. Esto se puede apreciar visualmente a través de los siguientes gráficos:

FIGURA 3: Porcentaje de dinero que cogen los participantes en las 4 situaciones.



Fuente: Elaboración propia.

En estos gráficos se puede observar que cuando se trata de coger dinero a 500 personas, el porcentaje de participantes que eligen la opción de coger la menor cantidad de dinero (representada en color verde) tan solo simboliza un 5,4% del total. Sin embargo, cuando se trata de coger dinero en el tratamiento con dos víctimas, el porcentaje de participantes que deciden coger la cantidad mínima de dinero aumenta significativamente a un 36,8%. De esta manera, en esta primera vista preliminar, el porcentaje de dinero que cogen las personas parece que sí varía en función de la cantidad de víctimas. Y más concretamente, aumenta a medida que se incrementa el número de víctimas.

### 3.2 Análisis econométrico

En el análisis econométrico he realizado 6 regresiones. Para ello, he utilizado el programa Gretl. En primer lugar, he incluido las variables de cada tratamiento sin introducir las variables socio-demográficas. Los siguientes modelos econométricos están solo compuestos por variables socio-demográficas. A raíz de esto, he incluido un modelo econométrico en el que se analiza más profundamente a los estudiantes de Ciencias Económicas y Empresariales. Y, por último, he incluido un modelo econométrico completo compuesto tanto por las variables de los tratamientos como por las variables socio-demográficas.

#### 3.2.1 Modelo econométrico incluyendo los tratamientos

Primero he realizado el siguiente modelo econométrico para comprobar si existen diferencias significativas en el porcentaje de dinero que cogen los participantes dependiendo del tratamiento que les haya tocado.

Este modelo econométrico está formado por las siguientes variables:

- $l_{\text{porcentajediner}} = \text{Logaritmo del porcentaje de dinero que coge el participante.}$
- Azul= Situación en la que hay 500 víctimas.
- Rojo= Situación en la que hay 250 víctimas.
- Verde= Situación en la que hay 50 víctimas.
- Amarillo= Situación en la que hay 2 víctimas.

Como las cuatro variables independientes son cualitativas, para realizar el modelo econométrico se debe dejar una variable fuera del modelo.

He dejado fuera del modelo econométrico la variable “amarillo” (situación en la que hay dos víctimas) y, por tanto, esta es la categoría de referencia.

Se trata de un modelo exponencial (logarítmico-lineal) planteado como:

$$\ln(\text{porcentajediner}) = \beta_0 + \beta_1 \text{azul} + \beta_2 \text{rojo} + \beta_3 \text{verde} + u$$

Después, he estimado por mínimos cuadrados ordinarios el modelo exponencial que explica el porcentaje de dinero que cogen los participantes en función de los 4 tratamientos.

Los resultados se pueden observar en la siguiente tabla.

TABLA 1.

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-140  
Variable dependiente:  $l_{\text{PORCENTAJEDINERO}}$

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	-1.37730	0.128243	-10.74	7.28e-020	***
Azul	0.784495	0.182584	4.297	3.28e-05	***
Rojo	0.440394	0.189674	2.322	0.0217	**
Verde	0.349520	0.188107	1.858	0.0653	*
Media de la vble. dep.	-0.986922	D.T. de la vble. dep.	0.833937		
Suma de cuad. residuos	84.99431	D.T. de la regresión	0.790543		
R-cuadrado	0.120757	R-cuadrado corregido	0.101362		
F(3, 136)	6.226170	Valor p (de F)	0.000540		
Log-verosimilitud	-163.7173	Criterio de Akaike	335.4346		
Criterio de Schwarz	347.2012	Crit. de Hannan-Quinn	340.2162		

Fuente: Elaboración propia.

Modelo estimado:  $\ln(\text{porcentajediner}) = -1,38 + 0,78 \cdot \text{azul} + 0,44 \cdot \text{rojo} + 0,35 \cdot \text{verde}$

Voy a interpretar los resultados obtenidos:

El valor estimado del coeficiente  $\beta_1$  es 0,784495. Este resultado quiere decir que las personas que han participado en el tratamiento en el que hay 500 víctimas han cogido en media un 78,45% más de dinero que aquellas que han realizado el tratamiento con dos víctimas *ceteris paribus*. Es decir, manteniendo constantes todas las demás variables. Además, observando que el resultado del p-valor es menor que 0,01, se puede afirmar que este coeficiente es estadísticamente significativo al nivel de significación del 1%.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_2$  es 0,440394. Este valor quiere decir que las personas a las que les ha tocado coger dinero en el grupo de 250 víctimas han cogido en media un 44,04% más de dinero que las personas que estaban en el grupo de dos víctimas *ceteris paribus*. Observando el resultado del p-valor en este caso, se puede afirmar que al nivel de significación del 5% el coeficiente  $\beta_2$  es estadísticamente significativo ya que el resultado es 0,0217, menor que 0,05.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_3$  es 0,349520. Este resultado quiere decir que las personas a las que les ha tocado coger dinero en el grupo de 50 víctimas han cogido en media un 34,95% más de dinero que las personas que han cogido dinero en el grupo de dos víctimas *ceteris paribus*. En cuanto al resultado obtenido del p-valor, se puede afirmar que al nivel de significación del 10% el coeficiente  $\beta_3$  es estadísticamente significativo al ser este resultado menor que 0,1.

Como se puede observar, en la salida del modelo estimado se dispone de los p-valor de cada valor estimado y al ser todos los resultados menor que 0,1, se rechazan todos los contrastes de significatividad individual. Esto quiere decir que los participantes deciden coger mayor porcentaje de dinero conforme se incrementa el número de víctimas en cada tratamiento.

Además, siguiendo con la interpretación de los contrastes de significatividad individual, se puede observar como el coeficiente  $\beta_1$  es el más significativo seguido del coeficiente  $\beta_2$  y después de  $\beta_3$ . Con esto se puede deducir que la diferencia en el porcentaje de dinero que cogen los participantes es más significativa cuantas más víctimas hay en el tratamiento. Es decir, como el coeficiente  $\beta_2$  es mayor que  $\beta_3$ , hay evidencias estadísticas de que la diferencia en el porcentaje de dinero que cogen las personas cuando se encuentran en la situación de coger dinero a 500 víctimas y a dos víctimas es mayor que la diferencia encontrada cuando se trata de 50 víctimas y dos víctimas.

Realizando un contraste de significatividad global o ANOVA, se puede afirmar que al nivel de significación del 1% el modelo es globalmente significativo ya que el resultado del p-valor es 0,00054, menor que 0,01. Es decir, se puede afirmar que las variables con los diferentes tratamientos (distintos números de víctimas) influyen conjuntamente en el porcentaje de dinero que cogen los participantes.

Una vez realizadas las estimaciones de los parámetros del modelo econométrico y analizados todos los resultados, se puede verificar que las estimaciones obtenidas coinciden con la teoría postulada por Alós-Ferrer, García-Segarra y Ritschel, (2021) y siguen en la línea de los resultados hallados tras el análisis preliminar. Este hecho demuestra que en el experimento las personas se alejan del equilibrio de Nash en el que cogerían el mayor porcentaje de dinero posible. Y, como era de esperar según los resultados obtenidos por Alós-Ferrer et al. (2021), en esta variante del juego los participantes también se comportan de manera más egoísta con las masas y son más generosos con el individuo.

### 3.2.2 *Modelo econométrico incluyendo variables socio-demográficas.*

He realizado el siguiente modelo econométrico para comprobar si existen diferencias significativas en el porcentaje de dinero que elige coger cada participante dependiendo de la edad, el género, los estudios máximos completados, la rama de conocimiento de los estudios y la situación económica actual (si reciben salario o no).

Además, voy a comprobar si los estudiantes de Ciencias Económicas y Empresariales cogen más dinero que los demás individuos. Para ello, he elaborado dos modelos econométricos en los que he incluido un primer análisis con todas las variables excepto la rama de conocimiento de los estudios y otro modelo sin incluir los estudios máximos completados. En estos modelos no he diferenciado los cuatro tratamientos que han realizado por lo que los resultados son independientes del tratamiento que ha hecho cada participante.

#### 3.2.2.1 *Modelo econométrico incluyendo variables socio-demográficas excepto rama de conocimiento de los estudios*

El primer modelo econométrico consta de las siguientes variables:

- $\ln_{\text{porcentaje dinero}}$  = Logaritmo del porcentaje de dinero que coge el participante.
- Edad = Edad que tiene actualmente el participante.



- Género= Género del participante: variable dummy con valor 1 si es mujer y 0 si es hombre.
- Estudiosmáximos= Estudios máximos completados por el participante. Se trata de una variable cualitativa con valores “ESO”, “bachiller”, “grado medio o superior” y “carrera universitaria”.
- Salario= Situación económica: variable dummy con valor 1 si los participantes reciben un salario y 0 en el caso en el que no reciban salario.

Las variables “género”, “estudiosmáximos” y “salario” son variables cualitativas por lo que hay que tratarlas como discretas.

La categoría base o de referencia para la variable “género” es hombre, para la variable “estudiosmáximos” la categoría base es la ESO y para la variable “salario” es no. Por ello, estas son las que quedan fuera del modelo econométrico.

Se trata de un modelo exponencial (logarítmico-lineal) planteado como:

$$\ln(\text{porcentaje de dinero}) = \beta_0 + \beta_1 \text{edad} + \beta_2 \text{mujer} + \beta_3 \text{grado medio} + \beta_4 \text{bachiller} + \beta_5 \text{carrera uni} + \beta_6 \text{si} + u$$

Después he estimado por mínimos cuadrados ordinarios el modelo exponencial que explica el porcentaje de dinero que cogen los participantes en función de la edad, el género, los estudios máximos y el salario.

Se observan los resultados en la siguiente tabla.

TABLA 2.

Modelo 1: MCO, usando las observaciones 1-140

Variable dependiente: 1\_PORCENTAJEDINERO

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	-0.140105	0.395291	-0.3544	0.7236	
EDAD	-0.0286620	0.00843938	-3.396	0.0009	***
Mujer	0.193273	0.138814	1.392	0.1661	
gradomedio	-0.250137	0.389635	-0.6420	0.5220	
Bachiller	-0.311399	0.339517	-0.9172	0.3607	
Carrerauni	0.105552	0.413466	0.2553	0.7989	
Si	-0.172653	0.151247	-1.142	0.2557	
Media de la vble. dep.	-0.986922	D.T. de la vble. dep.	0.833937		
Suma de cuad. residuos	83.79144	D.T. de la regresión	0.793732		
R-cuadrado	0.133200	R-cuadrado corregido	0.094097		
F(6, 133)	3.406332	Valor p (de F)	0.003696		
Log-verosimilitud	-162.7196	Criterio de Akaike	339.4392		
Criterio de Schwarz	360.0307	Crit. de Hannan-Quinn	347.8069		

Fuente: Elaboración propia.

Modelo estimado:  $\ln(\text{porcentajedineror}) = -0,14 - 0,03 \cdot \text{edad} + 0,19 \cdot \text{mujer} - 0,25 \cdot \text{gradomedio} - 0,31 \cdot \text{bachiller} + 0,11 \cdot \text{carrerauni} - 0,17 \cdot \text{si}$ .

Voy a interpretar los resultados obtenidos:

El valor estimado del coeficiente  $\beta_1$  es  $-0,0286620$ . Esto quiere decir que cuando aumenta la edad de los participantes en un año, el porcentaje de dinero medio que se elige coger disminuye un 2,29% ceteris paribus. Analizando el p-valor del coeficiente  $\beta_1$  se puede afirmar que al nivel de significación del 1% este coeficiente es estadísticamente significativo ya que su resultado es 0,0009, menor que 0,1.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_2$  es 0,193273. Este resultado quiere decir que la diferencia media de porcentaje de dinero que cogen los participantes que son mujeres respecto a los hombres es de 19,32% ceteris paribus. Es decir, las mujeres cogen más porcentaje de dinero que los hombres, en concreto un 19,32% más. Observando el resultado del p-valor, se puede afirmar que el coeficiente no es estadísticamente significativo ya que este es 0,1661, mayor que 0,1.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_3$  es  $-0,250137$ . Este resultado quiere decir que los participantes cuyos estudios máximos son un grado medio o superior cogen en media un 25,02% menos del porcentaje de dinero que aquellos cuyos estudios máximos son la ESO ceteris paribus. Como el resultado del p-valor es 0,5220, mayor que 0,1, se puede afirmar que el coeficiente no es estadísticamente significativo.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_4$  es  $-0,311399$ . Este valor quiere decir que los participantes cuyos estudios máximos son bachiller cogen en media un 31,11% menos del porcentaje de dinero que aquellos cuyos estudios máximos son la ESO ceteris paribus. El resultado del p-valor es 0,3607, mayor que 0,1 por lo que este coeficiente no es estadísticamente significativo.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_5$  es 0,105552. Este resultado quiere decir que los participantes que ya han finalizado una carrera universitaria cogen en media un 10,55% más del porcentaje de dinero que aquellos cuyos estudios máximos son la ESO ceteris paribus. Observando el resultado del p-valor se puede afirmar que este coeficiente no es estadísticamente significativo ya que su valor es 0,7989, mayor que 0,1.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_6$  es  $-0.172653$ . Este valor quiere decir que los participantes que reciben un salario cogen en media un 17,26% menos que aquellos que no lo reciben ceteris paribus. El resultado del p-valor es 0,2557, mayor que 0,1, por lo que se puede afirmar que este coeficiente no es estadísticamente significativo.

Haciendo un breve resumen de los contrastes de significatividad individual, como se puede observar solo es significativo el coeficiente  $\beta_2$  ya que el p-valor es 0,0009, menor que 0,01. Por ello, se rechaza el contraste de significatividad individual al nivel de significación del 1%. Esto quiere decir que hay suficientes evidencias estadísticas para afirmar que la edad de los participantes influye en el porcentaje de dinero que eligen coger. Y en concreto, dicho porcentaje aumenta conforme disminuye la edad. Sin embargo, como los demás coeficientes tienen un p-valor mayor que 0,1, se puede afirmar que no hay evidencias estadísticas de que las demás variables influyen en el porcentaje de dinero que cogen los participantes.

Respecto al contraste de significatividad global o ANOVA, se puede afirmar que al nivel de significación del 1% el modelo es globalmente significativo ya que el resultado del p-valor es 0,003696, menor que 0,01. Por tanto, se puede afirmar que las variables socio-demográficas sin incluir la rama de conocimiento de los estudios, influyen conjuntamente en el porcentaje de dinero que cogen los participantes.

### 3.2.2.2 Modelo econométrico incluyendo variables socio-demográficas excepto estudios máximos completados

En el segundo modelo econométrico he incluido la variable rama de conocimiento de los estudios y la he sustituido por estudios máximos completados. Este modelo econométrico consta de las siguientes variables:

- $\ln_{\text{porcentajediner}}$  = Logaritmo del porcentaje de dinero que coge el participante.
- Edad = Edad que tiene actualmente el participante.
- Género = Género del participante: variable dummy con valor 1 si es mujer y 0 si es hombre.
- Rama: Rama de conocimiento de los estudios. Se trata de una variable cualitativa con los siguiente valores: “nada”, “otras carreras”, “Ciencias Económicas y Empresariales”.
- Salario = Salario = Situación económica: variable dummy con valor 1 si los participantes reciben un salario y 0 en el caso en el que no reciban salario.

Las variables “género”, “rama” y “salario” son variables cualitativas por lo que hay que tratarlas como discretas.

La categoría base o de referencia para la variable “género” es hombre, para la variable “rama” es nada y para la variable “salario” es no (aquellos que no reciben salario). Por ello, estas son las que quedan fuera del modelo econométrico.

Se trata de un modelo exponencial (logarítmico-lineal) planteado como:

$$\ln_{\text{porcentajediner}} = \beta_0 + \beta_1 \text{edad} + \beta_2 \text{mujer} + \beta_3 \text{otrascarreras} + \beta_4 \text{CCEE} + \beta_5 \text{si} + u$$

He estimado por mínimos cuadrados ordinarios el modelo exponencial que explica el porcentaje de dinero que cogen los participantes en función de la “edad”, el “género”, la “rama” de conocimiento de los estudios y el “salario”.

Los resultados se pueden observar en la siguiente tabla.

TABLA 3.

Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1-140

Variable dependiente: 1\_PORCENTAJEDINERO

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	-1.03119	0.299495	-3.443	0.0008	***
EDAD	-0.0163157	0.00749948	-2.176	0.0313	**
Mujer	0.259366	0.138466	1.873	0.0632	*
Otrascarreras	0.232914	0.215682	1.080	0.2821	
CCEE	0.409660	0.199853	2.050	0.0423	**
Si	-0.0215175	0.152830	-0.1408	0.8882	
Media de la vble. dep.	-0.986922	D.T. de la vble. dep.	0.833937		
Suma de cuad. residuos	83.08545	D.T. de la regresión	0.787427		
R-cuadrado	0.140504	R-cuadrado corregido	0.108433		
F(5, 134)	4.381048	Valor p (de F)	0.001001		
Log-verosimilitud	-162.1273	Criterio de Akaike	336.2546		
Criterio de Schwarz	353.9045	Crit. de Hannan-Quinn	343.4270		

Fuente: Elaboración propia.

Modelo estimado:  $\ln(\text{porcentajediner}) = -1,03 - 0,02 \cdot \text{edad} + 0,26 \cdot \text{mujer} + 0,23 \cdot \text{otrascarreras} + 0,41 \cdot \text{CCEE} - 0,02 \cdot \text{si}$ .

Voy a interpretar los resultados obtenidos:

El valor estimado del coeficiente  $\beta_1$  es  $-0,0163157$ . Esto quiere decir que conforme aumenta la edad de los participantes, el porcentaje de dinero medio que eligen coger disminuye un 16,32% ceteris paribus. Analizando el p-valor del coeficiente  $\beta_1$  se puede afirmar que al nivel de significación del 5% este coeficiente es estadísticamente significativo ya que su valor es 0,0313, menor que 0,05.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_2$  es 0,259366. Este resultado quiere decir que la diferencia media de porcentaje de dinero que cogen las mujeres respecto a los hombres es de un 19,32% ceteris paribus. En concreto, las mujeres cogen más porcentaje de dinero que los hombres y esta diferencia es de un 19,32% más. Observando el resultado del p-valor en este caso, se puede afirmar que el coeficiente es estadísticamente significativo al nivel de significación del 10%, ya que este es 0,0632, menor que 0,1.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_3$  es 0,232914. Este valor muestra que los participantes cuya rama de conocimiento de los estudios es diferente a Ciencias Económicas y Empresariales, cogen en media un 25,02% menos del porcentaje de dinero que aquellos que no han estudiado una carrera universitaria ceteris paribus. Como

el resultado del p-valor es 0,2821, mayor que 0,1, se puede afirmar que el coeficiente no es estadísticamente significativo.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_4$  es 0,409660. Este resultado quiere decir que los participantes cuya rama de conocimiento de los estudios es Ciencias Económicas y Empresariales, cogen en media un 25,02% más del porcentaje de dinero que aquellos que no han estudiado una carrera universitaria *ceteris paribus*. Como el resultado del p-valor es 0,0423, menor que 0,05, se puede afirmar que al nivel de significación del 5% el coeficiente es estadísticamente significativo.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_5$  es  $-0,0215175$ . Este valor muestra que los participantes que reciben un salario cogen en media un 2,15% menos que aquellos que no lo reciben *ceteris paribus*. El resultado del p-valor es 0,8882, mayor que 0,1, por lo que se puede afirmar que este coeficiente no es estadísticamente significativo.

Resumiendo los resultados sobre los contrastes de significatividad individual, se rechaza la hipótesis nula en los coeficientes  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  y  $\beta_4$  por lo que se puede afirmar que estos coeficientes son estadísticamente significativos. En primer lugar, analizando el coeficiente  $\beta_1$  se puede deducir que conforme aumenta la edad de los participantes estos deciden coger menos porcentaje de dinero y este hecho es estadísticamente significativo al nivel de significación del 5%. En cuanto al coeficiente  $\beta_2$ , se observa que las mujeres deciden coger un mayor porcentaje de dinero que los hombres y también existen evidencias estadísticas ya que el coeficiente  $\beta_2$  es estadísticamente significativo al nivel de significación del 10%. Y por último, respecto al coeficiente  $\beta_4$ , los participantes que han estudiado Ciencias Económicas y Empresariales o lo están haciendo actualmente, cogen un mayor porcentaje de dinero que aquellos que no han estudiado ninguna carrera universitaria y la diferencia también es estadísticamente significativa al nivel de significación del 5%.

Sin embargo, los coeficientes  $\beta_3$  y  $\beta_5$  tienen un p-valor mayor que 0,1 por lo que no se puede afirmar que son estadísticamente significativos. En cuanto al coeficiente  $\beta_3$ , se puede observar que no es significativa la diferencia en el porcentaje de dinero que cogen los participantes que han estudiado una carrera universitaria de una rama distinta a Ciencias Económicas y Empresariales respecto a aquellos que no han cursado ninguna carrera universitaria. Sobre el coeficiente  $\beta_5$ , tampoco se puede afirmar que haya

diferencias significativas en el porcentaje de dinero que cogen los participantes dependiendo de si reciben un salario o no.

En cuanto al contraste de significatividad global o ANOVA, se puede afirmar que al nivel de significación del 1% el modelo es globalmente significativo ya que el resultado del p-valor es 0,001001, menor que 0,01. Por tanto, se puede afirmar que las variables socio-demográficas sin incluir los estudios máximos completados influyen conjuntamente en el porcentaje de dinero que cogen los participantes.

### *3.2.2.3 Modelo econométrico incluyendo solo participantes que han estudiado Ciencias Económicas y Empresariales*

Como se puede apreciar en la Tabla 3, los estudiantes de Ciencias Económicas y Empresariales deciden coger más porcentaje de dinero ( $\beta_4$  es estadísticamente significativo al nivel de significación del 5%). Esto me ha llevado a plantearme una nueva cuestión sobre si los estudiantes de Ciencias Económicas y Empresariales deciden coger un mayor porcentaje de dinero porque durante su carrera les han inculcado esta forma de pensar más egoísta o ya venían con esta idea desarrollada antes de empezar la carrera.

Para responder esta cuestión voy a realizar un modelo econométrico en el que la muestra solamente está compuesta por aquellos participantes que han estudiado Ciencias Económicas y Empresariales, es decir una muestra de 75 personas. Además, he dividido estos estudiantes en menores de 19 años, quienes acaban de empezar la carrera, y mayores de 19 años, quienes ya han cursado la carrera o lo están haciendo y por tanto, han podido ser condicionados por lo que han aprendido durante ella a la hora de responder en el experimento.

Este modelo econométrico consta de las siguientes variables:

- $\ln_{\text{porcentaje dinero}}$  = Logaritmo del porcentaje de dinero que coge el participante.
- Edad = Edad que tiene actualmente el participante: variable dummy con valor 1 si tiene más de 19 años y 0 si tiene menos.

La variable “edad” es una variable cualitativa por lo que hay que tratarla como discreta.

La categoría base o de referencia para la variable “edad” es antes, es decir, aquellos que tienen menos de 19 años y acaban de empezar una carrera de Ciencias

Económicas y Empresariales. Por lo tanto, esta variable queda fuera del modelo econométrico.

Se trata de un modelo exponencial (logarítmico-lineal) planteado como:

$$\ln(\text{porcentaje dinero}) = \beta_0 + \beta_1 \text{después}$$

He estimado por mínimos cuadrados ordinarios el modelo exponencial que explica el porcentaje de dinero que cogen los participantes que han estudiado Ciencias Económicas y Empresariales o lo están haciendo en función de si acaban de empezar la carrera (menores de 19 años) o si ya la han cursado o están en ello (mayores de 19 años).

Los resultados se pueden observar en la siguiente tabla.

TABLA 4.

Modelo 4: MCO, usando las observaciones 1-75  
Variable dependiente: l\_PORCENTAJEDINERO

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	-0.893496	0.102722	-8.698	6.86e-013 ***
despues	0.258507	0.198920	1.300	0.1978
Media de la vble. dep.	-0.824561	D.T. de la vble. dep.	0.765342	
Suma de cuad. residuos	42.36524	D.T. de la regresión	0.761804	
R-cuadrado	0.022612	R-cuadrado corregido	0.009223	
F(1, 73)	1.688839	Valor p (de F)	0.197843	
Log-verosimilitud	-85.00189	Criterio de Akaike	174.0038	
Criterio de Schwarz	178.6388	Crit. de Hannan-Quinn	175.8545	

*Fuente: Elaboración propia.*

El modelo estimado se escribe como:  $\ln(\text{porcentaje dinero}) = -0,89 + 0,25 \text{despues}$ .

Voy a interpretar los resultados obtenidos:

El valor estimado del coeficiente  $\beta_1$  es 0,258507. Este resultado quiere decir que los estudiantes de Ciencias Económicas y Empresariales que ya han cursado la carrera o lo están haciendo cogen en media un 25,85% más del dinero que aquellos que acaban de empezar la carrera. Analizando el resultado del p-valor del coeficiente  $\beta_1$ , se puede afirmar que al nivel de significación del 10% este coeficiente no es estadísticamente significativo ya que su valor es 0,1978, mayor que 0,1.

Por tanto, como se rechaza el contraste de significatividad individual del coeficiente  $\beta_1$ , se puede afirmar que no existen evidencias estadísticas de que hay diferencias significativas en el porcentaje de dinero que cogen los estudiantes que acaban



de comenzar la carrera de la rama de Ciencias Económicas y Empresariales y aquellos que ya la han cursado. Por tanto, con este análisis se puede deducir que no es la teoría económica expuesta durante la carrera la que propicia esta toma de decisión más egoísta sino que los estudiantes de Ciencias Económicas y Empresariales ya vienen con esta conducta menos altruista antes de comenzar la carrera.

### *3.2.3 Modelo econométrico incluyendo tratamientos y variables socio-demográficas (modelo completo)*

Con el siguiente modelo econométrico voy a comprobar si existen diferencias significativas en el porcentaje de dinero que coge cada participante dependiendo de todas las variables, tanto el tratamiento como las variables socio-demográficas. Es decir, se incluirán como variables del modelo el tratamiento que le haya tocado al individuo, su edad, el género, los estudios máximos completados, la rama de conocimiento de los estudios y la situación económica actual (si reciben salario o no).

Este análisis también lo he dividido en dos modelos econométricos en los que he incluido un primer análisis con todas las variables excepto la rama de conocimiento de los estudios y otro modelo sin incluir los estudios máximos completados.

#### *3.2.2.1 Modelo econométrico incluyendo tratamientos y variables socio-demográficas excepto rama de conocimiento de los estudios*

El primer modelo econométrico consta de las siguientes variables:

- $\ln_{\text{porcentaje dinero}}$  = Logaritmo del porcentaje de dinero que coge el participante.
- Edad = Edad que tiene actualmente el participante.
- Color = Tratamiento que le ha tocado a cada participante dependiendo del color escogido. Se trata de una variable cualitativa con valores “azul”, “rojo”, “verde” y “amarillo”.
- Género = Género del participante: variable dummy con valor 1 si es mujer y 0 si es hombre.
- Estudios máximos = Estudios máximos completados por el participante. Se trata de una variable cualitativa con valores “ESO”, “bachiller”, “grado medio o superior” y “carrera universitaria”.
- Salario = Situación económica: variable dummy con valor 1 si los participantes reciben un salario y 0 en el caso en el que no reciban salario.

Las variables “color”, “género”, “estudiosmáximos” y “salario” son variables cualitativas por lo que hay que tratarlas como discretas.

La categoría base o de referencia para la variable “color” es amarillo, para la variable “género” es hombre, para la variable “estudiosmáximos” la categoría base es la ESO y para la variable “salario” es no (aquellos que no reciben salario). Por ello, estas variables son las que quedan fuera del modelo econométrico.

Se trata de un modelo exponencial (logarítmico-lineal) planteado como:

$$\ln(\text{porcentaje dinero}) = \beta_0 + \beta_1 \text{edad} + \beta_2 \text{azul} + \beta_3 \text{rojo} + \beta_4 \text{verde} + \beta_5 \text{mujer} + \beta_6 \text{gradomedio} + \beta_7 \text{bachiller} + \beta_8 \text{carrerauni} + \beta_9 \text{si} + u$$

He estimado por mínimos cuadrados ordinarios el modelo exponencial que explica el porcentaje de dinero que cogen los participantes en función de la edad, el género, los estudios máximos y el salario.

Los resultados se encuentran en la siguiente tabla.

TABLA 5.

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	-0.828729	0.439514	-1.886	0.0616	*
EDAD	-0.0214974	0.00849312	-2.531	0.0126	**
azul	0.619886	0.188764	3.284	0.0013	**
rojo	0.326924	0.190324	1.718	0.0882	*
verde	0.335833	0.187331	1.793	0.0753	*
mujer	0.210162	0.137207	1.532	0.1280	
gradomediosuperi~	-0.0677093	0.386083	-0.1754	0.8611	
bachiller	-0.0895602	0.337983	-0.2650	0.7914	
carrerauni	0.217645	0.405471	0.5368	0.5923	
si	-0.154022	0.147169	-1.047	0.2972	
Media de la vble. dep.	-0.986922	D.T. de la vble. dep.	0.833937		
Suma de cuad. residuos	77.33444	D.T. de la regresión	0.771285		
R-cuadrado	0.199996	R-cuadrado corregido	0.144611		
F(9, 130)	3.611025	Valor p (de F)	0.000480		
Log-verosimilitud	-157.1062	Criterio de Akaike	334.2124		
Criterio de Schwarz	363.6288	Crit. de Hannan-Quinn	346.1663		

Fuente: Elaboración propia.

El modelo estimado se escribe como:  $\ln(\text{porcentaje dinero}) = -0,83 - 0,02\text{edad} + 0,62\text{azul} + 0,33\text{rojo} + 0,34\text{verde} + 0,21\text{mujer} - 0,07\text{gradomediosuperior} - 0,09\text{bachiller} + 0,22\text{carrerauni} - 0,15\text{si}$ .

Voy a interpretar los resultados obtenidos:

El valor estimado del coeficiente  $\beta_1$  es  $-0,0214974$ . Esto quiere decir que conforme aumenta la edad de los participantes, el porcentaje de dinero medio que eligen coger disminuye un 2,15% *ceteris paribus*. Analizando el p-valor del coeficiente  $\beta_1$  se puede afirmar que al nivel de significación del 5% este coeficiente es estadísticamente significativo ya que su valor es 0,0126, menor que 0,05.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_2$  es 0,619886. Este resultado quiere decir que los participantes que han participado en el tratamiento en el que hay 500 víctimas han cogido en media un 61.99% más de dinero que aquellos que han realizado el tratamiento con 2 víctimas *ceteris paribus*. Observando el resultado del p-valor en este caso, se puede afirmar que el coeficiente es estadísticamente significativo al nivel de significación del 10%, ya que este es 0,0013, menor que 0,1.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_3$  es 0,326924. Este valor quiere decir que la diferencia media de porcentaje de dinero que cogen los participantes a los que les ha tocado coger dinero en el grupo de 250 víctimas cogen en media un 32,69% más que aquellos a los que les ha tocado coger dinero en el grupo de 2 víctimas *ceteris paribus*. Analizando el resultado del p-valor, se puede afirmar que el coeficiente  $\beta_3$  es estadísticamente significativo al nivel de significación del 10%, ya que este es 0,0882, menor que 0,1.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_4$  es 0,335833. Este valor muestra que la diferencia media de porcentaje de dinero que cogen los participantes a los que les ha tocado coger dinero en el tratamiento con 50 víctimas cogen en media un 33,58% más que aquellos a los que les ha tocado coger dinero en el tratamiento con 2 víctimas *ceteris paribus*. Analizando el resultado del p-valor, se puede afirmar que el coeficiente  $\beta_4$  es estadísticamente significativo al nivel de significación del 10%, ya que su valor es 0,0753, menor que 0,1.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_5$  es 0,210162. Este resultado quiere decir que la diferencia media de porcentaje de dinero que cogen las mujeres respecto a los hombres es de un 21,02% *ceteris paribus*. Esto quiere decir que las mujeres cogen en media más porcentaje de dinero que los hombres, en concreto un 21,02% más. Observando el resultado del p-valor en este caso, no se puede afirmar que el coeficiente es estadísticamente significativo ya que este es 0,128, mayor que 0,1.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_6$  es  $-0,0677093$ . Este resultado quiere decir que los participantes cuyos estudios máximos son un grado medio o superior cogen en media un 6,77% menos del porcentaje de dinero que aquellos cuyos estudios máximos son la ESO ceteris paribus. Como el resultado del p-valor es 0,8611, mayor que 0,1, se puede afirmar que este coeficiente no es estadísticamente significativo.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_7$  es  $-0,0895602$ . Este valor muestra que los participantes cuyos estudios máximos son bachiller cogen en media un 8,96% menos del porcentaje de dinero que aquellos cuyos estudios máximos son la ESO ceteris paribus. El resultado del p-valor es 0,7914, mayor que 0,1 por lo que no se puede afirmar que el coeficiente  $\beta_7$  es estadísticamente significativo.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_8$  es 0,217645. Este resultado quiere decir que los participantes cuyos estudios máximos son una carrera universitaria cogen en media un 21.76% más del porcentaje de dinero que aquellos cuyos estudios máximos son la ESO ceteris paribus. Observando el resultado del p-valor no se puede afirmar que este coeficiente es estadísticamente significativo ya que su valor es 0,5923, mayor que 0,1.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_9$  es  $-0,154022$ . Este valor muestra que los participantes que reciben un salario cogen en media un 15,4% menos del porcentaje de dinero que aquellos que no lo reciben ceteris paribus. El resultado del p-valor en este caso es 0,8882, mayor que 0,1 por lo que se puede afirmar que este coeficiente no es estadísticamente significativo.

Haciendo un breve resumen sobre los resultados de los contrastes de significatividad individual, se rechaza la hipótesis nula en los coeficientes  $\beta_1$ ,  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  y  $\beta_4$  por lo que se puede afirmar que son estadísticamente significativos. Respecto al coeficiente  $\beta_1$ , se puede deducir que conforme aumenta la edad de los participantes estos deciden coger menos porcentaje de dinero y este hecho es estadísticamente significativo al nivel de significación del 5%. En cuanto a los coeficientes  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  y  $\beta_4$ , se rechazan los contrastes de significatividad individual en todos ellos por lo que hay evidencias estadísticas de que los participantes deciden coger un mayor porcentaje de dinero conforme se incrementa el número de víctimas en cada tratamiento. Además, como se puede observar, el coeficiente  $\beta_2$  es el más significativo lo que quiere decir que la diferencia en el porcentaje de dinero que cogen los participantes es más significativa conforme se incrementa el número de víctimas de cada tratamiento. Es decir, como el

coeficiente  $\beta_2$  es más significativo que el coeficiente  $\beta_3$ , hay evidencias estadísticas de que la diferencia en el porcentaje de dinero que cogen los participantes cuando se encuentran en la situación de coger dinero a 500 víctimas y a dos víctimas es mayor que la diferencia encontrada cuando se trata de coger dinero a 250 víctimas y a dos víctimas.

Sin embargo, los coeficientes  $\beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8$  y  $\beta_9$  tienen un p-valor mayor que 0,1 por lo que no se puede afirmar que son estadísticamente significativos. Por tanto, en este modelo econométrico no se encuentran diferencias significativas en el porcentaje de dinero que cogen los participantes en función del género, de los estudios máximos completados o de si reciben un salario o no.

En cuanto al contraste de significatividad global o ANOVA, se puede afirmar que al nivel de significación del 1% el modelo es globalmente significativo ya que el resultado del p-valor es 0,000480, menor que 0,01. Por tanto, se puede afirmar que las variables con los diferentes tratamientos (distintos números de víctimas) y las variables socio-demográficas sin incluir la rama de conocimiento de los estudios influyen conjuntamente en el porcentaje de dinero que cogen los participantes.

### *3.2.3.2 Modelo econométrico incluyendo tratamientos y variables socio-demográficas excepto estudios máximos completados*

En el segundo modelo econométrico he incluido las mismas variables que en el anterior excepto la variable “estudiosmáximos” y he introducido la variable “rama” de conocimiento de los estudios.

Este modelo econométrico consta de las siguientes variables:

- $L_{\text{porcentajediner}}$ = Logaritmo del porcentaje de dinero que coge el participante.
- Edad= Edad que tiene actualmente el participante.
- Color= Tratamiento que le ha tocado a cada participante dependiendo del color escogido. Se trata de una variable cualitativa con valores “azul”, “rojo”, “verde” y “amarillo”.
- Género= Género del participante: variable dummy con valor 1 si es mujer y 0 si es hombre.
- Rama: Rama de conocimiento de los estudios. Se trata de una variable cualitativa con los siguiente valores: “nada”, “otras carreras”, “Ciencias Económicas y Empresariales”.

- Salario= Situación económica: variable dummy con valor 1 si los participantes reciben un salario y 0 en el caso en el que no reciban salario.

Las variables “color”, “género”, “estudiosmáximos” y “salario” son variables cualitativas por lo que hay que tratarlas como discretas.

La categoría base o de referencia para la variable “color” es “amarillo”, para “género” es hombre, para la variable “rama” la categoría base es nada y para la variable “salario” es no. Por ello, estas son las que quedan fuera del modelo econométrico.

Se trata de un modelo exponencial (logarítmico-lineal) planteado como:

$$\ln(\text{porcentaje dinero}) = \beta_0 + \beta_1 \text{edad} + \beta_2 \text{azul} + \beta_3 \text{rojo} + \beta_4 \text{verde} + \beta_5 \text{mujer} + \beta_6 \text{otrascarreras} + \beta_7 \text{CCEE}.$$

He estimado por mínimos cuadrados ordinarios el modelo exponencial que explica el porcentaje de dinero que cogen los participantes en función de la edad, el género, los estudios máximos y el salario.

Los resultados se pueden observar en la siguiente tabla.

TABLA 6.

	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p	
const	-1.47666	0.321472	-4.593	1.01e-05	***
EDAD	-0.0110909	0.00738963	-1.501	0.1358	
azul	0.635825	0.181212	3.509	0.0006	***
rojo	0.291099	0.189111	1.539	0.1261	
verde	0.390397	0.186774	2.090	0.0385	**
mujer	0.271305	0.137921	1.967	0.0513	*
otrascarreras	0.229637	0.212887	1.079	0.2827	
ccee	0.402468	0.197006	2.043	0.0431	**
si	-0.0202137	0.147760	-0.1368	0.8914	
Media de la vble. dep.	-0.986922	D.T. de la vble. dep.	0.833937		
Suma de cuad. residuos	75.72681	D.T. de la regresión	0.760307		
R-cuadrado	0.216627	R-cuadrado corregido	0.168787		
F(8, 131)	4.528189	Valor p (de F)	0.000070		
Log-verosimilitud	-155.6357	Criterio de Akaike	329.2714		
Criterio de Schwarz	355.7462	Crit. de Hannan-Quinn	340.0299		

Fuente: Elaboración propia.

El modelo estimado se escribe como:  $\ln(\text{porcentaje dinero}) = -1,48 - 0,01\text{edad} + 0,63\text{azul} + 0,29\text{rojo} + 0,394\text{verde} + 0,27\text{mujer} + 0,23\text{otrascarreras} + 0,40\text{CCEE} - 0,02\text{si}$ .

El valor estimado del coeficiente  $\beta_1$  es  $-0,0110909$ . Este resultado quiere decir que conforme aumenta en un año la edad de los participantes, el porcentaje de dinero que eligen coger disminuye un 2,15% *ceteris paribus*. Analizando el p-valor del coeficiente  $\beta_1$  no se puede afirmar que este coeficiente es estadísticamente significativo ya que su valor es 0,01358, mayor que 0,1.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_2$  es 0,635825. Este resultado quiere decir que los participantes que han participado en el tratamiento en el que hay 500 víctimas han cogido en media un 29,11% más de dinero que aquellos que han realizado el tratamiento con dos víctimas *ceteris paribus*. Observando el resultado del p-valor, se puede afirmar que este coeficiente es estadísticamente significativo ya que el resultado es 0,0006, menor que 0,01.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_3$  es 0,291099. Este resultado quiere decir que los participantes que han participado en el tratamiento en el que hay 250 víctimas han cogido en media un 29,11% más de dinero que aquellos que han realizado el tratamiento con dos víctimas *ceteris paribus*. Como el resultado del p-valor es 0,1261, mayor que 0,1, no se puede afirmar que este coeficiente es estadísticamente significativo.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_4$  es 0,390397. Este valor quiere decir que los participantes a los que les ha tocado coger dinero en el grupo de 50 víctimas han cogido en media un 39,04% más de dinero que aquellos que han cogido dinero en el grupo de dos víctimas *ceteris paribus*. El resultado del p-valor muestra que el coeficiente  $\beta_4$  es estadísticamente significativo al nivel de significación del 5% ya que su valor es 0,0385, menor que 0,05.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_5$  es 0,271305. Este resultado quiere decir que la diferencia media en el porcentaje de dinero que cogen las mujeres respecto a los hombres es de un 27,13%. Es decir, las mujeres cogen más porcentaje de dinero que los hombres, en concreto un 27,13% más *ceteris paribus*. Observando el resultado del p-valor en este caso, se puede afirmar que el coeficiente es estadísticamente significativo al nivel de significación del 10% ya que este es 0,0513, menor que 0,1.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_6$  es 0,229637. Este resultado muestra que los participantes cuya rama de conocimiento de los estudios es diferente a Ciencias Económicas y Empresariales cogen en media un 22,96% más de dinero que aquellos que

no han estudiado ninguna carrera. Como el resultado del p-valor es 0,2827 mayor que 0,1, no se puede afirmar que este coeficiente es estadísticamente significativo.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_7$  es 0,402468. Este valor quiere decir que los participantes cuya rama de conocimiento de los estudios es Ciencias Económicas y Empresariales cogen en media un 40,25% más porcentaje de dinero que aquellos que no han estudiado ninguna carrera ceteris paribus. El resultado del p-valor es de 0,0431, menor que 0,05 por lo que se puede afirmar que este coeficiente es estadísticamente significativo al nivel de significación del 5%.

El valor estimado del coeficiente  $\beta_8$  es  $-0,0202137$ . Este valor quiere decir que los participantes que reciben un salario cogen en media un 2,02% menos de dinero que aquellos que no lo reciben ceteris paribus. El resultado del p-valor en este caso es 0,8914, mayor que 0,1 por lo que se puede afirmar que este coeficiente no es estadísticamente significativo.

Haciendo un breve resumen sobre los contrastes de significatividad individual, se rechazan las hipótesis nulas en los coeficientes  $\beta_2$ ,  $\beta_4$ ,  $\beta_5$  y  $\beta_7$  al ser los resultados del p-valor menores que 0,1 y por ello, se puede afirmar que son estadísticamente significativos. El más significativo es el coeficiente  $\beta_2$  puesto que el resultado del p-valor es 0,0006, menor que 0,01. Esto quiere decir que a medida que aumenta la edad de los participantes, estos deciden coger menos porcentaje de dinero y hay claras evidencias estadísticas de este hecho. En cuanto al coeficiente  $\beta_4$ , las personas que han participado en el tratamiento de 50 víctimas cogen menos porcentaje de dinero que aquellas que han participado en el tratamiento con dos víctimas y este hecho no se debe a una mera coincidencia ya que es estadísticamente significativo al nivel de significación del 5%. Por su parte, el coeficiente  $\beta_7$  también es estadísticamente significativo al nivel de significación del 5% y esto significa que los participantes cuya rama de estudios es Ciencias Económicas y Empresariales cogen más porcentaje de dinero y hay evidencias estadísticas que lo corroboran. Por último, también hay evidencias de que las mujeres cogen más porcentaje de dinero que los hombres ya que el coeficiente  $\beta_5$  es estadísticamente significativo al nivel de significación del 10%.

Sin embargo, los coeficientes  $\beta_1$ ,  $\beta_3$ ,  $\beta_6$  y  $\beta_8$  tienen un p-valor mayor que 0,1 por lo que no se puede afirmar que son estadísticamente significativos. Respecto al coeficiente  $\beta_1$  se puede observar como la edad no es una variable que influya de manera



significativa a la hora de coger un porcentaje de dinero u otro en este modelo econométrico. En cuanto al coeficiente  $\beta_6$ , tampoco se hallan diferencias significativas en el porcentaje de dinero que cogen las personas si han estudiado alguna carrera diferente a Ciencias Económicas y Empresariales o si han estudiado una carrera de una rama distinta. Y sobre el coeficiente  $\beta_8$  se observa que obtener un salario o no no influye en el porcentaje de dinero que cogen los participantes.

Sobre el contraste de significatividad global o ANOVA, se puede afirmar que al nivel de significación del 1% el modelo es globalmente significativo ya que el resultado del p-valor es 0,000070 menor que 0,01. Por tanto, se puede afirmar que las variables con los diferentes tratamientos (distintos números de víctimas) y las variables socio-demográficas sin incluir los estudios máximos influyen conjuntamente en el porcentaje de dinero que cogen los participantes.

#### **4. CONCLUSIONES**

Después de la realización del experimento y del análisis de los resultados, se recogen las siguientes conclusiones que ponen fin al presente TFG.

En primer lugar, en base al experimento desarrollado por Alós-Ferrer, García-Segarra y Ritschel (2021) sobre el *juego del gran ladrón*, he realizado una variante del experimento con una parte similar y una aportación adicional propia. En la parte que replica el estudio de Alós-Ferrer et al. (2021) he comprobado si existen diferencias significativas en el porcentaje de dinero que cogen los participantes en función de la cantidad de víctimas a las que se coge dinero. Los resultados obtenidos tras el análisis econométrico concuerdan con la teoría postulada por Alós-Ferrer, García-Segarra y Ritschel (2021) según la cual los participantes tienden a comportarse de manera egoísta con las masas y son más generosos con los individuos.

A diferencia del experimento de referencia (Alós-Ferrer, García-Segarra y Ritschel, 2021), he realizado un análisis adicional chequeando si también existen variaciones en el porcentaje de dinero que cogen las personas en función de diferentes variables socio-demográficas tales como la edad, el género, el nivel educativo, la rama de conocimiento de los estudios en caso de que tengan y la situación económica (si reciben salario o no). Las diferencias más significativas encontradas respecto a estas variables han sido en la rama de conocimiento de los estudios. En particular, se ha observado cómo los estudiantes de Ciencias Económicas y Empresariales deciden coger más porcentaje de

dinero. Esto me ha llevado a plantearme una nueva cuestión sobre si estos estudiantes tienen un comportamiento más egoísta fruto de la teoría económica expuesta durante la carrera o si ya lo tenían antes de comenzarla. Tras hacer un análisis más profundo, se ha podido demostrar que no hay una relación causal entre haber terminado la carrera de Ciencias Económicas y Empresariales y tener un comportamiento en el que prima el interés propio. Por tanto, se puede afirmar que son los estudiantes con este modo de pensamiento menos altruista quienes se sienten atraídos por la rama de conocimiento de las Ciencias Económicas y Empresariales y deciden estudiarla.

La principal limitación que he encontrado en este TFG ha sido que para lograr realizar el experimento con total validez y fiabilidad se tendría que haber llevado a cabo con dinero real como en el caso de Alós-Ferrer, García-Segarra y Ritschel (2021). Al no disponer de los recursos suficientes para ello, he adaptado mi experimento poniendo a los participantes en situaciones hipotéticas con dinero ficticio. Previendo que esto podría ser un factor condicionante para dejarse llevar por la norma social y no coger dinero o no responder con total sinceridad, he decidido realizar una adaptación al juego original y eliminar la opción de no coger dinero.

A raíz de esta adaptación, considero que se podrían hacer futuras investigaciones sobre si existen diferencias significativas en el porcentaje de dinero que cogen los individuos cuando participan en el *juego del gran ladrón* con dinero ficticio o real. En este caso, no se han podido apreciar diferencias robustas pero haciendo un estudio más profundo creo que se podría llegar a conclusiones interesantes.

## BIBLIOGRAFÍA

Alós-Ferrer. (2022, July 4). Egoísmo eres tú: robando a las masas. Nada Es Gratis. <https://nadaesgratis.es/admin/egoismo-eres-tu-robando-a-las-masas>.

Alós-Ferrer, C., García-Segarra, J., & Ritschel, A. (2021). Generous with individuals and selfish to the masses. *Nature Human Behaviour*, 6(1), 88–96. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01170-0>

Brañas-Garza, P. (2011). *Economía experimental y del comportamiento*. Antoni Bosch editor.

Gardner, R. (2009). *Juegos para empresarios y economistas*. Barcelona (España) Antoni Bosch Editor (traducción de Paloma Calvo, Traducción, & VilàX).

Gibbons, R. (2004). *Un primer curso de teoría de juegos*. Antoni Bosch editor.

**ANEXO.** Encuesta realizada para el experimento.

En el primer tratamiento el número de víctimas es de 500 personas y cada persona tiene un euro, por tanto, la persona elegida puede conseguir un máximo de 500 euros. Las opciones son:

- Coger 500 euros; 1 euro a cada persona. (100%).
- Coger 250 euros; 50 céntimos a cada persona (50%).
- Coger 125 euros; 25 céntimos a cada persona (25%).
- Coger 50 euros; 10 céntimos a cada persona (10%).

En el segundo tratamiento el número de víctimas es de 250 por lo que cada persona posee dos euros y la persona elegida puede conseguir 500 euros. Las opciones son:

- Coger 500 euros; 2 euros a cada persona. (100%).
- Coger 250 euros; 1 euro a cada persona (50%).
- Coger 125 euros; 50 céntimos a cada persona (25%).
- Coger 50 euros; 20 céntimos a cada persona (10%).

En el tercero el número de víctimas es de 50 personas, cada una tiene 10 euros y la persona elegida puede lograr 500 euros. Las opciones son:

- Coger 500 euros; 10 euros a cada persona. (100%).
- Coger 250 euros; 5 euros a cada persona (50%).
- Coger 125 euros; 2,5 euros a cada persona (25%).
- Coger 50 euros; 1 euro a cada persona (10%).

En el último tratamiento hay 2 víctimas y cada una tiene 250 euros por lo que la persona elegida puede conseguir 500 euros. Sus opciones son:

- Coger 500 euros; 250 euros a cada persona. (100%).
- Coger 250 euros; 125 euros a cada persona (50%).
- Coger 125 euros; 62,5 euros a cada persona (25%).
- Coger 50 euros; 25 euros a cada persona (10%).

**TFG**

El propósito de esta encuesta es la realización de mi TFG.

¿Cuál es tu edad? \*

Texto de respuesta corta

¿Cuál es tu género? \*

- Mujer
- Hombre
- Otro

...

¿Cuál es el nivel de estudios máximo que ya has terminado? \*

- ESO
- Bachiller
- Grado medio o superior
- Carrera universitaria

Sección 2 de 7

Carrera universitaria.

Descripción (opcional)

...

¿Sobre qué rama de conocimiento trata la carrera universitaria que has estudiado o estás estudiando? \*

- Artes y humanidades
- Ciencias de la salud
- Ciencias sociales
- Ciencias jurídicas
- Ciencias económicas y empresariales
- Ingeniería y arquitectura

Sección 3 de 7

Título de la sección (opcional)

Descripción (opcional)

¿Recibes algún tipo de ingreso? (salario, pensión) \*

- Sí
- No

...

**Selecciona un color \***

- AZUL
- ROJO
- VERDE
- AMARILLO

Sección 4 de 7

**Azul**

El propósito de esta encuesta es la realización de mi TFG.

Me resultaría de gran ayuda que contestaras esta encuesta con total sinceridad, imaginando \* en todo momento que estás en un escenario real.

En esta situación hay dos papeles principales: la persona que puede coger dinero del resto de personas y el resto del grupo. La decisión sobre quién es la persona que puede coger cantidades de las demás se toma aleatoriamente. Esta persona tiene varias opciones consistentes en coger de cada una de las otras personas distintas cantidades de dinero. Independientemente de su elección, el resto del grupo no conocerá su identidad.

El número de personas del grupo es 500 personas y cada persona tiene un euro. Por tanto, la persona que le toca coger cantidades de dinero podría conseguir un máximo de 500 euros.

Has sido seleccionado aleatoriamente como la persona que puede coger cantidades de dinero al resto. Tienes 4 opciones:

- Coger 500 euros: es decir, 1 euro a cada persona. (100%)
- Coger 250 euros: es decir, 50 céntimos a cada persona (50%)
- Coger 125 euros: es decir, 25 céntimos a cada persona (25%)
- Coger 50 euros: es decir, 10 céntimos a cada persona (10%)

Sección 5 de 7

**Rojo**

El propósito de esta encuesta es la realización de mi TFG.

Me resultaría de gran ayuda que contestaras esta encuesta con total sinceridad, imaginando \* en todo momento que estás en un escenario real.

En esta situación hay dos papeles principales: la persona que puede coger dinero del resto de personas y el resto del grupo. La decisión sobre quién es la persona que puede coger cantidades de las demás se toma aleatoriamente. Esta persona tiene varias opciones consistentes en coger de cada una de las otras personas distintas cantidades de dinero. Independientemente de su elección, el resto del grupo no conocerá su identidad.

El número de personas del grupo es 250 personas y cada persona tiene 2 euros. Por tanto, la persona que le toca coger cantidades de dinero podría conseguir un máximo de 500 euros.

Has sido seleccionado aleatoriamente como la persona que puede coger cantidades de dinero al resto. Tienes 4 opciones:

- Coger 500 euros: es decir, 2 euros a cada persona. (100%)
- Coger 250 euros: es decir, 1 euro a cada persona (50%)
- Coger 125 euros: es decir, 50 céntimos a cada persona (25%)
- Coger 50 euros: es decir, 20 céntimos a cada persona (10%)

Sección 6 de 7

**Verde**

El propósito de esta encuesta es la realización de mi TFG.

Me resultaría de gran ayuda que contestaras esta encuesta con total sinceridad, imaginando \* en todo momento que estás en un escenario real.

En esta situación hay dos papeles principales: la persona que puede coger dinero del resto de personas y el resto del grupo. La decisión sobre quién es la persona que puede coger cantidades de las demás se toma aleatoriamente. Esta persona tiene varias opciones consistentes en coger de cada una de las otras personas distintas cantidades de dinero. Independientemente de su elección, el resto del grupo no conocerá su identidad.

El número de personas del grupo es 50 personas y cada persona tiene 10 euros. Por tanto, la persona que le toca coger cantidades de dinero podría conseguir un máximo de 500 euros.

Has sido seleccionado aleatoriamente como la persona que puede coger cantidades de dinero al resto. Tienes 4 opciones:

- Coger 500 euros: es decir, 10 euros a cada persona. (100%)
- Coger 250 euros: es decir, 5 euros a cada persona (50%)
- Coger 125 euros: es decir, 2,5 euros a cada persona (25%)
- Coger 50 euros: es decir, 1 euro a cada persona (10%)



Sección 7 de 7

Amarillo

El propósito de esta encuesta es la realización de mi TFG.



Me resultaría de gran ayuda que contestaras esta encuesta con total sinceridad, imaginando \* en todo momento que estás en un escenario real.

En esta situación hay dos papeles principales: la persona que puede coger dinero del resto de personas y el resto del grupo. La decisión sobre quién es la persona que puede coger cantidades de las demás se toma aleatoriamente. Esta persona tiene varias opciones consistentes en coger de cada una de las otras personas distintas cantidades de dinero. Independientemente de su elección, el resto del grupo no conocerá su identidad.

El número de personas del grupo es 2 personas y cada persona tiene 250 euros. Por tanto, la persona que le toca coger cantidades de dinero podría conseguir un máximo de 500 euros.

Has sido seleccionado aleatoriamente como la persona que puede coger cantidades de dinero al resto. Tienes 4 opciones:

- Coger 500 euros: es decir, 250 euros a cada persona. (100%)
- Coger 250 euros: es decir, 125 euros a cada persona. (50%)
- Coger 125 euros: es decir, 62,5 euros a cada persona. (25%)
- Coger 50 euros: es decir, 25 euros a cada persona. (10%)



