

El efecto cultural en experimentos económicos: Diferencias en toma de decisiones entre colombianos y alemanes

Dina Sophie Fassbender

Trabajo final presentado como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Ciencias Económicas

Directora:
Olga Lucía Manrique Chaparro

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Económicas
Maestría en Ciencias Económicas – Plan de Estudios de Profundización
Bogotá D.C., Colombia

2014

RESUMEN

Este trabajo busca contribuir a la literatura que analiza la influencia cultural en decisiones económicas. Partiendo de los bajos niveles de cooperación encontrados en Colombia en la literatura, se diseñó y aplicó un juego de confianza de varios periodos con mecanismo de castigo en grupos homogéneos de estudiantes colombianos y grupos heterogéneos con estudiantes colombianos y alemanes. Se encontraron niveles más altos de la ganancia total en el tratamiento mixto. Aunque las diferencias en las decisiones de los jugadores en el primer periodo no son significativas, los resultados influyeron de tal manera en los comportamientos de periodos subsiguientes que se profundizaron las diferencias a través del juego. Por otro lado, mientras que las diferencias entre los tratamientos son marcadas en los periodos sin castigo, el mecanismo de castigo aumentó los porcentajes de retribución del segundo jugador en los tratamientos homogéneos y ayudó de esta manera a acercar los resultados a los niveles más altos del tratamiento mixto en los últimos periodos. Al aplicar una encuesta de orientación sociocultural no se pudieron sistematizar diferencias culturales entre los participantes colombianos y alemanes que ayudaran a explicar diferencias en el comportamiento de estos grupos, sin embargo, se pudieron explicar algunas diferencias intragrupalas.

Palabras clave: Experimentos interculturales, Confianza, Reciprocidad, Preferencias sociales, Efectividad del castigo

Código JEL: A13, C72, C81, C92, F00, O57

ABSTRACT

This study aims to contribute to the body of literature that analyzes the influence of cultural characteristics on economic decisions. Based on the low levels of cooperation that have been found in previous studies in Colombia, we designed and applied a multi-period trust game with a punishment mechanism to homogeneous groups of Colombian students and to heterogeneous groups with Colombian and German students. We found higher levels of total gains in the mixed treatment. Although the difference between treatments for the first and second player's decisions in the first period is not significant, results influenced on their decisions in subsequent periods, so that the differences deepened over the periods. At the other hand, while differences between treatments are marked for periods without punishment, the punishment mechanism increased the second player's level of retribution among homogeneous groups and helped to close the gap to the mixed treatment during the last periods. Applying a survey on sociocultural orientation it has not been possible to systemize differences between Colombian and German participants that would help to explain different behavioral patterns between these groups, nevertheless, it can contribute to the explanation of intragroup differences.

Key words: inter-cultural experiments, trust, reciprocity, social preferences, punishment effectiveness

JEL classification: A13, C72, C81, C92, F00, O57

Contenido

Resumen	3
Abstract	4
1 Introducción	7
2 Marco teórico.....	9
2.1 Cultura y economía.....	9
2.2 La influencia cultural en toma de decisiones económicas	10
2.3 Diferencias culturales relevantes entre colombianos y alemanes	11
3 Revisión de Literatura	17
3.1 Estudios empíricos	17
3.2 Diferencias culturales con experimentos controlados	17
3.3 Experimentos con juegos de confianza.....	20
4 Diseño Experimental.....	23
4.1 Diseño experimental	23
4.2 Análisis teórico del Juego de Confianza	25
4.3 Hipótesis y estrategia empírica	28
5 Resultados.....	31
5.1 Estadísticas descriptivas y contrastación de hipótesis	31
5.2 Análisis econométrico	42
6 Conclusión.....	49
7 Referencias	53
8 Anexos	57
8.1 Invitación a los estudiantes.....	57
8.2 Instrucciones	58
8.3 Encuesta escala de orientación sociocultural.....	63
8.3 Tablas de regresiones	64

Lista de ilustraciones

Gráfica 1: Mapa Cultural Global de Inglehart y Welzel	14
Gráfica 2: Número de hermanos	32
Gráfica 3: Semestre en curso	32
Gráfica 4: Resultados escala de orientación cultural.....	33
Gráfica 5: Categorización de los resultados de la escala de orientación cultural.....	35
Gráfica 6: Promedio ganancias por tratamiento	36
Gráfica 7: Promedio ganancias por nacionalidad	36
Gráfica 8: Histograma ganancia promedia	37
Gráfica 9: Transferencia en el primer periodo por tratamiento	38
Gráfica 10: Porcentaje de retribución en el primer periodo por tratamiento.....	38
Gráfica 11: Transferencia en el primer periodo por nacionalidad	39
Gráfica 12: Porcentaje de retribución en el primer periodo por nacionalidad.....	39
Gráfica 11a: Transferencia en el primer periodo por nacionalidad	39
Gráfica 12a: Porcentaje de retribución en el primer periodo por nacionalidad.....	39
Gráfica 13: Evolución transferencias.....	40
Gráfica 14: Evolución porcentaje de retribución	40
Gráfica 15: Evolución de las ganancias por periodo	41
Gráfica 16: Evolución del castigo recibido por periodo.....	41

Lista de tablas

Tabla 1: Tratamientos y sesiones	23
Tabla 2: Estadística descriptiva de las variables demográficas.....	31
Tabla 3: Regresión ganancia total.....	64
Tabla 4: Regresiones transferencia del inversor	65
Tabla 4 ^a : Regresiones transferencia inversor primer periodo.....	66
Tabla 5: Regresiones porcentaje de retribución	67
Tabla 5 ^a : Regresiones porcentaje de retribución primer periodo.....	68
Tabla 6: Regresión dinámica porcentaje de retribución.....	69

1 INTRODUCCIÓN

Una de las tareas pendientes de las Ciencias Económicas consiste en construir teorías que den cuenta de forma efectiva sobre cómo los actores económicos toman sus decisiones y cuáles son los factores que influyen en este proceso. Desde la antropología, y más recientemente desde la psicología, se ha demostrado que la cultura influye profundamente en nuestras formas de percibir, codificar y actuar frente al mundo. Si se entiende la cultura como un sistema de valores y distribución de preferencias y creencias, y las diferencias culturales como “systematic variation in beliefs and preferences across time, space or social groups” (Fernández, 2010, p. 4), cabe preguntarse si la cultura no influye también en las decisiones económicas que tomamos. Aunque esta idea no es nueva, la dificultad de encontrar metodologías de investigación que permitan aislar el efecto cultural de otros factores ha impedido mayores avances en este campo de investigación. Sin embargo, se han realizado varios trabajos en el área con resultados interesantes, principalmente desde la economía experimental.

La economía experimental ha permitido grandes avances en el proceso de describir y comprender comportamientos económicos de distintos actores. Durante muchos años la mayoría de estos experimentos se llevó a cabo con estudiantes en Estados Unidos y Europa Occidental, sin embargo, en los últimos años se han comparado estos resultados con los obtenidos en otros lugares o grupos, encontrando grandes diferencias. Así, se ha fortalecido la pregunta de qué factores socioculturales pueden influir en nuestras preferencias y comportamientos económicos.

Aunque las diferencias en los resultados entre grupos parecen confirmar la hipótesis de una influencia cultural, no se han podido sistematizar e identificar factores específicos que favorezcan cierto tipo de comportamiento. Por lo tanto, es necesario continuar con estas investigaciones, desde culturas y contextos diversos, con el fin de comprender de mejor manera las decisiones tomadas por diferentes actores económicos y, además, contribuir a una imagen más completa de las diferencias culturales que eventualmente pueda ayudar a sistematizarlas.

Este proyecto busca contribuir con el debate analizando diferencias comportamentales entre alemanes y colombianos en un juego experimental, dando cuenta de cómo la cultura influye en interacciones estratégicas de alemanes y colombianos. Se realizará un juego de interacción estratégica llamado *Juego de Confianza* para inicialmente determinar si existen diferencias intergrupales en grupos homogéneos y heterogéneos con respecto a su

nacionalidad, para posteriormente relacionar los resultados con variables socioculturales características de cada sociedad. Finalmente se analizarán las conclusiones a la luz de la literatura existente.

A nivel teórico, este trabajo podría contribuir al proceso de determinar y entender la influencia cultural en comportamientos e interacciones económicas. Los datos obtenidos se sumarían a los datos ya existentes para tener una base más amplia y diversa, construyendo una imagen más completa de las diferencias culturales. Además, los resultados pueden servir como un primer indicador o punto de partida para otros experimentos e investigaciones con estas dos nacionalidades. A nivel metodológico el aporte de este trabajo consiste en desarrollar un mecanismo de castigo para el juego de confianza, que podría ser aplicado en el futuro en otros experimentos.

Por último, a nivel pragmático esta línea de investigación puede contribuir al entendimiento de las relaciones económicas y políticas entre ambos países, especialmente con respecto al Acuerdo Comercial entre Colombia y Perú y la Unión Europea, que podría intensificar las relaciones económicas entre Alemania y Colombia. Dada la relación encontrada en estudios anteriores entre niveles de confianza entre ciudadanos de diferentes nacionalidades y las relaciones comerciales de estos países, los resultados podrían ser interpretados como un primer indicador para pronosticar hacia dónde podrían evolucionar las relaciones económicas de Alemania y Colombia.

En la primera sección de este trabajo, se explicará desde una perspectiva teórica cómo la cultura podría influir en la toma de decisiones económicas. A partir de esta reflexión, se presentarán varios modelos de sistematización de diferencias culturales, a partir de los cuales se identificarán posibles diferencias entre colombianos y alemanes que podrían ser relevantes para el desarrollo del experimento planteado. A continuación, se desarrolla un estado del arte de los estudios aplicados de esta línea de investigación. Después de un breve resumen de los resultados empíricos, se hace énfasis en los resultados de experimentos controlados, especialmente en los llamados juegos de confianza.

En la tercera sección se presentará el diseño experimental de este estudio, seguido por un análisis teórico del juego utilizado. A continuación se explicarán las hipótesis y la estrategia empírica para analizar los resultados del experimento. Por último, se analizarán los resultados del experimento a través de un contraste de hipótesis y un análisis econométrico para profundizar en los posibles factores de explicación.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Cultura y economía

Aunque el incluir la cultura en teorías económicas parece ser un fenómeno relativamente reciente, economistas clásicos como Adam Smith, Karl Marx y Max Weber recurrían a explicaciones culturales de fenómenos económicos (Guiso, Sapienza y Zingales, 2006). Según Marx (1979), la tecnología de producción determina el tipo de la estructura social y de la cultura dominante. Weber (2001) vio la religión como un elemento clave en el desarrollo del capitalismo.

Con la formalización y matematización de la economía en el siglo 20, los economistas se alejaron de aspectos difíciles de medir como la cultura. Por otro lado, profesionales de otras disciplinas, como por ejemplo de la sociología, tomaron el mercado como objeto de estudio, analizándolo con las metodologías propias de sus disciplinas. Karl Polanyi (2001) introdujo el concepto de *embeddedness*, según el cual la economía no actúa en un vacío, sino que es subordinada a la política, religión y relaciones sociales y criticó el intento de economistas clásicos de desenlazar el mercado de este entorno, categorizándolo como una utopía.

Otra aspecto relacionado con la relación ente cultura y economía fue el buscar una explicación cultural para el (sub-)desarrollo. Este análisis fue impulsado por Banfield (1958) que analizó el ejemplo de Italia y Putnam (1993) que argumenta que una cultura altruista influye la calidad de las instituciones políticas positivamente e introdujo el término *capital social*. Fukuyama (1995) relaciona el desarrollo con la confianza y Landes (1998) constata que factores culturales determinan el éxito de las economías nacionales.

En los años noventa y en el marco de la *economía institucional*, los economistas volvieron a prestar atención al aspecto cultural, inicialmente a partir del análisis de la confianza, según Guiso, Sapienza y Zingales (2006) gracias a la posibilidad de incluirla en modelo económicos como la creencia, cuantificada como probabilidad, de que otro agente tomará cierta decisión (Gambetta, 2000). Con los resultados de la economía experimental y del comportamiento, además empezó a cambiar la percepción del actor económico, lo cual permitió incluir otros aspectos en los análisis. Además de esto, nuevas metodologías permitieron formalizar estos análisis y complementar las argumentaciones narrativas con experimentos y estudios empíricos. La próxima sección profundizará en cómo exactamente se puede entender la cultura en el marco de un análisis microeconómico y cómo el concepto se puede integrar en las teorías.

2.2 La influencia cultural en toma de decisiones económicas

Para aclarar las bases teóricas de este paradigma de investigación, es necesario reflexionar acerca del tema de la percepción del actor económico y el proceso de toma de decisiones en las Ciencias Económicas y otras disciplinas, y aclarar el concepto de cultura, para luego evaluar cómo la cultura podría influir en este proceso. La economía se basa tradicionalmente en el modelo de un actor racional, que se considera maximizador de pagos (Gintis, 2009). Esto se traduce generalmente en el supuesto de que los individuos deciden completamente por interés propio (Henrich et al., 2001).

Sin embargo, los resultados de la economía experimental han mostrado que los participantes también consideran factores como reciprocidad y justicia (Gintis, Bowles, Boyd y Fehr, 2005) llevando a resultados contradictorios con la hipótesis de maximización de pagos. Gintis (2009) subraya que esto ha llevado a muchos economistas comportamentales a rechazar el concepto de la racionalidad. Sin embargo, él hace una propuesta de cómo integrar otros conceptos sin tener que abandonar este supuesto. Explica que, según la sociología, en una sociedad hay valores que son transmitidos en el proceso de socialización, y durante un proceso de internalización de normas se garantiza que el individuo actúe según el rol social que le corresponda. Estas normas internalizadas, aplicadas a la economía, son “arguments in the preference function that the individual maximizes” (Gintis, 2009, p. 233).

Cabe preguntarse ahora cuál es la relación del concepto de cultura con estas teorías sociológicas y económicas. Inicialmente, hay que destacar que en este contexto, la cultura se entiende como un sistema de valores y distribución de preferencias y creencias, y las diferencias culturales como “systematic variation in beliefs and preferences across time, space or social groups” (Fernández, 2010). Las normas internalizadas pueden ser entendidas como culturales, y, por consiguiente, factores culturales también constituyen argumentos en la función de preferencia del individuo, lo que lleva a participantes de experimentos a no solamente maximizar su pago individual, sino a actuar también de acuerdo a estas normas culturales.

Dequech (2003) resalta la cultura como uno de cuatro posibles tipos de *embeddedness* de la acción económica y define *cultural embeddedness* como el papel de las creencias compartidas colectivas en moldear estrategias y objetivos económicos. Cita a Zukin y DiMaggio (1990), que relacionan este concepto con la racionalidad limitada:

Culture sets limits to economic rationality: it proscribes or limits market Exchange in sacred objects and relations [...] Culture, in form of beliefs and ideologies, taken for granted assumptions, or formal rule systems, also prescribes strategies of self-interested action. [...] Culture provides scripts for applying different strategies to different classes of exchange (Zukin y DiMaggio, 1990, cit. por Dequech, 2003, p. 463)¹

Dequech (2003) concluye que la cultura es constitutiva para los actores del mercado en cuatro sentidos: i) Prepara a los actores a actuar de acuerdo a una lógica de mercado, ii) les orienta para actuar según un rol específico, iii) selecciona una lógica de acción en una situación específica e, iv) influye en la manera específica en la que esta lógica es aplicada.

Otra perspectiva que abre Dequech (2003) es la de analizar la influencia de la cultura desde la economía institucional al encontrar paralelismos en cómo la cultura y las instituciones pueden influir en comportamientos económicos. Varios autores relacionan el concepto de la cultura con instituciones en el sentido de *instituciones informales*; Colombatto y Pejovich por ejemplo utilizan los conceptos de *instituciones informales* y *cultura* como sinónimos, en el sentido de una “síntesis de las tradiciones, costumbres, valores morales, creencias religiosas y otras normas informales del comportamiento de una comunidad” (2008, p. 155).

En cambio, Helmke y Levitsky (2006) consideran que estos dos conceptos no son sinónimos; mientras que la cultura se refiere a valores compartidos en general, las *instituciones informales* se limitan a las expectativas compartidas por los actores, que pueden o no basarse en preferencias sociales más amplias. Dos factores que entrarían en juego, según estos autores, serían la confianza y la reputación. Este enfoque podría ser útil en el análisis de experimentos económicos, ya que podría en ciertos casos explicar aparentes inconsistencias entre preferencias sociales más generales y comportamientos concretos en los experimentos. Sin embargo, aunque no sean sinónimos, hay que destacar que las *instituciones informales* también son culturales, ya que surgen a partir de ciertas experiencias históricas de una comunidad. De acuerdo con Helmke y Levitsky, el concepto de *instituciones informales* tiene entonces un ámbito más restringido que el concepto de *cultura*.

2.3 Diferencias culturales relevantes entre colombianos y alemanes

Hasta el momento no hay muchos trabajos en los que se haya intentado identificar científicamente variables culturales y elaborar una caracterización amplia de distintas culturas. El estudio empírico más completo que se ha hecho al respecto fue realizado por

¹ Zukin, S., DiMaggio, P. (Eds.) (1990). Introduction to *Structures of Capital*. Cambridge: Cambridge University Press.

Geert Hofstede (1991) por primera vez en los años setenta. Mediante encuestas a empleados de la empresa multinacional IBM, Hofstede logró identificar cuatro dimensiones culturales, es decir, aspectos de una cultura que se pueden medir en relación con otra, y pudo categorizar a más de 50 países de acuerdo con estas dimensiones.

La primera de estas dimensiones según Hofstede (1991) es la *distancia al poder*, que describe la medida en que los miembros menos poderosos de una institución u organización esperan y aceptan que el poder no se distribuya equitativamente. La segunda dimensión mide *colectivismo vs. individualismo*, es decir, la medida en que los individuos actúan independientemente o están integrados en grupos fuertes y cohesivos que los protejan a cambio de su lealtad incondicional. *Masculinidad vs. femininidad* mide el grado en que los valores predominantes de la sociedad son “masculinos” y en el que los roles sociales de género son claramente distintos. Por último, la dimensión del *rechazo de incertidumbre* determina la medida en que los miembros de la sociedad se sienten intimidados por situaciones inseguras o desconocidas e intentan evitarlas.

Con respecto a los países en cuestión, llaman la atención los distintos niveles de *colectivismo/individualismo* y *distancia al poder* (Hofstede, 1991). Mientras que Colombia presenta altos valores de *distancia al poder* y se ubica en el rango 17 de 53 países, Alemania comparte los rangos 42-44 con Costa Rica y Gran Bretaña. Colombia es uno de los países menos individualistas del mundo (rango 49), mientras que Alemania presenta altos valores de individualismo (rango 15). En las otras tres dimensiones, Alemania y Colombia presentan valores relativamente similares.

¿Cuáles podrían ser las implicaciones de estas diferencias y similitudes en el experimento? Intuitivamente, se podría pensar que un mayor nivel de individualismo en una sociedad lleva a los individuos a cooperar menos en un juego de interacción estratégica. Sin embargo, y como se mostrará más adelante, se han encontrado resultados opuestos en la mayoría de los experimentos, que suelen explicarse con el hecho de que en sociedades colectivistas, este colectivismo se concentra dentro de grupos pequeños, mientras que los individuos podrían sentir menos compromiso con individuos desconocidos que no pertenecen a su círculo social. En cambio, en una sociedad individualista, el individuo depende de las estructuras e instituciones formales, y por tanto está más comprometido con la sociedad como un todo. En el experimento planteado, esto podría inducir un nivel más bajo de cooperación entre los colombianos que entre los alemanes.

Con respecto a la *distancia al poder*, un valor alto en esta dimensión debería llevar a los jugadores en una posición menos poderosa a aceptar las jugadas de otros jugadores. Como se mostrará en la siguiente sección, se ha encontrado una correlación negativa entre las tasas de rechazo en el juego del Ultimátum y esta dimensión cultural. En un juego de confianza, cabe preguntarse si este valor también podría incentivar al segundo jugador a “aprovecharse” del primer jugador si este le ha confiado, dado que se encuentra en una situación más poderosa en este momento.

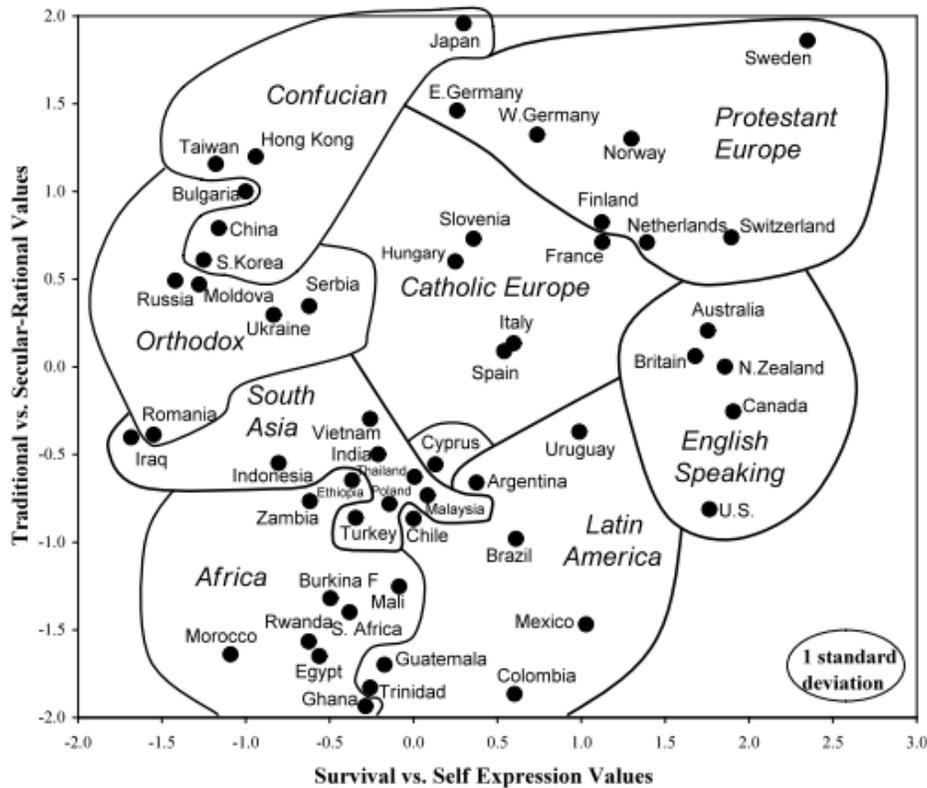
Dado que en las otras dimensiones los países presentan valores similares, estas dimensiones no deberían influir en el experimento. Esto podría ser importante con respecto a la dimensión de *rechazo de incertidumbre*, ya que esta está claramente relacionada con la categoría económica de *aversión al riesgo*, lo cual implicaría que diferencias en las decisiones entre los grupos no se deben a diferentes niveles de aversión al riesgo.

Otra fuente de información acerca de diferencias culturales puede ser el *World Values Survey*, una encuesta acerca de valores, actitudes y opiniones que se aplica en casi 100 países desde el año 1981. La encuesta incluye una pregunta con respecto a la confianza. Comparado con el 44.6% de los alemanes, solo el 4.1% de los colombianos considera que puede confiar en la mayoría de las personas, mientras que el 95.2% contesta que uno tiene que ser muy cuidadoso (World Values Survey, 2014).

Desagregando la confianza con respecto a diferentes grupos de referencia, llama la atención que la mayoría de los colombianos responde que no confía nada en personas que encuentra por primera vez y un tercio dice confiar poco. En comparación, el 48.6% de los alemanes responde que confiaría poco y solo el 18.1% admite no confiar nada. Además, el 41.7% de los colombianos comparado con el 8.4% de los alemanes responde que no confía nada en personas de otra nacionalidad. En cambio, casi la mitad de los alemanes y solo el 20.2% de los colombianos confía algo en personas de otra nacionalidad. Este patrón cambia únicamente al preguntar acerca de la confianza hacia miembros de su familia. El 81% de los colombianos y el 75.9% de los alemanes confía completamente (World Values Survey, 2014).

Con respecto al experimento de confianza, estos valores sugieren que los colombianos podrían actuar mostrando menos confianza que los alemanes, y aún menos cuando juegan con personas de otra nacionalidad. Este efecto se podría mostrar también entre los alemanes, pero probablemente en niveles de mayor confianza en general. Por otro lado, resultados anteriores han mostrado que las respuestas a estas preguntas en el *World Values Survey* no muestran una correlación fuerte con los resultados en juegos de confianza.

Gráfica 1: Mapa Cultural Global de Inglehart y Welzel



Fuente: Inglehart y Welzel (2010)

A partir de un análisis de los datos del World Values Survey, Inglehart y Welzel (2010) elaboraron un mapa cultural global (Gráfica 1) a lo largo de las dos dimensiones *Survival vs. Self Expression Values* y *Traditional vs. Secular-Rational Values*. Según los autores, la primera dimensión hace referencia a la dicotomía entre la seguridad económica y física (*Survival*) y la creciente tolerancia y demanda de participación en la toma de decisiones en la vida económica y política (*Self Expression*). Por otro lado, la segunda dimensión mide qué tanto los valores en una sociedad se mueven en un ámbito tradicional en el cual la religión, la familia y las autoridades tienen un papel importante (*Traditional*), o qué tanto se desplaza hacia valores opuestos (*Secular-Rational*).

El mapa muestra que Colombia y Alemania presentan valores relativamente cercanos y equilibrados en la primera dimensión, mientras que se diferencian en la segunda dimensión: Alemania sería uno de los países con valores más secular-rationales, mientras que los colombianos se ubican entre las sociedades más tradicionales. Dado que los valores de supervivencia se asocian con bajos niveles de confianza, los valores parecidos en esta dimensión, según el análisis de Inglehart y Welzel (2010), sugieren que los dos grupos podrían actuar de manera similar en juegos de confianza.

En resumen, aunque hay varios intentos de sistematizar las diferencias culturales, entre otros, entre colombianos y alemanes, estos resultados no permiten hacer un pronóstico preciso acerca de los comportamientos probables de estos dos grupos en un juego de confianza. Sin embargo, pueden dar pistas acerca de cuáles son diferencias importantes entre estos dos grupos, y cuáles son factores que podrían influir de una u otra forma en la toma de decisiones de alemanes y colombianos.

3 REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 Estudios empíricos

En el pasado se han utilizado diversas metodologías para analizar una posible relación entre variables culturales y económicas. Experiencias históricas han servido como experimentos “naturales” para mostrar el efecto que un acontecimiento experiencial puede tener en futuras creencias y preferencias del individuo en diferentes categorías, como la económica. Alesina y Fuchs-Schündeln (2007) encontraron que las actitudes de alemanes hacia el papel del Estado en términos de seguridad social están correlacionadas con el lugar de residencia de las personas antes de la reunificación del país. Los alemanes procedentes de la antigua República Democrática de Alemania favorecían más la provisión de seguridad por parte del Estado que los que habían vivido en la antigua República Federal, aun controlando otras variables importantes como el nivel de educación, ingresos, edad, género etc.

Otra metodología que intenta aislar el efecto cultural es la aproximación epidemiológica, que según Fernández (2010), se basa en la idea de comparar grupos de personas que viven en un entorno económico e institucional común, pero que se distinguen potencialmente en su cultura o creencias sociales. Estos pueden ser grupos de inmigrantes de segunda generación, dado que crecieron en el mismo ambiente, pero que tienen una alta probabilidad de compartir los valores culturales del lugar natal de sus padres, distintos a los de las familias sin historia migratoria reciente. Fernández señala como áreas en las que se han encontrado relaciones entre economía y cultura al trabajo de mujeres, fertilidad, preferencias de género, lazos familiares, regulación del mercado laboral, corrupción, redistribución y violencia.

3.2 Diferencias culturales con experimentos controlados

Otro enfoque metodológico que ha sido utilizado para estudiar las diferencias culturales en decisiones económicas son los experimentos controlados, que tienen la ventaja de que se pueden realizar fácilmente en condiciones idénticas, en distintos lugares y con participantes de distintas culturas. Los estudios experimentales han aplicado típicamente tres distintos juegos en contextos interculturales: el juego del ultimátum, los juegos de confianza y los juegos de bienes públicos.

El juego del ultimátum es probablemente el experimento que se ha realizado con más frecuencia en distintas culturas. En este experimento un jugador es provisto de una cierta cantidad de dinero, de la cual debe ofrecer una proporción a un segundo jugador. Este

segundo jugador decide si acepta la oferta, en caso de aceptar las respectivas proporciones serán pagadas a los jugadores, en caso contrario, ninguno de los jugadores recibe nada. Según los análisis teóricos de este juego, el segundo jugador debería aceptar cualquier proporción positiva, mientras que el primer jugador minimizaría la proporción ofertada. Sin embargo, los experimentos han mostrado que el jugador 1 ofrece alrededor del 40% de la cantidad de dinero, y que en promedio el 16% de las ofertas son rechazadas, con mayor probabilidad cuando son más bajas (Oosterbeek, Sloof y van de Kuilen, 2004).

Henrich et al. (2001) desarrollaron el juego en 15 comunidades indígenas alrededor del mundo, encontrando ofertas promedio que variaban entre el 26% (Perú) y el 58% (Indonesia), y tasas de rechazo entre el 0% y el 40%. Con base en datos socioculturales y económicos de estas comunidades, como la integración de mercado y la cooperación en la vida diaria, pudieron explicar algunas de estas diferencias entre estos grupos y en comparación con experimentos en sociedades industrializadas. Otro experimento intercultural con base en un juego del ultimátum fue realizado por Buchan, Croson y Johnson (2004) con participantes estadounidenses y japoneses. Se demostró que, bajo ciertas condiciones, creencias culturales sobre justicia pueden afectar las demandas del segundo jugador.

Oosterbeek et al.(2004) realizaron una meta-análisis de 75 experimentos que se habían llevado a cabo entre 1982 y 2001, en 28 países. Confirmaron las diferencias entre los distintos grupos en cuanto a ofertas promedio y las tasas de rechazo, siendo los resultados de Henrich et al. (2001) los más extremos. Sin embargo, los autores no pudieron confirmar su hipótesis de que ciertas dimensiones culturales tomadas del trabajo de Hofstede (1991) afectan sistemáticamente ciertos comportamientos en el juego. Con respecto a las dimensiones de Inglehart (2000), encontraron una correlación negativa entre la escala de respeto por la autoridad y las ofertas del primer jugador.

Otro juego que ha aportado datos en contextos interculturales es el juego de bienes públicos, que generalmente se realiza en grupos de cuatro personas. Cada jugador recibe una cantidad de dinero y decide qué proporción invertir en un bien público. La parte que no invierte en el bien público le será pagada al finalizar el juego, mientras que lo que recibe de la inversión en el bien público dependerá de la decisión de los otros jugadores. En la mayoría de los experimentos con cuatro jugadores, cada jugador recibirá el 40% de la suma de las inversiones de todos los jugadores en el bien público.

Experimentos con juegos de bienes públicos en diferentes países han sido extensamente analizados por Gächter, Herrmann y Thöni (2005; Herrmann, Thöni, & Simon, 2008). Ambos estudios se refieren a un juego que se realizó en 16 lugares distintos, durante 10 períodos por cada condición experimental. Mientras que en la primera condición el juego se desarrolló según las reglas mencionadas, en la segunda condición los participantes tenían la posibilidad de castigar a sus compañeros, renunciando a una parte de su pago para reducir el pago de otro jugador.

Gächter, Herrmann y Thöni (2005) categorizaron los 16 lugares en seis áreas culturales según las dimensiones de Hofstede (1991), y encontraron que la variación intracultural era más pequeña que la variación intercultural, especialmente en la condición de castigo, concluyendo de esta manera que la cultura sí influye en los comportamientos relacionados con este juego. El artículo de Herrmann, Thöni y Gächter (2008) se enfoca en la condición de castigo. Mientras que Fehr y Gächter (2002) habían encontrado que los individuos castigan comportamientos de polizón, aunque esto sea costoso para ellos, y que la cooperación florece con este mecanismo de castigo altruista. Herrmann, Thöni y Gächter muestran que, de hecho, en algunos lugares y sobre todo en culturas colectivistas y lugares con normas débiles de cooperación cívica, se encuentran altos grados de castigo antisocial, es decir, donde se castiga a las personas que hayan cooperado.

Una nueva perspectiva que abre esta metodología es la posibilidad de estudiar cómo individuos de distintas culturas interactúan en dichos juegos. Chuah, Hoffmann, Jones y Williams (2004) realizaron juegos de ultimátum con participantes de Malasia y del Reino Unido en ambos lugares, encontrando que hay diferencias en el comportamiento tanto en la condición experimental en la que los participantes interactuaron con miembros de su propio grupo, como en aquella en la que jugaron con miembros del otro grupo. Especialmente, las ofertas de los participantes de Malasia eran mayores que las del Reino Unido, y, en general, las ofertas de los malasios a sus compatriotas eran mayores que los que dieron a los participantes del Reino Unido. Finocchiaro Castro (2008) realizó un experimento intercultural de bienes públicos con ingleses e italianos, en el cual mostró que los participantes británicos cooperaban menos que los italianos en grupos homogéneos, y que, en general, participantes en grupos heterogéneos cooperaban menos que aquellos en grupos homogéneos.

3.3 Experimentos con juegos de confianza

Otra metodología experimental que se ha utilizado para comparaciones interculturales son los juegos de confianza, en los que un jugador es provisto con una cantidad de dinero, de la cual puede (pero no necesariamente tiene que) transferir (“prestar”) una proporción a un segundo jugador. La cantidad “prestada” es multiplicada, es decir que el segundo jugador recibe un múltiplo del valor que el primer jugador decidió transferir, y decide qué proporción de lo que recibió será devuelta al primero. La transferencia del primer jugador es interpretada como la *confianza* que este percibe hacia el segundo, mientras que la retribución del segundo se relaciona con la *confiabilidad* de este.

El papel de este juego sobre todo en estudios interculturales radica en la importancia que se le ha dado al concepto de confianza en contextos económicos. Según Arrow (1972), “virtually every commercial transaction has within itself an element of trust” (p. 357). A partir de esta reflexión, autores como Fukuyama (1995) y Knack y Keefer (1997) mostraron que la confianza en una sociedad está correlacionada con variables del éxito económico como por ejemplo el aumento del crecimiento económico.

Un juego de confianza se realizó en un estudio del Banco Interamericano del Desarrollo en el cual se desarrollaron diferentes experimentos en seis ciudades latinoamericanas (Cárdenas et al., 2008). En las cinco otras ciudades las ofertas promedio variaban en un nivel relativamente alto, entre el 44.8% y el 49.5%, mientras que los bogotanos ofrecían en promedio el 33.6%. Además de esto, en Bogotá, el segundo jugador en el 33.7% de los casos no devolvió nada al primer jugador, mientras que en los otros lugares este porcentaje variaba entre el 7.9% y el 16.6%.

En otros estudios se pudieron identificar diferencias en los niveles de confianza y confiabilidad, es decir, los comportamientos de los primeros y segundos jugadores al comparar grupos de diferentes nacionalidades (Walkowitz, Oberhammer y Henning-Schmidt, 2004; Liu et al., 2011). Sin embargo, Akai y Netzer (2010) solo encuentran diferencias en los comportamientos del segundo jugador al comparar las decisiones de austriacos y japoneses. Kuwabara et al. (2007) no pueden confirmar su hipótesis de que una cultura colectivista como la japonesa, comparada con la estadounidense, favorece comportamientos más cooperativos en un juego de confianza.

El juego de confianza también se ha aplicado en condiciones interculturales en los que se emparejaron jugadores de diferentes nacionalidades. Aunque en algunos experimentos no

se encontraron evidencias para una discriminación sistemática hacia algún grupo de participantes (Walkowitz et al., 2004; Bouckert y Dhaene, 2003; Akai y Netzer, 2010), otros estudios muestran diferentes niveles de confianza y/o reciprocidad (Netzer y Sutter, 2009; Liu et al., 2011; Willinger et al., 2003).

Fersthman y Gneezy (2001) encuentran una discriminación hacia judíos masculinos de origen oriental en Israel, tanto de parejas de otro origen étnico como de parejas con esta misma característica. Bornhorst, Ichino, Schlag y Winter (2010) desarrollan una versión dinámica del juego, en la cual los participantes pueden escoger el jugador al cual quieren transferir su dotación. Como resultado destacan una discriminación hacia europeos del sur, que aumenta en el transcurso del juego.

Varios autores han intentado identificar las causas de las diferencias encontradas. Un aspecto destacado son las expectativas acerca del comportamiento del otro jugador, que pueden afectar tanto la transferencia del primer jugador como la reciprocidad del segundo (Cárdenas et al., 2008; Akai y Netzer, 2010). Ashraf, Bohnet y Piankov (2006) diferencian entre cooperación incondicional y reciprocidad condicional y encuentran que la importancia relativa de cada factor también puede variar entre distintas culturas.

Holm y Danielson (2005) encuentran diferencias entre participantes de Tanzania y Suecia, en el sentido de que preferencias de distribución incondicionales afectan los comportamientos de los suecos al nivel individual, mientras que no hubo relación para los tanzanos. Fershtman y Gneezy (2001) no encontraron discriminación hacia los judíos de origen oriental en un juego de dictador, por lo cual concluyen que la discriminación en el juego de confianza no se debe a un gusto por la discriminación, es decir, a preferencias incondicionales.

Un factor relacionado con la reciprocidad es la historia del juego o la reputación, que se analiza mediante juegos de varios periodos. Boero, Bravo, Castellini y Squazzoni (2009) crearon un juego con un mecanismo de evaluación del comportamiento de la pareja, en el cual aumentaron los niveles de cooperación, dado que los individuos tienden a construir y mantener una alta reputación, aunque esta no siempre conlleve beneficios materiales directos. Keser (2003) encuentra que la reputación tiene un efecto positivo sobre todo para la confiabilidad. Bornhorst et al. (2010) destacan que la discriminación hacia los sudeuropeos en su experimento se debía a que este grupo mostraba una menor confianza hacia los demás.

Bohnet, Herrmann y Zeckhauser (2010) partieron de la diferencia en niveles de inversión privada entre el Occidente y la región del golfo pérsico para estudiar mediante un juego de confianza el efecto de los niveles de confiabilidad en estas sociedades. Pidieron a los participantes indicar un porcentaje mínimo de personas confiables en un grupo experimental para aceptar confiar en vez de quedarse con un valor fijo. Encontraron que los participantes de los países del golfo pérsico exigieron niveles más altos de confiabilidad que los participantes occidentales, y que además los occidentales responden más a cambios en el costo de engaño.

Estos resultados confirmaron las hipótesis que los investigadores habían propuesto a partir de las características socioculturales de estas regiones: En la región del Golfo pérsico, una sociedad colectivista, las interacciones de confianza se realizan dentro de grupos pequeños, y la confianza se basa en interacciones repetidas, reputación y reciprocidad. Por otro lado, en el Occidente y sus sociedades individualistas, las instituciones formales, especialmente la ley de contratos, disminuyen el costo de engaño. Por tanto, los habitantes del golfo pérsico están acostumbrados a niveles más altos de confiabilidad, y menos preocupados por los costos del engaño.

A partir de los hallazgos mencionados en la sección anterior, se ha diseñado un experimento de confianza que trata de profundizar en algunos de los aspectos discutidos. Partiendo de los resultados de Cárdenas et al. (2008), se considera importante analizar si los bajos niveles de cooperación de los colombianos persisten en un contexto internacional. Además, se pretende implementar un mecanismo de castigo parecido al desarrollado por Gächter et al. (2005) con el objetivo de analizar si este puede aumentar los niveles de cooperación y si el efecto del mismo varía de acuerdo con la nacionalidad de los participantes. A continuación, se presentará en detalle el diseño experimental desarrollado.

4 DISEÑO EXPERIMENTAL

4.1 Diseño experimental

Después de llevar a cabo una prueba piloto con estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas, se realizó un experimento con estudiantes colombianos de la Universidad Nacional de Colombia y estudiantes alemanes que estaban realizando un intercambio académico o una práctica profesional en Bogotá. Los participantes fueron invitados por correo electrónico y en el caso de los estudiantes alemanes, se realizó la invitación a participar a través de las Oficinas de Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Colombia, organizaciones alemanas en Bogotá y páginas y/o grupos de redes sociales.

En la tabla 1 se resumen los tratamientos y sesiones.

Tabla 1: Tratamientos y sesiones

Tratamiento	Sesión	Participantes colombianos	Participantes alemanes	Total participantes
1 - COL-COL sin información	1	28	0	28
2 - COL-COL con información	2	28	0	28
3 - COL-GER con información	3	10	10	20
Total		73	17	90

Fuente: Elaboración propia

Se realizaron tres sesiones utilizando el software *z-Tree* (Fischbacher, 2007). Después de una introducción general, los participantes leyeron las instrucciones y tuvieron la oportunidad de resolver dudas con el experimentador. A continuación, se controló la correcta comprensión del experimento con una pregunta control y se procedió al desarrollo del mismo. Al final del experimento los participantes respondieron una encuesta con preguntas sociodemográficas y preguntas con respecto a valores y actitudes socioculturales. Finalmente, se le pagó a cada participante un valor fijo por la participación en el experimento de 10.000 \$ más la ganancia promedio de todos los juegos.

El experimento realizado fue un *Juego de Confianza* basado en el diseño original de Berg, Dickhaut y McCabe (1995) adaptado para los tres tratamientos que se explicarán a continuación con base en la variante del *Juego de Cooperación* desarrollada por Gächter et al. (2010). El juego de confianza o juego de inversión es un juego asimétrico entre dos jugadores, de los cuales el primero es llamado *inversor* y el segundo *depositario*. El *inversor* recibe una dotación inicial de \$20.000 y puede decidir qué monto (entre \$0 y \$20.000) quiere transferir al *depositario*. La cantidad transferida se triplica, de tal forma que el

depositario recibe $\$3a$ (entre $\$0$ y $\$60.000$). El *depositario*, luego de ser informado, puede decidir qué cantidad b (entre 0 y $3a$) devuelve al *inversor*. De tal forma, el pago final del *inversor* es

$$(1) \pi_i(a, b) = (20000 - a) + b$$

y el pago final del *depositario* es

$$(2) \pi_d(a, b) = 3a - b$$

En cada sesión, los participantes juegan el juego de confianza en dos condiciones, cada una de cinco periodos. En la primera condición, cada periodo termina después de la decisión del *depositario*, mientras que en la segunda se implementa un mecanismo de castigo. Después de la decisión del depositario, ambos jugadores ven sus pagos y los del otro jugador. Después el *inversor* puede decidir si quiere renunciar a una parte de su pago para reducir el pago del *depositario*. Específicamente, por cada $\$100$ a los que renuncie el jugador 1, se reduce por $\$300$ el pago del jugador 2. Por tanto, si c es la cantidad a la que desea renunciar el jugador 1, los pagos finales en este tratamiento son:

$$(3) \pi_i(a, b, c) = (20000 - a) + b - c$$

para el inversor y

$$(4) \pi_d(a, b, c) = 3a - b - 3c$$

para el depositario. Las parejas permanecen constantes durante todos los periodos, sin embargo, para cada periodo se intercambian los papeles de inversor y depositario.

El experimento se realizó en tres distintos tratamientos, y cada participante solamente participó en uno. En el primero y el segundo tratamientos, tanto el inversor como el depositario fueron colombianos, con la diferencia de que en el primero, a los participantes no se les informó acerca de la nacionalidad de su pareja, mientras que en el segundo sí. En el tercer tratamiento, uno de los jugadores fue alemán y el otro colombiano. En los últimos dos tratamientos, los participantes recibieron dentro de las instrucciones del juego un aviso que les informó acerca de la nacionalidad de su pareja.

La distinción entre el primer y el segundo tratamiento se basó en la preocupación de que el solo hecho de informar a los participantes acerca de la nacionalidad de sus parejas podría darles una información acerca de la finalidad del experimento, lo cual se había intentado evitar en todo el transcurso del experimento. Incluir un tratamiento que no contiene esta información puede de esta manera servir como un tratamiento control para comprobar que

el solo hecho de informarles no influye en las decisiones tomadas, o, en caso de que se encontrara alguna diferencia significativa, llamar la atención sobre un problema general que podría haber en los experimentos (inter-)culturales.

Como encuesta cultural, se utilizaron los 16 ítems de la “*Individualism and Collectivism Scale*” de Triandis y Gelfand(1998), también conocida como “*Culture Orientation Scale*”, debido a que esta permite con pocos ítems medir dos dimensiones en las que se podrían presentar diferencias entre alemanes y colombianos. El instrumento se basa en la reflexión de Triandis (1995) que *colectivismo e individualismo* no son constructos dicotómicos sino multidimensionales. Particularmente, encuentra que los atributos característicos son:

(a) The definition of the self, which can emphasize personal or collective aspects or can be independent or interdependent; (b) personal goals that can have priority over in-group goals or vice versa; (c) the emphasis on exchange rather than communal relationships or the emphasis on rationality rather than relatedness; and (d) the importance of attitudes and norms as determinants of social behavior (Triandis y Gelfand, 1998, p. 118).

A partir de estas reflexiones, Triandis y Gelfand (1998) desarrollan una segunda dimensión llamada *horizontalismo y verticalismo* que caracteriza la naturaleza de las relaciones sociales en comunidades colectivistas o individualistas: Patrones horizontales asumen que una persona se percibe más o menos como los demás miembros de su sociedad, mientras que los patrones verticales consisten en jerarquías y se distinguen por una autopercepción de los individuos como distintos a los demás.

Combinando las dos dimensiones, se pueden distinguir cuatro categorías: *colectivismo vertical, individualismo vertical, colectivismo horizontal e individualismo horizontal*. La encuesta contiene cuatro ítems en cada categoría, que se responden en una escala tipo Likert de 10 puntos, desde 0 “nunca” o “definitivamente no a 9 “siempre” o “definitivamente sí”. De tal forma, se pueden sumar los valores alcanzados en los cuatro ítems de cada categoría para obtener un puntaje total que se puede comparar con los puntajes totales de las otras categorías y/o comparar con los puntajes de otros grupos (p.e. de otra nacionalidad) en la misma categoría. Además, los valores alcanzados se pueden usar como variables explicativas en el análisis de los resultados del juego.

4.2 Análisis teórico del Juego de Confianza

Bajo el supuesto de que ambos jugadores maximizan su pago, el análisis del Juego de Confianza de un solo periodo desde una perspectiva teórica es relativamente sencillo. Para mayor precisión, se expresará el valor a de la transferencia del inversor como $a \cdot 20000$,

siendo α el porcentaje de la dotación inicial que el inversor decide transferir, y el valor b de la devolución del depositario como $3\alpha\beta*20000$, siendo β el porcentaje de retribución. Por tanto, el inversor resuelve el siguiente ejercicio:

$$(5) \max_{0 \leq \alpha \leq 1} \pi_i(\alpha, \beta) = 20000 - \alpha 20000 + 3\alpha\beta 20000$$

y el depositario resuelve

$$(6) \max_{0 \leq \beta \leq 1} \pi_d(\alpha, \beta) = 3\alpha 20000 - 3\alpha\beta 20000$$

Utilizando el método de *inducción hacia atrás* (Selten, 1965) para encontrar el *equilibrio perfecto en subjuegos*, se determina inicialmente la elección óptima del jugador 2. Dado que el término $3\alpha\beta 20000$ reduce linealmente su pago final, este elegirá $\beta = 0$. Si el jugador 1 anticipa esta decisión, su estrategia óptima es escoger $\alpha = 0$ y por tanto, no transferir nada. Por tanto, el único *equilibrio perfecto en subjuegos* de este juego es $\alpha = 0$, $\beta = 0$ con pagos finales de 20000 para el inversor y 0 para el depositario.

La posibilidad de castigo no cambia sustancialmente estos resultados. El ejercicio ahora sería el siguiente, entendiendo γ como el porcentaje de castigo elegido por el inversor, o $\gamma(20000 - \alpha 20000 + 3\alpha\beta 20000)$ como el castigo otorgado:

$$(7) \max_{0 \leq \alpha, \gamma \leq 1} \pi_i(\alpha, \beta, \gamma) = 20000 - \alpha 20000 + 3\alpha\beta 20000 - \gamma(20000 - \alpha 20000 + 3\alpha\beta 20000)$$

$$(8) \max_{0 \leq \beta \leq 1} \pi_d(\alpha, \beta, \gamma) = 3\alpha 20000 - 3\alpha\beta 20000 - 3\gamma(20000 - \alpha 20000 + 3\alpha\beta 20000)$$

Dado que $\gamma(20000 - \alpha 20000 + 3\alpha\beta 20000)$ reduce el pago del inversor, la estrategia dominante es escoger $\gamma = 0$, es decir, no castigar. El depositario anticiparía esta elección y por lo tanto, el juego se reduce nuevamente a su forma original, y no se afectan las decisiones óptimas de los jugadores.

Analizar el juego para repeticiones finitas y roles intercalados complica el análisis formal, sin embargo, utilizando la estrategia de *inducción hacia atrás* se puede mostrar que los resultados no deberían cambiar: Dado que en el caso de un número finito de repeticiones, conocido por los jugadores, se tendrían que determinar inicialmente las estrategias óptimas para el último juego, y éste no se distingue de un análisis de un juego sin repeticiones, el *equilibrio perfecto en subjuegos* sería el mismo, y así sucesivamente para todas las repeticiones del juego.

¿Cómo se podría explicar entonces que en los experimentos realizados se encuentran generalmente transferencias y retribuciones positivas? Buskens y Raub (2008) resaltan que el juego de confianza representa un *dilema social*, dado que el *equilibrio perfecto en subjuegos* no es óptimo de Pareto. Aunque la estrategia óptima a nivel individual de los jugadores implica no confiar, el hecho de que una posible transferencia es triplicada implica que ambos jugadores pueden ganar más si el inversor confía y el depositario responde a esta confianza, devolviéndole al inversor por lo menos la cantidad que éste decidió transferir. Suponiendo una racionalidad colectiva, la estrategia óptima que conduce a una solución óptima de Pareto sería que el inversor transfiriera toda su dotación, aumentando el monto a repartir a \$60.000, y que el depositario respetara esta confianza devolviendo más de \$20.000.

Sin requerir de supuestos adicionales, este incentivo se podría reflejar en las estrategias óptimas de los jugadores, por ejemplo en el caso de un juego de infinitas repeticiones: Buskens y Raub (2008) subrayan que en este caso, el depositario tiene por un lado un incentivo a corto plazo de abusar de la confianza del inversor, por otro lado, también tiene un incentivo a largo plazo si no abusa de la confianza, dado que el inversor podría sancionar este comportamiento positivamente, aplicando una estrategia de cooperación condicional. Según Buskens y Raub, una estrategia en un juego de infinitas repeticiones prescribe el comportamiento de un jugador como una función de los comportamientos de los jugadores en periodos anteriores. Este juego tendría por lo tanto múltiples equilibrios, de los cuales algunos implican la confianza de parte del inversor y la reciprocidad del depositario en todos los periodos del juego.

Aunque en el experimento diseñado los jugadores conocen el número de repeticiones del juego y por lo tanto no se puede aplicar este análisis, estas reflexiones ayudan a entender los diferentes incentivos que pueden jugar un papel en la toma de decisiones de los jugadores sin abandonar necesariamente la hipótesis de maximización de pagos. Más allá de esta, otro intento de racionalizar los comportamientos encontrados mediante la experimentación ha sido el incluir preferencias sociales como argumentos en la función de utilidad de los jugadores (Buskens y Raub, 2008; Gintis, 2009). Si el inversor confía en que ciertas normas sociales obligan al depositario a no abusar de la confianza del inversor, transferiría una cantidad positiva. En este orden de ideas, los comportamientos de los jugadores en un juego de confianza intercultural pueden ser interpretados como un reflejo

de las expectativas acerca de la reciprocidad en la propia o en otra cultura, y de la influencia de las normas sociales en los comportamientos concretos.

4.3 Hipótesis y estrategia empírica

Se pretende analizar las siguientes hipótesis:

H1: No hay diferencias en los comportamientos de los participantes entre tratamientos

Esta hipótesis se analizará con respecto a tres componentes del comportamiento que son el promedio de ganancias a través del experimento completo, la transferencia del primer jugador y el porcentaje de retribución del segundo jugador en el primer periodo. Esto teniendo en cuenta que en los periodos siguientes también entrarían en juego las experiencias de los jugadores lo cual no permite contrastar directamente los comportamientos. La hipótesis alterna sería que hay alguna diferencia en los comportamientos de los participantes entre los tres tratamientos.

H2: No hay diferencias en los comportamientos de los participantes entre nacionalidades

La segunda hipótesis se analizará de la misma forma que la primera hipótesis.

H3: El mecanismo de castigo no influye en las decisiones tomadas

Esta tercera hipótesis se analizará comparando el promedio de las transferencias y de los porcentajes de retribución en los primeros cinco periodos con el promedio de los últimos cinco periodos. Aunque puede dar una primera impresión acerca de la influencia del mecanismo de castigo, presenta el problema de la no-independencia de los últimos y los primeros periodos. Por lo tanto, este mecanismo será analizado más en detalle mediante regresiones econométricas. Como hipótesis alterna se define que el mecanismo de castigo influye de alguna forma en las decisiones tomadas.

A partir de una contrastación de estas tres hipótesis con sus hipótesis alternas, se realizarán después regresiones econométricas que pueden dar cuenta de manera más diferenciada de las influencias de los distintos factores, especialmente de las interdependencias temporales y de la forma en el que puede influir el mecanismo de castigo en las decisiones tomadas. Como variable dependiente, se tomarán las decisiones de los jugadores, es decir, la transferencia en el caso del inversor y el porcentaje de retribución del depositario.

Para superar la limitación de la interdependencia temporal de los resultados, se extenderá paso a paso un modelo sencillo de mínimos cuadrados a un modelo de panel dinámico que

tiene en cuenta las decisiones de los jugadores en los dos periodos anteriores. Además, para entender de mejor forma el efecto del mecanismo de castigo, se incluirá un efecto fijo de la posibilidad de castigo para los últimos cinco periodos, que se puede contrastar con el efecto de un castigo efectivamente otorgado. En conclusión, la estrategia empírica se puede resumir de la siguiente forma:

$$C_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_i + (\beta_2 E) + \gamma_{treat} + \gamma_{nac} + \gamma_{cas} + \varepsilon_{it},$$

siendo X_i el vector de variables sociodemográficas, E un vector de variables que recogen los comportamientos y resultados de periodos anteriores cuyos efectos se incluyen en algunas regresiones, γ_{treat} , γ_{nac} y γ_{cas} los efectos fijos del tratamiento, de la nacionalidad y de la posibilidad de castigo, y ε_{it} el término del error aleatorio.

5 RESULTADOS

5.1 Estadísticas descriptivas y contrastación de hipótesis

Se analizan los datos de 76 participantes, de los cuales 10 son alemanes y 66 colombianos, 34 (44.8%) mujeres y 42 (55.3%) hombres, 73 (96%) de pregrado y 3 (4%) de posgrado. Los participantes tenían entre 19 y 29 años de edad, con un promedio de 22 años, entre 0 y 7 hermanos con un promedio de 1.8, y estaban entre el primer y el décimo semestre de su programa de estudios, con un promedio de 7.3 semestres. De los 10 participantes alemanes, 8 estaban por primera vez en Colombia y en promedio habían pasado 5 meses en el país.

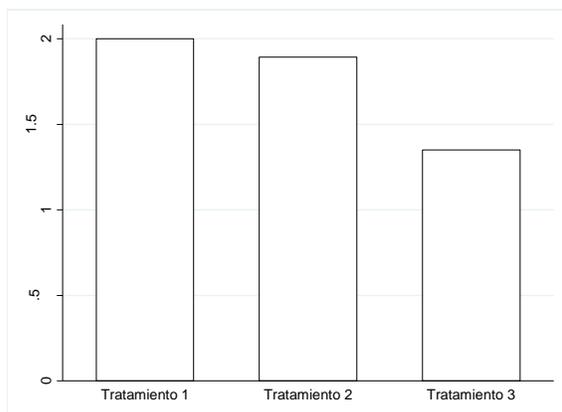
Tabla 2: Estadística descriptiva de las variables demográficas

Variable	Tratamiento			Nacionalidad		Total
	1	2	3	Alemanes	Colombianos	
Edad	21,50	21,89	22,80	22,90	21,85	21,99
Género (Porcentaje masculino)	61%	61%	40%	30%	60%	55%
Hermanos	2,00	1,89	1,35	1,60	1,81	1,79
Porcentaje de estudiantes en pregrado	96%	100%	90%	95%	100%	96%
Semestre	7,71	7,79	5,90	5,10	7,59	7,26

Una pregunta importante al comparar los resultados de los tratamientos o entre los grupos es si hay diferencias sistemáticas entre los participantes. Para analizar la independencia entre las variables de género y tratamiento y género y nacionalidad se utilizó el estadístico Chi-cuadrado. Se encontró que no hubo ninguna diferencia significativa en la distribución de hombres y mujeres entre los tratamientos, sin embargo, a un nivel de significancia del 10% se tendría que rechazar la hipótesis de la independencia entre género y nacionalidad, ya que el 70% de los participantes alemanes eran mujeres, mientras que entre los colombianos fue solamente el 41%.

Además, se realizó una prueba *t* para la comparación de medias de la edad, el número de hermanos y el semestre cursado de los estudiantes, comparando los grupos de alemanes y colombianos. Aunque hay una diferencia del promedio de edad (21.9 para los colombianos y 22.9 para los alemanes), esta no es significativa. Sin embargo, con un nivel de significancia del 1%, los estudiantes colombianos se encontraban en un semestre superior (7.6) en comparación con los alemanes (5.1). No se encontraron diferencias significativas en el número de hermanos entre los dos grupos. Para comparar las mismas medias con respecto a la distribución entre los tres tratamientos, se realizaron análisis de tipo ANOVA. Aunque no hay diferencias para las variables de edad y semestre, en cuanto al número de hermanos se encontró una diferencia significativa al nivel del 5%.

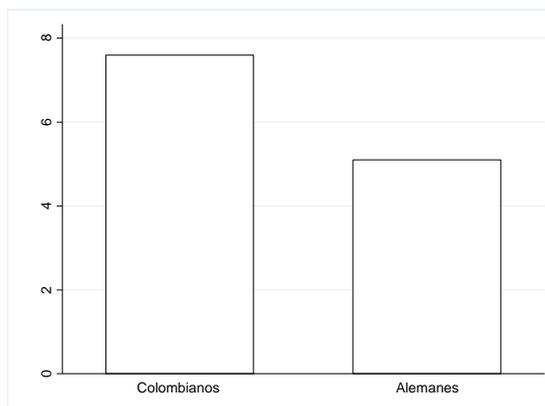
Gráfica 2: Número de hermanos



Esta gráfica presenta el promedio del número de hermanos de los participantes de los tratamientos 1, 2 y 3.

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 3: Semestre en curso



Esta gráfica presenta el promedio del semestre en curso de los participantes colombianos y alemanes.

Fuente: Elaboración propia

Para cada variable que se analizará a continuación con métodos paramétricos, se ha comprobado la normalidad de la distribución mediante la realización de la prueba de Shapiro-Wilk, tanto para cada tratamiento como para cada nacionalidad. La única variable que viola este supuesto es el promedio de ganancias, por lo cual se recurrirá a métodos no-paramétricos en su análisis. Aunque entre las nacionalidades no se viola el supuesto de la normalidad de la distribución para las otras variables analizadas, debido a la gran diferencia en el número de participantes entre colombianos y alemanes también se utilizarán métodos no-paramétricos.

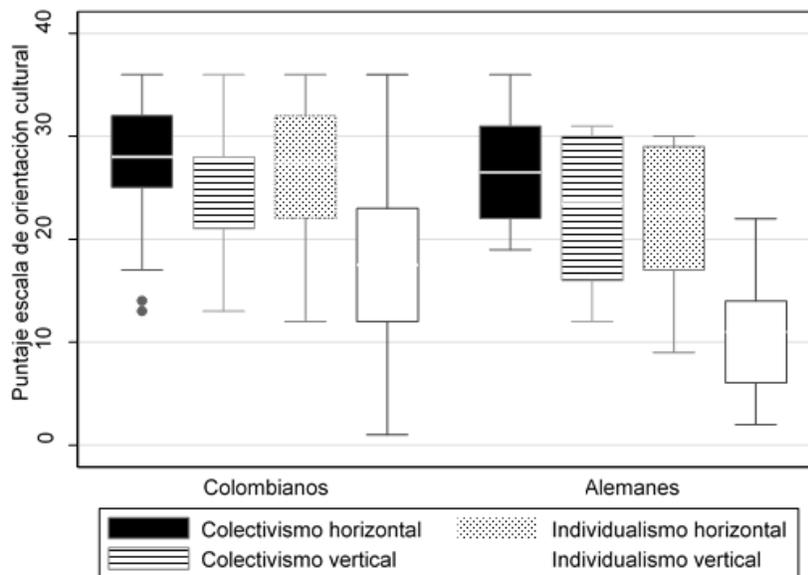
Un primer indicio de las diferencias culturales pueden ser los resultados de la escala de orientación cultural. Al mirar los resultados promedios para las cuatro categorías, se puede ver que los participantes colombianos tienden a escoger mayores valores en todas las categorías, lo cual dificulta el análisis estadístico de los resultados. A primera vista, se nota que en ambos grupos la categoría que obtuvo mayores puntajes fue *colectivismo horizontal* y la que obtuvo menor puntaje fue *individualismo vertical*. Llama la atención que esta presenta valores mucho más bajos que las demás categorías, que tienen puntajes relativamente cercanos.

Este resultado es consistente con la interpretación de las orientaciones, dado que estas dos categorías son opuestas. Según los resultados, los participantes del experimento en ambas nacionalidades se identifican más con el *colectivismo horizontal*, que mide la interdependencia de los participantes con los demás miembros de la sociedad sin someterse a una autoridad o a jerarquías sociales. Por otro lado, se sienten menos

identificados con el *individualismo vertical* que pone énfasis en el deseo de ser diferente y de obtener un estatus especial.

En cuanto a diferencias entre los colombianos y los alemanes, se podría decir que los colombianos escogieron puntajes mayores para las categorías de *colectivismo vertical* e *individualismo vertical*, mientras que los puntajes en las categorías *colectivismo horizontal* e *individualismo horizontal* son muy parecidas. Teniendo en cuenta que el *verticalismo* se define como una mayor jerarquización percibida en la sociedad y en relación con los demás, este resultado es coherente con las diferencias encontradas entre estos dos grupos en la dimensión de *distancia al poder* definida por Hofstede (1991). Al realizar una prueba de suma de rangos de Wilcoxon, las diferencias en las dimensiones de *colectivismo vertical* e *individualismo vertical* son estadísticamente significativos al nivel 5%.

Gráfica 4: Resultados escala de orientación cultural



Esta gráfica presenta las respuestas de alemanes y colombianos a la escala de orientación cultural. De izquierda a derecha en cada grupo, se encuentra el boxplot del promedio de la suma de valores que los participantes obtuvieron en las categorías individualismo horizontal, colectivismo horizontal, individualismo vertical y colectivismo vertical.

Fuente: Elaboración propia

Otra posible manera de analizar los resultados de la escala de orientación cultural es agrupar a los participantes de acuerdo a la categoría en la cual obtuvieron el mayor puntaje. Este mecanismo ayuda a controlar el sesgo generado por los mayores puntajes de los colombianos en todas las categorías. La gráfica 5 muestra la distribución de alemanes y

colombianos en las categorías *Colectivismo horizontal*, *colectivismo vertical*, *individualismo horizontal*, *individualismo vertical* y *sin categoría asignada* en la cual se encuentran aquellos participantes que presentaron un empate entre las dos categorías con mayores puntajes.

La gráfica hace evidente que las distribuciones entre las nacionalidades son parecidas. En ambos grupos la orientación más frecuente es el *colectivismo horizontal*, seguido por el *colectivismo vertical* e *individualismo horizontal*. La orientación menos frecuente es el *individualismo vertical*, con el 7.6% de los participantes colombianos y ningún participante alemán. Esta observación se comprueba al aplicar un estadístico Chi-cuadrado que no encuentra diferencias significativas entre las distribuciones.

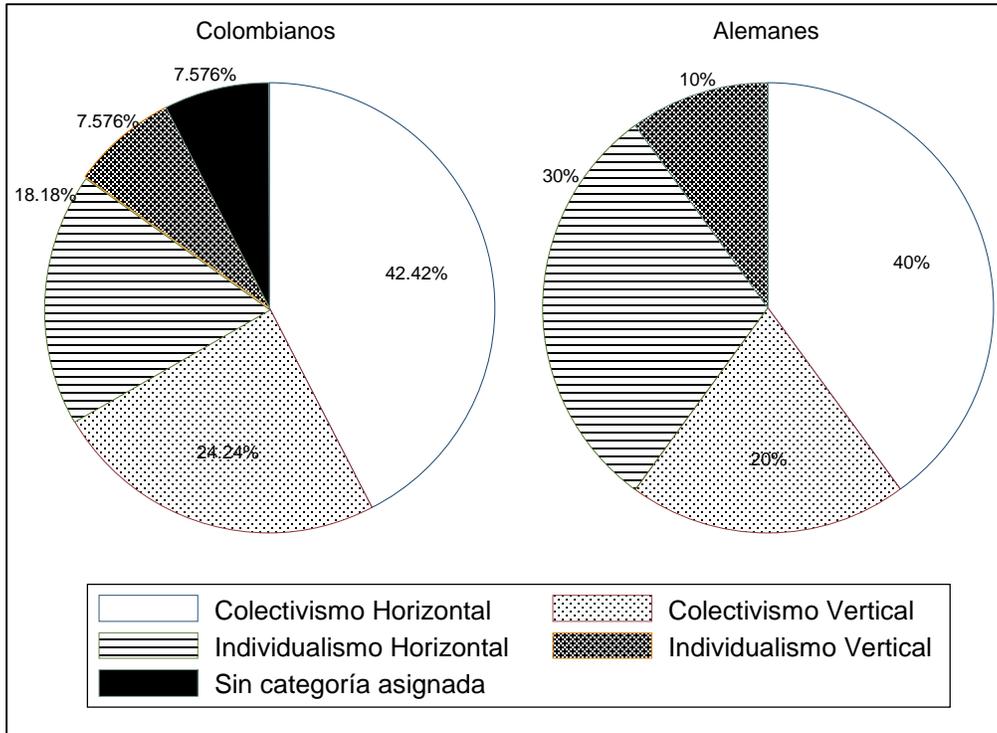
Estos resultados podrían dar una explicación en el caso de no encontrar diferencias en los comportamientos en el experimento entre colombianos y alemanes. Por otro lado, en el caso de encontrar diferencias en el experimento, habría que preguntarse si la escala utilizada mide las dimensiones relevantes para este experimento. Otra posible explicación por la que no se encontraron diferencias en la escala de orientación cultural es que los participantes podrían evaluar su orientación cultural con respecto a un grupo referencial que podría ser de su propia cultura. En este caso, los resultados de la escala de orientación cultural podrían ser más útiles en el sentido de explicar diferencias intragrupalas en vez de intergrupales. Por esta razón, los datos se incluirán más adelante como variables control en las regresiones econométricas.

A continuación se presentarán los resultados generales y el análisis para los diferentes tratamientos. El promedio de ganancias que los participantes obtuvieron entre todos los tratamientos y en todos los periodos jugados estuvo en \$19.930. Como se refleja en la gráfica 6, el promedio de ganancia en el tercer tratamiento, es decir en el tratamiento mixto, es de \$24.000, siendo mayor a los promedios de ganancia en los tratamientos de solo colombianos. Entre los dos tratamientos homogéneos que se diferenciaban por la información acerca de la nacionalidad de la pareja no hay una diferencia significativa, el promedio del tratamiento sin información es con \$18.970 levemente mayor al promedio del tratamiento con información (\$17.980).

Estas impresiones se confirman al realizar los primeros análisis estadísticos de los valores: Al comparar los promedios de los tratamientos homogéneos con una prueba de suma de rangos Wilcoxon, no se encuentra diferencia significativa. Sin embargo, los promedios del

tratamiento 2 y 3, que se emparejan debido a que ambos se realizaron con información, son significativamente diferentes al nivel de significancia del 5%.

Gráfica 5: Categorización de los resultados de la escala de orientación cultural

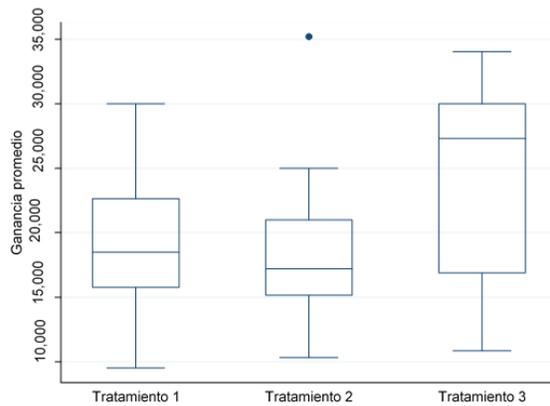


Esta gráfica presenta la distribución de colombianos y alemanes a las categorías de la escala de orientación cultural, es decir, los participantes se categorizaron de acuerdo a la categoría en la cual obtuvieron el mayor puntaje, y "sin categoría asignada" si obtuvieron el mismo puntaje en dos o más categorías.

Fuente: Elaboración propia

Al comparar los promedios entre las nacionalidades (Gráfica 7) también encontramos una diferencia significativa al 10%. Además, llama la atención que entre los participantes alemanes hay un mayor rango intercuartílico de los resultados. Especialmente para el segundo cuartil se encuentra una gran varianza, mientras que el tercer cuartil está concentrado alrededor de los \$30.000. Este valor implica que una gran parte de los participantes jugó estrategias cercanas a la estrategia óptima de Pareto, en la cual el primer jugador transfiere la dotación completa de \$20.000, de tal forma que se reparten \$60.000 entre los dos jugadores en cada periodo. Sin embargo, hay que tener en cuenta el diseño asimétrico del juego, debido a que no hubo tratamientos de solo alemanes, por lo tanto este resultado no se puede interpretar necesariamente como una diferencia entre las dos culturas.

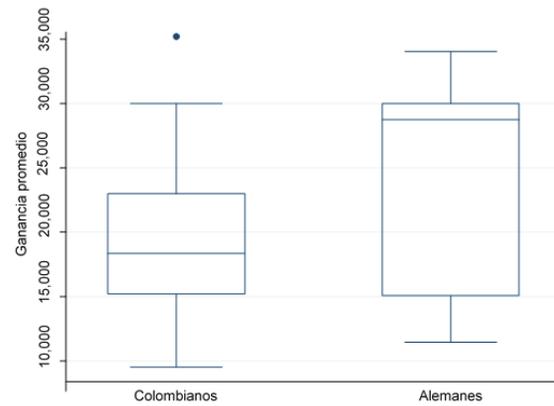
Gráfica 6: Promedio ganancias por tratamiento



Esta gráfica presenta el boxplot de los promedios de ganancias por tratamiento. Es decir, muestra cómo se distribuyeron las ganancias de los participantes en cada tratamiento.

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 7: Promedio ganancias por nacionalidad



Esta gráfica presenta el boxplot de los promedios de ganancias por nacionalidad. Es decir, muestra cómo se distribuyeron las ganancias de los participantes colombianos y alemanes.

Fuente: Elaboración propia

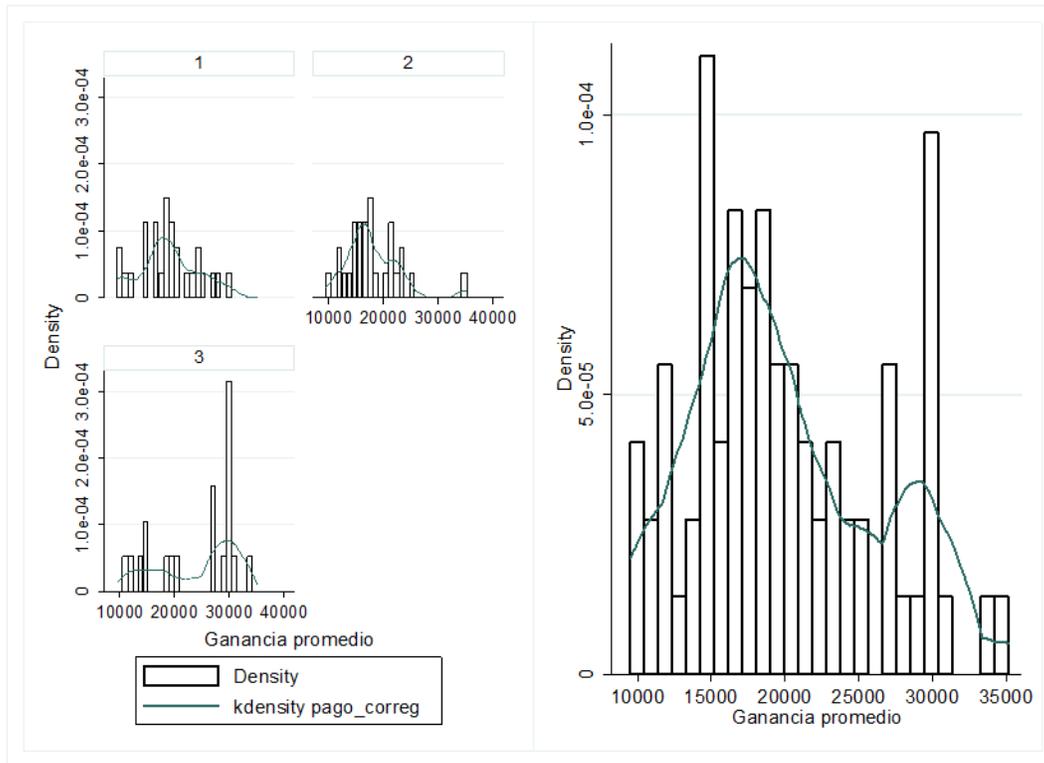
En la gráfica 8 se muestra la densidad de los promedios de ganancias en total y por tratamientos. Nuevamente se hace evidente que los promedios de ganancias en los primeros dos tratamientos están concentrados entre los \$15.000 y \$20.000. En el tercer tratamiento la densidad está relativamente uniforme entre los \$10.000 y \$20.000 y está mayor para valores alrededor de los \$30.000. Por esta razón, al analizar la densidad para el experimento completo, se observa una distribución con una densidad máxima entre los \$15.000 y \$20.000 pero con otro máximo alrededor de los \$30.000, donde se concentran los datos del tratamiento 3.

Al tomar el valor promedio de la transferencia, solo para el primer periodo, se observa que este es menor para el primer tratamiento y mayor para el tercer tratamiento (Gráfica 9). Del mismo modo se nota que para el porcentaje de retribución del primer periodo, es decir, el porcentaje de la suma recibida que el segundo jugador decide devolver al primero, los promedios son parecidos para los tratamientos homogéneos y es mayor para el tratamiento heterogéneo (Gráfica 10). Sin embargo, una prueba *t*, para ambas variables arroja que ni entre el primer y el segundo tratamiento, ni entre el segundo y el tercer tratamiento estas diferencias son estadísticamente significativas.

Además, en las gráficas 9 y 10 se puede observar que en los tratamientos 1 y 2 hubo inversores que no transfirieron nada, así como depositarios que no devolvieron nada de la transferencia recibida al inversor. En el tratamiento 3 todos los inversores transfirieron por lo menos \$5.000 y todos los depositarios devolvieron más del 10% de la transferencia

recibida. Además, en el tercer tratamiento una gran parte de los participantes transfirió toda la dotación inicial de \$20.000

Gráfica 8: Histograma ganancia promedio



Esta gráfica presenta un histograma de la ganancia promedio. Es decir, muestra cómo se distribuyeron las ganancias para cada tratamiento y en total.

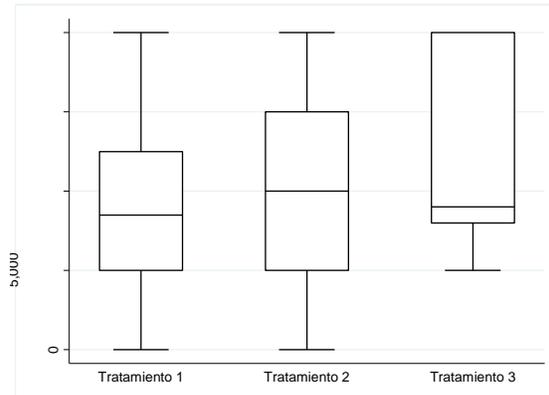
Fuente: Elaboración propia

No obstante llama la atención que el porcentaje de retribución es menor a un tercio. Dado que el valor transferido por el inversor es multiplicado por tres, esto implica que el inversor no recupera su inversión. En cambio, para el tercer tratamiento el promedio de retribución es mayor a un tercio (38.4%), es decir, el primer jugador recupera su inversión. Realizando un estadístico Chi-cuadrado se encuentra que en el primer y el segundo tratamiento el 50% de los inversores recuperó su inversión, mientras que en el tercer tratamiento este porcentaje fue del 80%.

Aunque esta diferencia no es significativa por el tamaño de la muestra, podría tener una influencia importante en el transcurso de los periodos del experimento. El haber recuperado su inversión podría llevar al inversor a mostrar un comportamiento recíproco como depositario en el segundo periodo y/o aumentar la confianza que siente hacia su pareja y de este modo aumentar su próxima transferencia. De este modo podría explicar que las

diferencias en las ganancias entre los tratamientos se profundizan a lo largo del juego. Este aspecto se analizará más adelante mediante regresiones dinámicas.

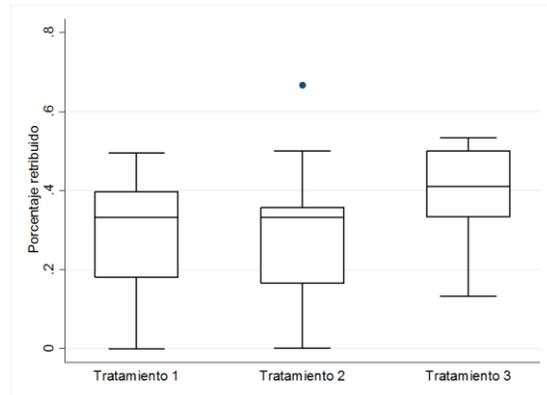
Gráfica 9: Transferencia en el primer periodo por tratamiento



Esta gráfica presenta el boxplot del promedio de la transferencia en el primer periodo para los tratamientos 1, 2 y 3. La transferencia es el valor que el inversor decide transferir inicialmente al depositario.

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 10: Porcentaje de retribución en el primer periodo por tratamiento



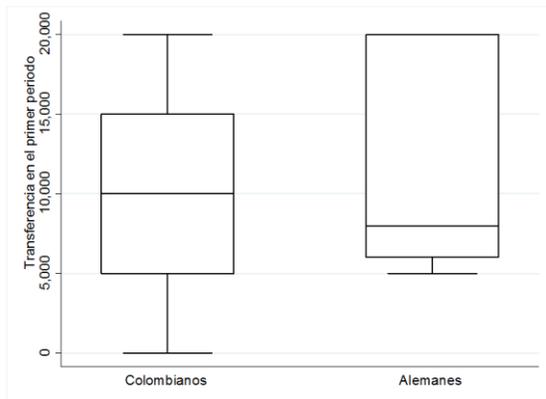
Esta gráfica presenta el boxplot del promedio del porcentaje de retribución en el primer periodo para los tratamientos 1, 2 y 3. El porcentaje de retribución es la proporción del valor recibido que el depositario decide devolver al inversor.

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la diferencia entre las nacionalidades se encuentra que los colombianos transfieren en el primer periodo en promedio \$10.000, mientras que los alemanes transfieren \$11.800; y mientras que los primeros devuelven en promedio el 30.2%, los alemanes devuelven en promedio el 37.2% (Gráficas 11 y 12). Dada la asimetría del juego las diferencias no son significativas. De manera consistente con los resultados por tratamiento analizados anteriormente, se nota que todos los inversores alemanes transfirieron alguna cantidad positiva al depositario, y que todos los depositarios alemanes devolvieron un porcentaje positivo.

Al comparar solamente las transferencias y retribuciones de los alemanes y colombianos que se encontraban en el mismo tratamiento (Gráficas 11^a y 12^a), se observa incluso que las transferencias y retribuciones de los colombianos hacia los alemanes son ligeramente mayores a los de los alemanes hacia los colombianos. Todos los colombianos retribuyeron más de un tercio de la transferencia recibido, es decir, todos los inversores alemanes recuperaron su inversión. Más aún, se puede observar que un depositario colombiano devolvió más de la mitad de lo recibido, mientras que ningún alemán retribuyó más del 50%. Por lo tanto, se puede decir que los colombianos tomaron decisiones distintas al jugar con ciudadanos alemanes que cuando jugaron con sus compatriotas.

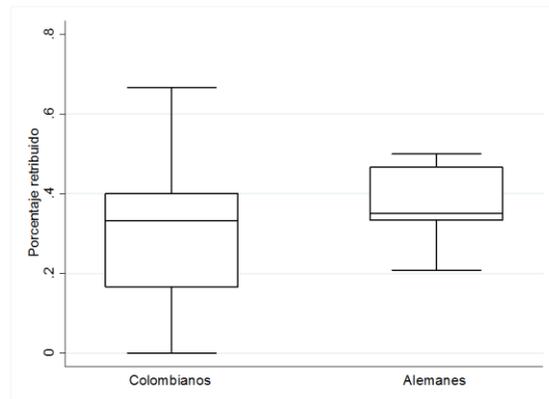
Gráfica 11: Transferencia en el primer periodo por nacionalidad



Esta gráfica presenta el boxplot del promedio de la transferencia en el primer periodo para los colombianos y los alemanes. La transferencia es el valor que el inversor decide transferir inicialmente al depositario.

Fuente: Elaboración propia

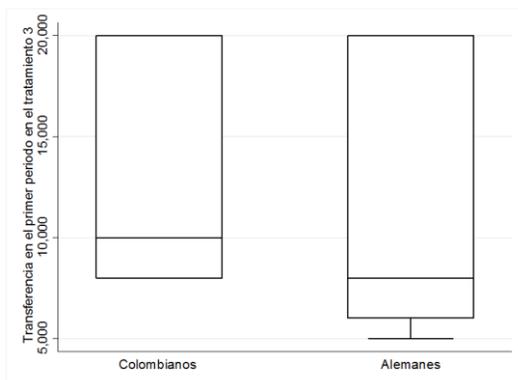
Gráfica 12: Porcentaje de retribución en el primer periodo por nacionalidad



Esta gráfica presenta el boxplot del promedio del porcentaje de retribución en el primer periodo para los colombianos y los alemanes. El porcentaje de retribución es la proporción del valor recibido que el depositario decide devolver al inversor.

Fuente: Elaboración propia

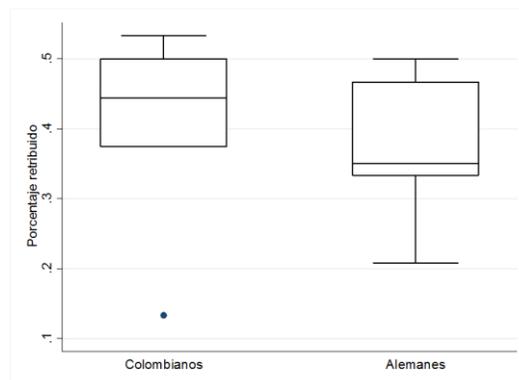
Gráfica 11a: Transferencia en el primer periodo por nacionalidad



Esta gráfica presenta el boxplot del promedio de la transferencia en el primer periodo para los colombianos y los alemanes que se encontraban en el tratamiento 3. La transferencia es el valor que el inversor decide transferir inicialmente al depositario.

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 12a: Porcentaje de retribución en el primer periodo por nacionalidad



Esta gráfica presenta el boxplot del promedio del porcentaje de retribución en el primer periodo para los colombianos y los alemanes que se encontraban en el tratamiento 3. El porcentaje de retribución es la proporción del valor recibido que el depositario decide devolver al inversor.

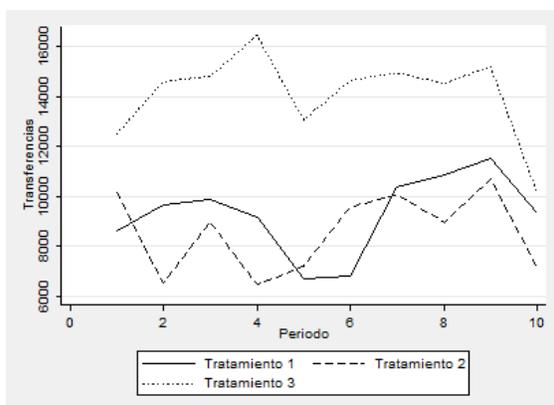
Fuente: Elaboración propia

Recordando la diferencia en la distribución de género de los tratamientos, es importante mirar si el género influyó en los resultados. Utilizando pruebas t y una prueba de suma de rangos Wilcoxon, no se encontraron diferencias significativas para las tres variables.

Al realizar el análisis de la evolución de los promedios de transferencias a través del juego, se encontró que los valores de los tratamientos homogéneos se mueven en un nivel

parecido y más bajo que los valores del tercer tratamiento (Gráfica 13). El primer y el tercer tratamiento presentan un patrón parecido en los primeros cinco periodos: Mientras que las transferencias aumentan desde el primer periodo hasta el cuarto, en el quinto periodo (el último periodo de esta variante del juego) bajan. Lo mismo pasa en el segundo y el tercer tratamiento durante los periodos 6 a 10.

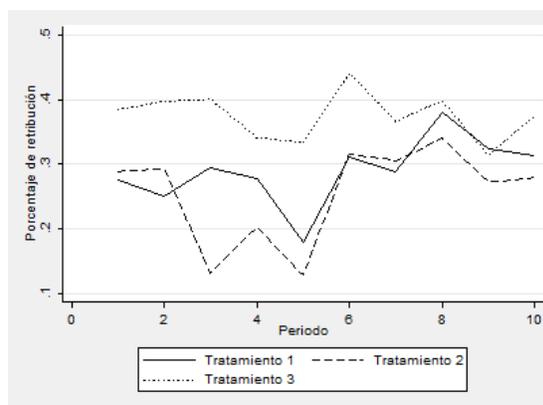
Gráfica 13: Evolución transferencias



Esta gráfica presenta la evolución del promedio de transferencias a través de los periodos del juego para cada tratamiento. La transferencia es el valor que el inversor decide transferir inicialmente al depositario.

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 14: Evolución porcentaje de retribución



Esta gráfica presenta la evolución del promedio de los porcentajes de retribución a través de los periodos del juego para cada tratamiento. El porcentaje de retribución es la proporción del valor recibido que el depositario decide devolver al inversor.

Fuente: Elaboración propia

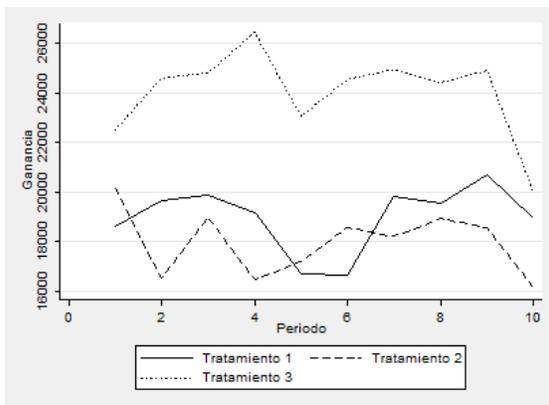
Este patrón se parece a resultados de estudios anteriores especialmente en cuanto a la baja de la cooperación en el último periodo de cada juego, ya que en este momento el depositario ya no tiene necesidad de mantener una buena reputación, dado que ya no hay lugar para la reciprocidad positiva o negativa de parte de su pareja. Por tanto, si el inversor anticipa este comportamiento, baja su transferencia. En cuanto a la posibilidad de castigo en la segunda variante del juego parece que las transferencias aumentaron en los tratamientos 1 y 2, mientras que para el tercer tratamiento a primera vista no se puede determinar un efecto claro.

Con respecto a los porcentajes de retribución igualmente se puede observar que son mayores para el tratamiento 3, aunque se acercan hacia el final. En este caso, se podría pensar que el mecanismo de castigo llevó a que se aumentara el porcentaje de devolución, especialmente teniendo en cuenta que este se mueve por debajo de un tercio durante los primeros cinco periodos en los tratamientos homogéneos. Mientras que en el periodo 5 baja el porcentaje de retribución en todos los tratamientos, en el periodo 10 casi no baja el

porcentaje de retribución con respecto al periodo anterior, lo cual se podría explicar por la posibilidad de castigar que tiene el primer jugador.

En la gráfica 15 se muestra la evolución de las ganancias por periodo. Esta evolución es casi paralela a la evolución de las transferencias ilustrada en la gráfica 13. Lo anterior se debe a que la transferencia inicial del primer jugador es triplicada. Dado que esta suma es distribuida entre los dos jugadores, el porcentaje de retribución no influye mucho en la ganancia promedio de los jugadores.

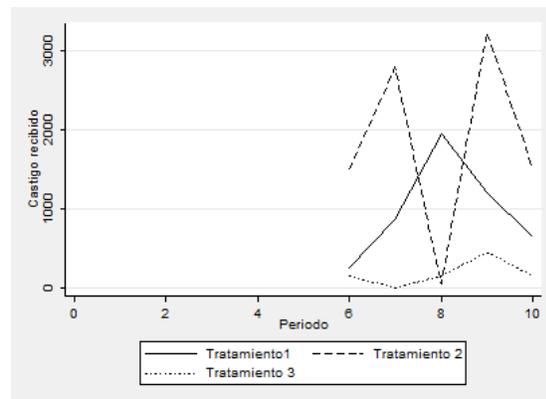
Gráfica 15: Evolución de las ganancias por periodo



Esta gráfica presenta la evolución del promedio de las ganancias a través de los periodos del juego para cada tratamiento.

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 16: Evolución del castigo recibido por periodo



Esta gráfica presenta la evolución del promedio del castigo recibido a través de los periodos del juego para cada tratamiento. Este valor se refiere al castigo que el depositario recibe del inversor.

Fuente: Elaboración propia

Para analizar con mayor profundidad el efecto del castigo o de la posibilidad de este, se realizó una prueba de suma de rangos Wilcoxon para comparar las transferencias y porcentajes de retribución en los primeros cinco y en los últimos cinco periodos. Se encuentra que en total el promedio de transferencias en los primeros cinco periodos es de \$9.900, mientras que en los periodos con posibilidad de castigo es de \$10.700; sin embargo esta diferencia no es significativa. Por el contrario, el porcentaje de retribución es un 5.6% mayor en los últimos cinco periodos (32.9%) que en los primeros cinco periodos (27.3%), lo cual es significativo al 1%. Al mirar la evolución de los castigos efectivamente recibidos (Gráfica 16) se encuentra que en el tercer tratamiento la posibilidad de castigo casi no es usada, mientras que en los tratamientos homogéneos sí.

De acuerdo a las pruebas de hipótesis realizadas, a un nivel de significancia del 5%, se rechaza la hipótesis 1 con respecto a la ganancia promedio por jugador entre los

tratamientos 2 y 3; respecto a las otras variables analizadas no se encontraron diferencias significativas entre los tratamientos 2 y 3 para esta hipótesis. La hipótesis 2 no se rechaza para ninguna variable. Con respecto a la hipótesis 3, se rechaza en el sentido de que el mecanismo de castigo conlleva mayores niveles de retribución. Para concluir sobre los resultados y profundizar en las explicaciones, en la siguiente parte se presentarán los resultados de las regresiones econométricas.

5.2 Análisis econométrico

Cada regresión presentada a continuación se realizó en seis especificaciones diferentes, variando el incluir o no la nacionalidad de los participantes como variable independiente aparte del tratamiento, y el incluir o no los resultados de la escala de orientación cultural en sus dos interpretaciones (el puntaje total de cada categoría o un efecto fijo de la pertenencia a una categoría). Inicialmente, se realizaron regresiones de mínimos cuadrados con respecto a la ganancia total del experimento, es decir, el promedio de ganancias de los periodos. Los resultados se presentan en la tabla 3 (Anexos).

Llama la atención que el efecto fijo del tratamiento 3 es positivo y significativo para todas las especificaciones del modelo. Participar en el tratamiento mixto aumentaría según estos resultados la ganancia promedio entre \$4.200 y \$5.800. La nacionalidad no tiene un efecto significativo, sin embargo, incluirla como variable aparte del tratamiento disminuye el efecto y la significancia de este. Las variables demográficas de control no muestran efectos significativos aparte del género. Según los resultados de estas regresiones, los hombres ganarían entre \$2.200 y \$2.500 más, aunque el efecto solo es significativo al nivel 10% en tres de las seis especificaciones del modelo.

Por otro lado, incluir los resultados de la escala de orientación sociocultural aumenta la significancia del efecto del tratamiento y aumenta el valor *R cuadrado* que representa el porcentaje de la variabilidad de la ganancia promedio explicado por el modelo. Por esta razón, se puede decir que la escala de orientación sociocultural, aunque no explica diferencias entre colombianos y alemanes, ayuda a explicar las diferencias intragrupalas.

Sin embargo, solo la categoría del colectivismo horizontal presenta un efecto significativo al 10% al analizar la suma de los puntajes en esta categoría. Del mismo modo, al tomar el efecto fijo de la pertenencia a una categoría con respecto a la categoría del colectivismo horizontal, las otras categorías disminuirían el promedio, aunque el efecto solamente es

significativo para el colectivismo vertical y aquellos que no se identifican claramente con ninguna categoría.

De esta manera, aquellas personas que se perciben interdependientes con los demás miembros de la sociedad sin someterse a jerarquías ganaron significativamente más, lo cual se podría explicar como una propensión a cooperar por un lado, sin por otro lado aprovecharse de los desequilibrios de poder en el juego. Este efecto se podrá analizar más detalladamente al observar por separado las dimensiones de confianza y confiabilidad reflejadas en las decisiones del inversor y depositario.

En la tabla 4 se muestran los resultados de las regresiones que explican la transferencia del inversor, interpretada generalmente como la confianza que tiene el inversor hacia el depositario. En estas regresiones se hace evidente nuevamente un efecto positivo y significativo al nivel 1% del tratamiento mixto, que aumentaría la transferencia entre \$3.300 y \$4.700. Nuevamente, incluir la nacionalidad reduce el efecto del tratamiento aunque no tiene efecto significativo propio.

Por otro lado, en estas regresiones hay mayor robustez en el efecto de los datos sociodemográficos. Los hombres transferirían alrededor de \$2.200 más con un nivel de significancia del 1% en todas las regresiones. Cada año más de edad también aumentaría la transferencia por aproximadamente \$1.000, efecto significativo al 1%. El número de hermanos disminuiría la transferencia, aunque este efecto es menor y solo es significativo al 10% en cinco de las seis regresiones.

En cuanto a los resultados de la escala de orientación sociocultural, nuevamente aumentan el valor R cuadrado del modelo. Pertenecer a las categorías del colectivismo vertical, individualismo horizontal o no pertenecer a ninguna categoría disminuye la transferencia del inversor con respecto a aquellos jugadores pertenecientes a la categoría del colectivismo horizontal. Este resultado es consistente con las regresiones que incluyen el puntaje total de cada jugador en cada categoría, en las que se encuentra un efecto positivo significativo al 1% para la suma de puntos en la categoría del colectivismo horizontal y un efecto negativo y significativo al 5% para la suma de puntos en la categoría del individualismo horizontal. El efecto positivo del colectivismo horizontal encontrado en las regresiones anteriores sobre el promedio de ganancias es explicado de esta manera en parte porque los participantes pertenecientes a esta categoría y/o con altos puntajes muestran una mayor confianza.

Además, se encuentra un efecto positivo del puntaje en la categoría de individualismo vertical. Este resultado parece contradictorio a primera vista dado que el individualismo vertical es opuesto al colectivismo horizontal en las dos dimensiones medidas. Este resultado se podría explicar al tener en cuenta la tendencia de estos participantes de obtener un estatus especial, la cual los podría motivar a jugar una estrategia cercana a la estrategia óptima de Pareto que maximiza el monto a distribuir.

A continuación se analizarán las mismas regresiones con respecto a la variable dependiente del porcentaje de retribución que escoge el depositario y que representaría la confiabilidad del jugador. En estas regresiones, el tratamiento mixto sigue teniendo un efecto positivo de entre el 6% y el 8%, aunque solamente significativo al nivel 5% o 10% (regresiones (1) y (3)).

La nacionalidad nuevamente no tiene un efecto significativo pero aumenta la confiabilidad del modelo y la significancia del efecto del tratamiento 3. En cuanto a las variables demográficas, llama la atención que el género ya no es significativo, mientras que el efecto de la edad es robusto a las diferentes especificaciones del modelo. Cada año de edad aumentaría en un 2% la retribución relativa del depositario con un nivel de significancia del 1%.

En las regresiones con respecto a la transferencia y al porcentaje de retribución se incluyó además un efecto fijo de la posibilidad de castigo, es decir, el efecto de una variable dummy que toma el valor 1 durante los periodos 6 a 10 en los cuales el inversor tenía la posibilidad de otorgar un castigo al depositario después de conocer el resultado del periodo. Aunque este no mostró ningún efecto con respecto a la transferencia, en la tabla 5 se puede observar que esta posibilidad aumenta el porcentaje de retribución en un 6%. Este resultado confirma el resultado del análisis de la gráfica 12, y se podría interpretar señalando que el depositario aumenta el porcentaje de retribución al temer que el inversor podría otorgarle un castigo al recibir una retribución baja.

En cuanto a las variables de orientación cultural, se observa nuevamente que el puntaje del colectivismo horizontal aumenta el porcentaje de retribución, mientras que el individualismo vertical lo disminuye (Tabla 5, regresiones (2) y (5)). Por otro lado, el pertenecer a una categoría diferente al colectivismo horizontal disminuye el porcentaje de retribución (Tabla 5, regresiones (3) y (6)). Este efecto es significativo para todas las categorías menos para el individualismo horizontal.

Llama la atención que pertenecer a la categoría del individualismo vertical disminuye el porcentaje de retribución casi en un 16%, lo cual es un efecto muy grande comparado con los otros coeficientes encontrados. Se hace evidente por lo tanto que los participantes de esta categoría, aunque como inversores muestran una confianza relativamente alta, como depositarios retribuyen un menor porcentaje. Esto se podría explicar recurriendo al alto grado de aceptación de las jerarquías, el cual podría motivarlos a aprovecharse de su situación relativamente más poderosa como depositario y aprovecharse de la confianza del inversor.

Un posible problema de las regresiones de mínimos cuadrados analizados hasta el momento es la no-independencia de los resultados de los diferentes periodos. Por esta razón, se realizaron regresiones que solamente tuvieron en cuenta la transferencia de los inversores y el porcentaje de retribución del depositario en el primer periodo. Los resultados se presentan en la tabla 4^a y 5^a. Sin embargo, debido al tamaño de la muestra, ninguno de los efectos encontrados es estadísticamente significativo.

Otra manera de resolver este problema es definir los resultados como un panel dinámico, incluyendo además de las variables expuestas anteriormente los resultados de periodos anteriores. Esta estrategia permite diferenciar entre los efectos constantes, por ejemplo del tratamiento o de la nacionalidad, y la influencia que el resultado de periodos anteriores puede tener en decisiones subsiguientes.

Aunque una regresión de efectos aleatorios confirma algunos de los resultados de la regresión de mínimos cuadrados con respecto a la transferencia del inversor, estos estimadores no son consistentes según la prueba de Hausman. Por otro lado, la regresión de efectos fijos no encuentra una influencia significativa de las variables explicativas que cambian con cada periodo, e incluye las variables constantes como la nacionalidad y la pertenencia a un tratamiento así como las variables sociodemográficas en el efecto fijo de cada individuo. De esta manera, no se puede concluir finalmente sobre los factores que influyen en la transferencia del primer inversor.

Con respecto a la retribución del depositario, la prueba de Hausman confirma que los estimadores de las regresiones de efectos aleatorios presentadas en la tabla 6 son consistentes. Llama la atención que en este caso el efecto del tratamiento tres ya no es significativo. Por otro lado, la posibilidad del castigo sigue teniendo un efecto positivo y significativo al nivel 1% del 9%, mientras que el castigo efectivamente recibido del jugador

en el periodo antepasado no tiene impacto positivo. Este resultado es interesante en el sentido de que muestra que es la mera posibilidad de ser castigado la que motiva al depositario a aumentar la retribución, y que no es necesario recurrir efectivamente a este mecanismo. En este sentido, se podría decir que el depositario anticipa una posible reacción del inversor y con base en esta expectativa modificaría su decisión.

Mientras que el castigo rezagado dos periodos no tiene influencia significativa, sí la tiene el porcentaje de recuperación de la propia inversión en el periodo anterior. En este sentido, el depositario mostraría un comportamiento de reciprocidad positiva, aumentando en un 8% la retribución para el inversor por cada porcentaje más que él haya recuperado de su propia inversión en el periodo anterior. Además de esto, la edad de los participantes sigue teniendo un efecto positivo, aunque los estimadores disminuyen y pierden significancia en el modelo. Llama la atención que en estas regresiones, ya ninguna de las variables de la escala de orientación sociocultural tiene efecto significativo.

Comparando las regresiones de panel dinámico con las regresiones de mínimos cuadrados, se hace evidente que las variables de interés de este trabajo, como el tratamiento y las variables socioculturales, pierden su significancia, mientras que los resultados de periodos anteriores así como la posibilidad de castigo resultan ser influyentes en las decisiones de los jugadores. De esta manera las ganancias promedio de los jugadores, para las cuales se habían determinado efectos significativos de estas variables, se podrían interpretar más bien como un resultado de las diferentes trayectorias de los resultados a través del juego. Una pequeña y no significativa diferencia en el primer periodo pudo haber llegado a profundizarse a lo largo del juego, explicando de esta manera las diferencias en los promedios de ganancias.

Con respecto a la escala de orientación cultural, se encuentra un resultado parecido. Para la regresión que explica el promedio de ganancias así como para las regresiones de mínimos cuadrados, tanto de la transferencia del primer jugador como del porcentaje de retribución del segundo jugador, se había determinado que la categoría del colectivismo horizontal, con la cual se identifica la mayoría de los participantes, tiene un efecto positivo. Las demás categorías por lo general conllevan decisiones menos cooperativas, resultado que aplica especialmente para la categoría del individualismo vertical, a la cual pertenecían menos participantes. Aunque los individuos con mayores puntajes en esta categoría mostraban una alta confianza, como depositarios retribuían un porcentaje mucho más bajo.

Además de esto, teniendo en cuenta los efectos de las otras categorías, se podría llegar a argumentar que en el presente experimento resultó ser más relevante la dimensión de lo horizontal vs. lo vertical, que hace referencia a la percepción y aceptación de las jerarquías sociales. Esto se podría interpretar como un resultado de la asimetría del juego, de manera parecida a las interpretaciones del Juego del Ultimátum de Henrich et al. (2001). Un participante que muestra menos aceptación de las jerarquías sociales de esta manera podría sentir mayores impedimentos para aprovecharse de una situación más poderosa y de la confianza del inversor. Dada la reciprocidad positiva encontrada en la trayectoria del juego, un mayor porcentaje de retribución puede además construir confianza y confiabilidad a lo largo del juego y profundizar las diferencias con respecto a otras parejas. Contrario a las interpretaciones de juegos de cooperación (Gächter et al., 2005 y 2010), en un juego simétrico la dimensión del colectivismo–individualismo no sería determinante en el juego de confianza.

6 CONCLUSIÓN

En este estudio se ha analizado el efecto cultural en un experimento de confianza con participantes colombianos y alemanes. Partiendo de los resultados encontrados por Cárdenas et al. (2008) en relación con la baja confianza y confiabilidad entre los colombianos se ha hecho énfasis en la pregunta si estos resultados persisten en un ambiente intercultural. Los niveles relativamente bajos de cooperación se vieron reflejados en este experimento también en los comportamientos de solo colombianos, mientras que se encontró más cooperación en el tratamiento mixto. Este resultado es sorprendente en el sentido de que en la mayoría de experimentos anteriores se habían identificados niveles más bajos de cooperación para grupos heterogéneos.

Este resultado no se pudo atribuir a diferencias sistemáticas en cuanto a la orientación sociocultural de alemanes y colombianos. Por otro lado, no se pudo comprobar un efecto significativo de la nacionalidad, es decir, que también los colombianos actuaron de manera más cooperativa hacia los alemanes en comparación con los colombianos en el tratamiento homogéneo.

¿Cómo se podría explicar este resultado? Por un lado, el experimento de Cárdenas et al. (2008) había mostrado bajos niveles de confianza entre los colombianos, que estaban justificados en el sentido de que los depositarios mostraban una baja confiabilidad en no devolver nada o un bajo porcentaje. En los tratamientos homogéneos del presente experimento, se repiten estos resultados ya que algunos participantes enviaron o no devolvieron nada. Además, los porcentajes de retribución estuvieron en su mayor parte por debajo de un tercio, que sería el porcentaje con el cual el primer jugador recupera su inversión. Si el inversor anticipa este comportamiento, esta expectativa negativa puede disminuir el monto que desea transferir.

Por otro lado, los participantes en el tercer tratamiento retribuyeron en su mayoría más de un tercio de la transferencia recibida. De esta manera, los inversores colombianos pudieron haber anticipado este comportamiento de los alemanes y haber enviado una transferencia mayor, y viceversa. Sin embargo, el experimento no puede especificar las razones por las cuales los jugadores colombianos actuarían de manera diferente al ser emparejados con participantes de otra nacionalidad, especialmente cuando inician en la posición más poderosa - no dependiente de la decisión del otro jugador - del depositario.

Vale la pena destacar que las diferencias en el primer periodo del juego no fueron significativas. Sin embargo, teniendo en cuenta especialmente que la mayoría de los inversores en los tratamientos 1 y 2 no recuperaron su inversión, mientras que en el tercer tratamiento sí la recuperaron, y mostrando que la mayor influencia en periodos posteriores son los resultados de periodos anteriores, se explica que las diferencias se profundizan a lo largo del juego, llevando a ganancias promedio significativamente distintas.

Otro resultado principal del experimento es el efecto del mecanismo de castigo, que pudo aumentar los niveles de retribución en los tratamientos de colombianos, acercándolos de esta manera a los niveles del tratamiento mixto. Es interesante que este efecto no se deba principalmente a los castigos efectivamente otorgados, sino a la simple posibilidad de la aplicación de este mecanismo. Aunque el mecanismo de castigo fue poco utilizado y en los casos en los que se otorgó un castigo, este no afectó significativamente las decisiones en periodos subsiguientes, la posibilidad de castigo en los periodos 6 a 10 llevó a que el porcentaje de retribución estuviera un 9% mayor a los primeros cinco periodos.

Un objetivo principal de este experimento ha sido analizar las diferencias en los comportamientos entre colombianos y alemanes. Lamentablemente, el bajo número de participantes alemanes no ha permitido realizar un experimento simétrico con un tratamiento de solo alemanes. Otra preocupación ha sido la realización del experimento con estudiantes de intercambio que se encontraban en Colombia. Obviamente esta característica tiene implicaciones en cuanto a la interacción de las dos culturas en el experimento. También hay que reconocer que ni la selección de estudiantes alemanes ni de estudiantes colombianos corresponde a una muestra representativa de estudiantes ni de la población de estos países en general. Los resultados podrían variar en caso de que el experimento se aplique en otras universidades y/o con participantes no universitarios.

Sin embargo, los resultados encontrados aún con un número limitado de observaciones y en este contexto invitan a profundizar en las preguntas estudiadas. El hecho de que se han encontrado diferencias en el primer periodo que influyeron en el transcurso del juego y conllevan a resultados generales diferentes, pero que no se pueden atribuir sin lugar a dudas a las diferencias culturales o a los tratamientos, invita a repetir un experimento parecido con grupos más grandes y con un diseño simétrico, es decir, con tratamientos homogéneos de alemanes. De esta manera se podría comprobar si las diferencias en el primer periodo definitivamente se pueden atribuir a las condiciones experimentales de

tratamiento y/o nacionalidad y se podría profundizar en la explicación de los comportamientos interculturales.

Especialmente en cuanto a los bajos niveles de cooperación en experimentos realizados con colombianos y entendiendo la cultura también como un proceso dinámico, experimentos interculturales pueden ayudar a entender las dinámicas de estos comportamientos y dar pistas acerca de cómo se podrían en la vida real aumentar los niveles de confianza y reciprocidad en la población.

En cuanto a la idea planteada al inicio de este trabajo con respecto a las relaciones económicas entre Colombia y Alemania, el experimento permite un pronóstico positivo: En el juego se construyó un nivel de confianza y confiabilidad que permitiera a los participantes jugar una estrategia cercana a la óptima de Pareto y maximizar de esta manera su ganancia total. Si estos comportamientos se reflejan en los comportamientos reales entre colombianos y alemanes, la confianza entre las dos nacionalidades se puede traducir en relaciones económicas prósperas.

7 REFERENCIAS

- Akai, K. y Netzer, R. (2010). *Trust and Reciprocity Among International Groups: Experimental Evidence from Austria and Japan*. ISEER Discussion Paper. No. 737. Disponible en <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1406285>
- Alesina, A. y Fuchs-Schündeln, N. (2007). Good-bye Lenin (or not?): the effect of communism on people's preferences. *American Economic Review*, 97(4), 1507-1528. doi:10.1257/aer.97.4.1507
- Arrow, K. (1972), Gifts and exchanges. *Philosophy and Public Affairs I*, 343-362.
- Ashraf, N., Bohnet, I., y Piankov, N.(2006). Decomposing trust and trustworthiness. *Experimental Economics*, 9(3), 193-208.
- Banfield, E. (1958). *The Moral Basis of a Backward Society*. New York: Free Press.
- Berg, J., Dickhaut, J., y McCabe, K. (1995). Trust, Reciprocity and Social History. *Games and Economic Behavior*, 10, 122-142.
- Boero, R., Bravo, G., Castellini, M. y Squazzoni, F. (2009). Reputational cues in repeated trust games. *Journal of Socio-Economics*, 38(6), 871-877.
- Bohnet, I., Herrmann, B., y Zeckhauser, R. (2010). Trust and the Reference Points for Trustworthiness in Gulf and Western Countries. *Quarterly Journal of Economics*, 125(2), 811-828. doi: <http://www.mitpressjournals.org/loi/qjec>
- Bornhorst, F., Ichino, A., Kirchkamp, O., Schlag, K. y Winter, E. (2010). How do People Play a Repeated Trust Game? Experimental Evidence. *Experimental Economics*, 13(3), 260-283.
- Bouckert, J. & Dhaene, G. (2004). Inter-ethnic Trust and Reciprocity: Results of an Experiment with Small Businessmen. *European Journal of Political Economy*, 20(4), 869-886.
- Buchan, N. R., Croson, R. T. A., y Johnson, E. J. (2004). When Do Fair Beliefs Influence Bargaining Behavior? Experimental Bargaining in Japan and the United States. *Journal of Consumer Research*, 31(1), 181-190.
- Cardenas, J. C., Chong, A., y Ñopo, H. (2008). *To what extent do latin americans trust and cooperate? Field experiments on social exclusion in six latin american countries*. Working Paper. Inter-American Development Bank.
- Chuah, S.-H., Hoffmann, R., Jones, M., y Williams, G. (2007). Do cultures clash? Evidence from Cross-National Ultimatum Game Experiments. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 64(1), 35-48.
- Colombatto, E., y Pejovich, S. (2008). *Law, Informal Rules and Economic Performance: The Case for Common Law*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Dequech, D. (2003). Cognitive and Cultural Embeddedness: Combining Institutional Economics and Economic Sociology. *Journal of Economic Issues*, 37(2), 461-470.
- Fehr, E. y Gächter, S. (2002). Altruistic Punishment in Humans. *Nature*, 415, 137-140.
- Fernández, R. (2010). *Does culture matter?* NBER Working Paper. Disponible en: <http://www.nber.org/papers/w16277>
- Fershtman, C., y Gneezy, U. (2001). Discrimination in a Segmented Society: An Experimental Approach. *Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 351-77.

- Finocchiaro Castro, M. (2008). Where are you from? Cultural differences in public good experiments. *The Journal of Socio-Economics*, 37, 2319-2329.
- Fischbacher, U. (2007). z-Tree: Zurich Toolbox for Ready-made Economic Experiments. *Experimental Economics*, 10(2), 171-178.
- Fukuyama, F. (1995). *Trust: Social Virtues and the Creation of Prosperity*. NY: Free Press.
- Gambetta, D. (2000). Can We Trust Trust? Diego Gambetta (Ed.) *Trust: Making and Breaking Cooperative Relations*. Oxford: Blackwell, pp. 213–37
- Gintis, H. (2009). *The bounds of reason: Game Theory and the Unification of the Behavioral Sciences*. Princeton: Princeton University Press.
- Gintis, H., Bowles, S., Boyd, R., y Fehr, E. (2005). *Moral Sentiments and material interests. The foundations of cooperation in economic life*. Cambridge: MIT Press.
- Glaeser, E. L., Laibson, D., Scheinkman, J. A., Soutter, C. L. (2000). Measuring trust. *Quarterly Journal of Economics*, 115, 811-846.
- Gächter, S., Herrmann, B., y Thöni, C. (2005). Cross-cultural differences in norm enforcement. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(6), 822-823.
- Gächter, S., Herrmann, B., y Thöni, C. (2010). Culture and Cooperation. *Philosophical Transactions of the Royal Society B - Biological Sciences*, 365(1553), 2651-2661.
- Guiso, L., Sapienza, P. y Zingales, L. (2006). Does culture affect economic outcomes. *Journal of Economic Perspectives*, 20(2), 23-48.
- Helmke, G., y Levitsky, S. (2006). *Informal Institutions and Democracy: Lessons from Latin America*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Henrich, J., Boyd, R., Bowles, S., Camerer, C., Fehr, E., Gintis, H., y McElreath, R. (2001). In Search of Homo Economicus: Behavioral Experiments in 15 Small-Scale Societies. *The American Economic Review*, 91(2), 73-78. doi: 10.2307/2677736
- Herrmann, B., Thöni, C., y Simon, G. (2008). Antisocial Punishment across Societies. *Science*, 319(5868), 1362-1367. doi: 10.2307/20053530
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and organizations: Software of the Mind*. New York: McGraw-Hill.
- Holm, H. J. y Danielson, A. (2005). Tropic Trust Versus Nordic Trust: Experimental Evidence From Tanzania And Sweden. *The Economic Journal*, 115, 505–532. doi: 10.1111/j.1468-0297.2005.00998.x
- Inglehart, R. (2000). Culture and Democracy. En L. Harrison & S. Huntington (Eds.), *Culture Matters: How Values Shape Human Progress*. New York: Basic Books.
- Inglehart, R. y Welzel, C. (2010). *Changing Mass Priorities: The Link between Modernization and Democracy*. *Perspectives on Politics*, 8(2), 551-567.
- Keser, C. (2003). Experimental Games for the Design of Reputation Management Systems. *IBM Systems Journal*, 42. 498-506.
- Knack, S. y Keefer, P. (1997). Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation. *Quarterly Journal of Economics*, 112, 1251-88.
- Kuwabara, K., Willer, R., Macy, M. W., Mashima, R., Terai, S., y Yamagishi, T. (2007). Culture, Identity, and Structure in Social Exchange: A Web-Based Trust Experiment

in the United States and Japan. *Social Psychology Quarterly*, 70(4), 461-479. doi: 10.2307/20141807

- Landes, D. (1998). *The Wealth and Poverty of Nations*. Norton and Company: New York.
- Liu, J. H., Yamagishi, T., Wang, F., Schug, J., Lin, Y., Yu, S., Takahashi, C. y Huang, L.-L. (2011). Unbalanced triangle in the social dilemma of trust: Internet studies of real-time, real money social exchange between China, Japan, and Taiwan. *Asian Journal of Social Psychology*, 14, 246–257. doi: 10.1111/j.1467-839X.2011.01353.x
- Marx, K. (1979). *A Contribution to the Critique of Political Economy*. New York: International Publishers.
- Netzer, R. y Sutter, M. (2009). *Intercultural Trust: An Experiment in Austria and Japan*. Working Papers in Economics and Statistics, 5.
- Oosterbeek, H., Sloof, R., y van de Kuilen, G. (2004). Cultural Differences in Ultimatum Game Experiments: Evidence from a Meta-analysis. *Experimental Economics*, 7(2), 171-188. doi: <http://www.springerlink.com/link.asp?id=102888>
- Polanyi, K. (1944). The Great Transformation. *The Political and Economic Origins of our Times*. Boston: Beacon Press.
- Putnam, R. (1993). *Making Democracy Work*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Selten, R. (1965). Spieltheoretische Behandlung eines Oligopolmodells mit Nachfrageträgheit, *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft*, 121, 301 - 24, 667 - 89.
- Triandis, H. C. (1995). *Individualism and Collectivism*. Boulder, CO: Westview Press.
- Triandis, H. C., y Gelfand, M. J. (1998). Converging Measurement of Horizontal and Vertical Individualism and Collectivism. *Journal of Personality & Social Psychology*, 74(1), 118-128.
- Walkowitz, G., Oberhammer, C. y Henning-Schmidt, H. (2004). *Experimenting over a long Distance: A method to facilitate intercultural experiments*. Bonn econ discussion papers, No. 2004,17. Disponible en: <http://www.econstor.eu/handle/10419/22894>
- Weber, M. (2001). *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*. London: Routledge Classic.
- Willinger, M., Keser, C., Lohmann, C.y Usunier, J.-C. (2003). A Comparison of Trust and Reciprocity Between France and Germany: Experimental Investigation Based on the Investment Game. *Journal of Economic Psychology*, 24, 447-466.
- World Values Survey (2014). *World Values Survey Wave 6: 2010-2014*. Disponible en: <http://www.worldvaluessurvey.org/>

8 ANEXOS

8.1 Invitación a los estudiantes

Español:

Estimado estudiante

Reciba usted un cordial saludo. Estaremos llevando a cabo un experimento de investigación para conocer cómo las personas toman decisiones económicas. Si usted se decide a participar, podrá ganar entre \$10,000 y \$70,000 dependiendo del resultado del experimento, en una sesión de no más de 60 minutos de duración. El dinero que usted gane le será pagado en efectivo inmediatamente al final de su participación en el experimento, entregando una copia de su Cédula. El experimento se llevará a cabo entre los días 14 y 15 de noviembre en la Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. La información que se recoja en el experimento será anónima, de uso estrictamente académico y absolutamente confidencial.

Si usted desea participar en el experimento, por favor envíe un correo de confirmación de su asistencia a más tardar el día 12 de noviembre de 2013 a la siguiente dirección:

experimentounal@gmail.com

Nos estaremos comunicando con usted por correo electrónico para acordar la fecha exacta, lugar y hora en que se llevará a cabo el experimento.

Cordialmente,

Olga Lucia Manrique
Profesora Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Colombia

Alemán:

Liebe/r deutsche/r Student/in,

seien Sie herzlich begrüßt. Wir möchten Sie zur Teilnahme an einem Experiment einladen, bei dem wir erforschen werden, wie Menschen ökonomische Entscheidungen treffen. Wenn Sie sich entscheiden, daran teilzunehmen, können Sie in einer Sitzung, die nicht länger als 60 Minuten dauern wird, ergebnisabhängig zwischen \$10,000 und \$70,000 gewinnen. Ihr Gewinn wird Ihnen in bar direkt nach Ende Ihrer Teilnahme am Experiment gegen Vorlage einer Kopie Ihrer Cédula de Extranjería, Contraseña oder, falls nicht vorhanden, Ihres Reisepasses, ausgezahlt. Das Experiment wird am 15. November um 13:15 Uhr sowie am 21. und/oder 29. November in der Universidad Nacional de Colombia, Campus Bogotá, durchgeführt. Die Daten, die im Experiment erfasst werden, werden selbstverständlich anonym und absolut vertraulich behandelt und für rein wissenschaftliche Zwecke verwendet.

Wenn Sie am Experiment teilnehmen möchten, senden Sie bitte eine Mail mit einer Teilnahmebestätigung und den für Sie möglichen Terminen bis spätestens 15. November 2013 an folgende Adresse:

experimentounal@gmail.com

Wir werden uns mit Ihnen per Mail in Verbindung setzen um einen genauen Termin und Treffpunkt, an denen das Experiment stattfinden wird, zu vereinbaren.

Wir würden uns sehr über Ihre Teilnahme freuen und wären Ihnen außerordentlich dankbar, wenn Sie die Einladung an weitere bekannte deutsche Studenten weiterleiten könnten, die sich derzeit im Rahmen eines Austauschprogramms, Praktikums, Volontariats, einer Reise, oder als Sprachassistenten etc. in Bogotá aufhalten.

Mit freundlichen Grüßen,

Olga Lucia Manrique
Profesora Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Nacional de Colombia

8.2 Instrucciones

Tratamiento 1:

INSTRUCCIONES:

Bienvenido a nuestro experimento y gracias por venir. Usted va a participar en un experimento de decisiones económicas, en el cual usted jugará varios juegos. Al finalizar la sesión, le pagaremos una cuota fija por participación de \$ 10.000 pesos más el valor promedio de las ganancias que haya obtenido en todos los juegos que usted jugará hoy. A continuación usted va a participar en un juego que se realizará con dos jugadores en 5 periodos. Otro participante ha sido seleccionado aleatoriamente a jugar con usted en cada uno de los periodos. Para cada periodo, se seleccionará aleatoriamente quién de ustedes va a tomar el papel de jugador 1 y quién va a ser el jugador 2.

Este juego es muy corto y simple: El jugador 1 recibe un monto inicial y tiene la posibilidad de transferir alguna cantidad de lo que recibió al jugador 2. Después, este puede devolver alguna parte de lo que él recibió al jugador 1. La ganancia que cada jugador obtiene de este periodo del juego equivale al monto que posee después de estas dos decisiones.

Y aquí algunos detalles del juego: Primero, el jugador 1 recibe un monto inicial de \$ 20.000 y tendrá la posibilidad de transferir nada, algo (debe ser un múltiple de \$ 100) o todo de estos \$ 20.000 iniciales al jugador 2. La cantidad que transfiere será triplicada. Por ejemplo, si el jugador 1 decide enviar \$ 10.000, el jugador 2 recibirá \$ 30.000.

El monto que el jugador 2 recibirá le será mostrado en la pantalla. Después el jugador 2 tiene la posibilidad de enviar cualquier cantidad de este monto de vuelta al jugador 1. Puede elegir cualquier cantidad múltiple de \$ 100 entre 0 y el monto triplicado que el jugador 1 le envió. En el ejemplo mencionado, esto significa que el jugador 2 podría enviarle al jugador 1 cualquier cantidad múltiple de \$ 100 COP entre \$ 0 y \$ 30.000. La cantidad que el jugador 2 enviará al jugador 1 NO será triplicada otra vez.

El periodo termina después de la decisión del jugador 2. La ganancia del jugador 1 de este periodo será la parte de los \$ 20.000 que decidió NO transferir al jugador 2, más el monto que el jugador 2 decidió devolverle. En el ejemplo mencionado, si el jugador 1 transfiere \$10.000 y el jugador 2 recibe \$ 30.000 y decide devolver \$ 15.000, la ganancia del jugador 1 sería $\$20.000 - \$ 10.000 + \$ 15.000 = \$ 25.000$.

La ganancia del jugador 2 correspondiente a este periodo será la parte de lo que él recibió que no devolvió al jugador 1. En el ejemplo mencionado, si recibe \$30.000 y decide devolver \$ 15.000, su pago final sería $\$30.000 - \$ 15.000 = \$ 15.000$. Recuerde que al final del experimento, se le pagará la ganancia promedio de todos los juegos que haya jugado durante el experimento.

Usted no conocerá la identidad del participante con el que usted esté jugando ni antes, ni durante, ni después del experimento. De la misma manera, el otro jugador no conocerá su identidad.

Por favor no hable durante el experimento y levante la mano, si tiene alguna pregunta.

Tratamiento 2:

INSTRUCCIONES:

Bienvenido a nuestro experimento y gracias por venir. Usted va a participar en un experimento de decisiones económicas, en el cual usted jugará varios juegos. Al finalizar la sesión, le pagaremos una cuota fija por participación de \$ 10.000 pesos más el valor promedio de las ganancias que haya obtenido en todos los juegos que usted jugará hoy.

A continuación usted va a participar en un juego que se realizará con dos jugadores en 5 periodos. Otro participante ha sido seleccionado aleatoriamente a jugar con usted en cada uno de los periodos. Usted jugará con un/a colombiano/a. Para cada periodo, se seleccionará aleatoriamente quién de ustedes va a tomar el papel de jugador 1 y quién va a ser el jugador 2.

Este juego es muy corto y simple: El jugador 1 recibe un monto inicial y tiene la posibilidad de transferir alguna cantidad de lo que recibió al jugador 2. Después, este puede devolver alguna parte de lo que él recibió al jugador 1. La ganancia que cada jugador obtiene de este periodo del juego equivale al monto que posee después de estas dos decisiones.

Y aquí algunos detalles del juego: Primero, el jugador 1 recibe un monto inicial de \$ 20.000 y tendrá la posibilidad de transferir nada, algo (debe ser un múltiple de \$ 100) o todo de estos \$ 20.000 iniciales al jugador 2. La cantidad que transfiere será triplicada. Por ejemplo, si el jugador 1 decide enviar \$ 10.000, el jugador 2 recibirá \$ 30.000.

El monto que el jugador 2 recibirá le será mostrado en la pantalla. Después el jugador 2 tiene la posibilidad de enviar cualquier cantidad de este monto de vuelta al jugador 1. Puede elegir cualquier cantidad múltiple de \$ 100 entre 0 y el monto triplicado que el jugador 1 le envió. En el ejemplo mencionado, esto significa que el jugador 2 podría enviarle al jugador

1 cualquier cantidad múltiple de \$ 100 COP entre \$ 0 y \$ 30.000. La cantidad que el jugador 2 enviará al jugador 1 NO será triplicada otra vez.

El periodo termina después de la decisión del jugador 2. La ganancia del jugador 1 de este periodo será la parte de los \$ 20.000 que decidió NO transferir al jugador 2, más el monto que el jugador 2 decidió devolverle. En el ejemplo mencionado, si el jugador 1 transfiere \$10.000 y el jugador 2 recibe \$ 30.000 y decide devolver \$ 15.000, la ganancia del jugador 1 sería $\$20.000 - \$ 10.000 + \$ 15.000 = \$ 25.000$.

La ganancia del jugador 2 correspondiente a este periodo será la parte de lo que él recibió que no devolvió al jugador 1. En el ejemplo mencionado, si recibe \$30.000 y decide devolver \$ 15.000, su pago final sería $\$30.000 - \$ 15.000 = \$ 15.000$. Recuerde que al final del experimento, se le pagará la ganancia promedio de todos los juegos que haya jugado durante el experimento.

Usted no conocerá la identidad del participante con el que usted esté jugando ni antes, ni durante, ni después del experimento. De la misma manera, el otro jugador no conocerá su identidad.

Por favor no hable durante el experimento y levante la mano, si tiene alguna pregunta.

Tratamiento 3 – Español:

INSTRUCCIONES:

Bienvenido a nuestro experimento y gracias por venir. Usted va a participar en un experimento de decisiones económicas, en el cual usted jugará varios juegos. Al finalizar la sesión, le pagaremos una cuota fija por participación de \$ 10.000 pesos más el valor promedio de las ganancias que haya obtenido en todos los juegos que usted jugará hoy.

A continuación usted va a participar en un juego que se realizará con dos jugadores en 5 periodos. Otro participante ha sido seleccionado aleatoriamente a jugar con usted en cada uno de los periodos. Usted jugará con un/a alemán/a. Para cada periodo, se seleccionará aleatoriamente quién de ustedes va a tomar el papel de jugador 1 y quién va a ser el jugador 2.

Este juego es muy corto y simple: El jugador 1 recibe un monto inicial y tiene la posibilidad de transferir alguna cantidad de lo que recibió al jugador 2. Después, este puede devolver alguna parte de lo que él recibió al jugador 1. La ganancia que cada jugador obtiene de este periodo del juego equivale al monto que posee después de estas dos decisiones.

Y aquí algunos detalles del juego: Primero, el jugador 1 recibe un monto inicial de \$ 20.000 y tendrá la posibilidad de transferir nada, algo (debe ser un múltiple de \$ 100) o todo de estos \$ 20.000 iniciales al jugador 2. La cantidad que transfiere será triplicada. Por ejemplo, si el jugador 1 decide enviar \$ 10.000, el jugador 2 recibirá \$ 30.000.

El monto que el jugador 2 recibirá le será mostrado en la pantalla. Después el jugador 2 tiene la posibilidad de enviar cualquier cantidad de este monto de vuelta al jugador 1. Puede elegir cualquier cantidad múltiple de \$ 100 entre 0 y el monto triplicado que el jugador 1 le envió. En el ejemplo mencionado, esto significa que el jugador 2 podría enviarle al jugador 1 cualquier cantidad múltiple de \$ 100 COP entre \$ 0 y \$ 30.000. La cantidad que el jugador 2 enviará al jugador 1 NO será triplicada otra vez.

El periodo termina después de la decisión del jugador 2. La ganancia del jugador 1 de este periodo será la parte de los \$ 20.000 que decidió NO transferir al jugador 2, más el monto que el jugador 2 decidió devolverle. En el ejemplo mencionado, si el jugador 1 transfiere \$10.000 y el jugador 2 recibe \$ 30.000 y decide devolver \$ 15.000, la ganancia del jugador 1 sería $\$20.000 - \$ 10.000 + \$ 15.000 = \$ 25.000$.

La ganancia del jugador 2 correspondiente a este periodo será la parte de lo que él recibió que no devolvió al jugador 1. En el ejemplo mencionado, si recibe \$30.000 y decide devolver \$ 15.000, su pago final sería $\$30.000 - \$ 15.000 = \$ 15.000$. Recuerde que al final del experimento, se le pagará la ganancia promedio de todos los juegos que haya jugado durante el experimento.

Usted no conocerá la identidad del participante con el que usted esté jugando ni antes, ni durante, ni después del experimento. De la misma manera, el otro jugador no conocerá su identidad.

Por favor no hable durante el experimento y levante la mano, si tiene alguna pregunta.

Tratamiento 3 – Alemán:

ANLEITUNG:

Herzlich Willkommen zu unserem Experiment und vielen Dank für Ihre Teilnahme. Sie werden an einem Experiment zu ökonomischen Entscheidungen teilnehmen, in dem Sie mehrere Spiele spielen werden. Nach der Sitzung werden wir Ihnen einen festen Betrag von \$10.000 für Ihre Teilnahme zahlen plus dem Durchschnittswert Ihrer Gewinne aus allen Spielen, die Sie heute spielen werden.

Zunächst werden Sie an einem Spiel teilnehmen, das von jeweils zwei Spielern über fünf Runden gespielt wird. Ein anderer Teilnehmer wurde zufällig ausgewählt, um in jeder dieser Runden mit Ihnen zu spielen. Sie werden mit einem/r Kolumbianer/in spielen. Für jede Runde wird zufällig ausgewählt, wer von Ihnen die Rolle des Spieler 1 übernehmen wird und wer Spieler 2 sein wird.

Das Spiel ist sehr kurz und einfach: Spieler 1 erhält einen Anfangsbetrag und hat die Möglichkeit, einen Teil dieses Betrags an Spieler 2 zu senden. Dieser kann danach einen Teil der erhaltenen Summe wieder zurücksenden. Der Gewinn jedes Spielers aus dieser

Runde entspricht der Summe, die der jeweilige Spieler nach den beiden Entscheidungen besitzt.

Und hier einige Details: Zuerst erhält Spieler 1 einen Anfangsbetrag von \$20.000 und hat die Möglichkeit, nichts, alles oder einen beliebigen, durch \$100 teilbaren Betrag zwischen \$ 0 und \$20.000 an Spieler 2 zu senden. Der Betrag, den er an Spieler 2 sendet, wird verdreifacht. Wenn Spieler 1 zum Beispiel entscheidet, \$10.000 zu senden, erhält Spieler 2 \$30.000.

Spieler 2 sieht im Anschluss die an Ihn gesendete Summe auf seinem Bildschirm. Danach hat er die Möglichkeit, einen beliebigen, durch \$100 teilbaren Betrag zwischen \$0 und der erhaltenen Summe an Spieler 1 zurückzusenden. Im erwähnten Beispiel bedeutet das, dass Spieler 2 einen Betrag zwischen \$0 und \$30.000 zurücksenden kann. Die Summe, die Spieler 2 an Spieler 1 zurücksendet wird NICHT nochmals verdreifacht.

Die Runde endet nach der Entscheidung von Spieler 2. Der Gewinn aus dieser Runde von Spieler 1 ist der Teil der \$20.000, die er NICHT an Spieler 2 gesendet hat, plus der Betrag, den Spieler 2 an ihn zurückgesendet hat. Im genannten Beispiel, wenn Spieler 1 \$10.000 von \$20.000 sendet und \$15.000 zurückerhält, beträgt sein Gewinn aus dieser Runde $\$20.000 - \$10.000 + \$15.000 = \25.000 .

Der Gewinn aus dieser Runde von Spieler 2 ist der Teil der erhaltenen Summe, die er nicht an Spieler 1 zurückgesendet hat. Im genannten Beispiel, wenn Spieler 1 \$10.000 sendet und Spieler 2 somit \$30.000 erhält und entscheidet, hiervon \$15.000 zurückzusenden, beträgt sein Gewinn aus dieser Runde $\$30.000 - \$15.000 = \$15.000$.

Denken Sie daran, dass Ihnen am Ende des Experiments der Durchschnittsgewinn aus allen Spielen ausgezahlt wird. Sie werden weder vor, noch während, noch nach dem Experiment die Identität des Spielers erfahren, mit dem Sie dieses Spiel gespielt haben. Ebenfalls wird auch dieser Ihre Identität nicht erfahren.

Bitte sprechen Sie nicht während des Experiments und heben Sie die Hand, wenn Sie eine Frage haben.

Pregunta Control:

A continuación le pedimos llenar los siguientes espacios de un ejemplo hipotético para comprobar la comprensión del juego:

Si el jugador 1 decide transferir 7.000 COP, el jugador 2 recibe _____ COP. Si en este caso el jugador 2 decide devolver 8.000 COP, la ganancia final del jugador 1 será _____ COP y la ganancia final del jugador 2 será _____ COP.

8.3 Encuesta escala de orientación sociocultural

Para las siguientes preguntas dé una valoración respecto a cada afirmación en una escala de 10 puntos: desde 0 "nunca" o "definitivamente no" a 9 "siempre" o "definitivamente sí"

Prefiero depender de mí mismo que de otros.

El bienestar de mis compañeros es importante para mí.

Cuidar a mi familia es mi deber, incluso cuando tengo que sacrificar lo que yo quiero.

Mi identidad es muy importante para mí, independientemente de otros.

Para mí es importante hacer mi trabajo mejor que otros.

Me siento bien cuando coopero con otros.

Los miembros de una familia deberían permanecer juntos, sin importar los sacrificios que esto requiera.

Yo dependo de mí mismo la mayor parte del tiempo, raramente dependo de otros.

Si otra persona hace algo mejor que yo, me siento tenso/a y nervioso/a.

Si un compañero obtiene un premio, me sentiría orgulloso/a.

Competencia es la ley de la naturaleza.

Para mí, es un placer pasar tiempo con otros.

Padres e hijos deben permanecer juntos el mayor tiempo posible.

Ganar es todo.

A menudo me concentro solo en lo mío.

Para mí es importante respetar las decisiones que se toman en los grupos a los que pertenezco.

8.3 Tablas de regresiones

Tabla 3: Regresión ganancia total

	1 (OLS)	2 (OLS)	3 (OLS)	4 (OLS)	5 (OLS)	6 (OLS)
Tratamiento 2	-1,242.22 (1,563.07)	-897.23 (1,590.79)	-615.63 (1,583.59)	-1,245.82 (1,569.65)	-615.67 (1,591.67)	-956.18 (1,595.88)
Tratamiento 3	4,966.36** (1,969.33)	5,827.73*** (2,008.26)	5,431.41*** (1,953.74)	4,207.13* (2,296.10)	4,754.36** (2,279.79)	4,894.73** (2,296.96)
Nacionalidad				1,783.38 (2,740.45)	1,585.85 (2,712.71)	2,503.80 (2,970.07)
Género	2,352.33* (1,410.71)	2,220.02 (1,438.94)	2,312.54 (1,411.30)	2,516.33* (1,438.89)	2,473.21* (1,444.88)	2,386.55 (1,455.62)
Edad	461.50 (336.41)	444.25 (350.93)	342.20 (338.93)	445.55 (338.72)	331.12 (341.18)	403.05 (355.09)
N. hermanos	-538.43 (556.52)	-411.90 (564.51)	-494.95 (553.36)	-589.66 (564.38)	-545.52 (562.87)	-481.97 (571.84)
Semestre	205.28 (350.78)	428.99 (361.00)	180.07 (345.47)	266.50 (364.60)	233.91 (359.24)	537.33 (383.96)
Suma individualismo horizontal		-69.93 (130.05)				-69.46 (130.35)
Suma individualismo vertical		145.31 (96.46)				169.51* (100.84)
Suma colectivismo horizontal		271.08* (145.05)				285.00* (146.30)
Suma colectivismo vertical		-223.20* (128.64)				-199.28 (132.01)
Efecto fijo individualismo vertical			-3,233.54 (2,859.23)			-3,261.95 (2,874.23)
Efecto fijo individualismo horizontal			-1,917.66 (1,829.23)			-1,984.66 (1,842.13)
Efecto fijo colectivismo vertical			-3,424.29** (1,701.41)			-3,360.55* (1,713.56)
sin categoría			-4,887.64* (2,612.06)			-4,881.36* (2,625.41)
Constante	7,109.33 (7,392.67)	2,953.03 (8,206.06)	6,406.75 (7,433.95)	6,982.93 (7,426.29)	6,236.42 (7,477.56)	1,603.72 (8,378.69)
Observations	76	76	76	76	76	76
R-squared	0.22	0.29	0.29	0.23	0.30	0.30

Standard errors in parentheses *** p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Tabla 4: Regresiones transferencia del inversor

	1 (OLS)	2 (OLS)	3 (OLS)	4 (OLS)	5 (OLS)	6 (OLS)
Tratamiento 2	-1,226.52 (745.41)	-931.72 (753.13)	-933.47 (750.63)	-1,228.60 (745.79)	-977.12 (752.95)	-933.49 (751.11)
Tratamiento 3	3,760.93*** (939.16)	4,683.57*** (950.77)	4,315.76*** (926.10)	3,322.35*** (1,090.95)	3,966.01*** (1,083.76)	3,917.56*** (1,075.84)
Nacionalidad				1,030.23 (1,302.06)	1,925.50 (1,401.40)	932.75 (1,280.13)
Posibilidad de Castigo	902.61 (637.89)	917.60 (624.63)	912.09 (623.66)	903.74 (638.21)	906.58 (623.93)	913.90 (624.06)
Género	2,175.25*** (672.77)	2,354.21*** (681.23)	2,050.77*** (668.97)	2,269.98*** (683.67)	2,482.29*** (686.77)	2,145.25*** (681.85)
Edad	1,156.27*** (160.49)	1,092.02*** (166.19)	1,052.13*** (160.71)	1,147.06*** (160.99)	1,060.26*** (167.60)	1,045.63*** (161.06)
N. hermanos	-462.44* (265.46)	-455.20* (267.32)	-423.03 (262.35)	-492.02* (268.22)	-509.19* (269.87)	-452.76* (265.67)
Semestre	178.15 (167.35)	372.68** (170.96)	156.89 (163.82)	213.52 (173.30)	455.92** (181.18)	188.57 (169.59)
Suma individualismo horizontal		-132.84** (61.57)			-132.48** (61.50)	
Suma individualismo vertical		90.29** (45.68)			108.92** (47.59)	
Suma colectivismo horizontal		250.86*** (68.67)			261.56*** (69.03)	
Suma colectivismo vertical		-94.17 (60.91)			-75.76 (62.30)	
Efecto fijo individualismo horizontal			-1,587.14* (867.06)			-1,626.54* (869.30)
Efecto fijo individualismo vertical			445.61 (1,355.45)			428.97 (1,356.50)
Efecto fijo colectivismo vertical			-1,996.80** (806.70)			-1,959.26** (808.86)
sin categoría			-5,116.48*** (1,238.17)			-5,112.82*** (1,238.97)
Constante	- 17,789.06*** (3,554.81)	- 21,039.12*** (3,906.45)	- 19,561.19*** (3,554.06)	- 17,862.89*** (3,557.82)	- 22,069.56*** (3,973.17)	- 19,662.72*** (3,559.06)
Observaciones	380	380	380	380	380	380
R-squared	0.25	0.29	0.29	0.25	0.29	0.29

Standard errors in parentheses *** p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Tabla 4ª: Regresiones transferencia inversor primer periodo

	1	2	3	4	5	6
	(OLS)	(OLS)	(OLS)	(OLS)	(OLS)	(OLS)
Tratamiento 2	1,054.46 (2,410.13)	1,346.41 (2,663.67)	774.97 (2,765.57)	1,054.57 (2,450.00)	1,250.69 (2,734.81)	774.56 (2,817.69)
Tratamiento 3	3,920.84 (2,787.43)	3,725.38 (2,967.03)	3,051.07 (2,981.70)	3,937.52 (3,454.88)	3,202.12 (3,609.88)	3,263.41 (3,684.35)
Nacionalidad				-36.65 (4,343.75)	1,409.93 (5,330.63)	-462.70 (4,542.46)
Género	1,706.53 (2,089.26)	1,563.28 (2,443.99)	843.67 (2,299.05)	1,701.68 (2,199.97)	1,568.45 (2,487.28)	776.41 (2,433.66)
Edad	774.19 (494.20)	653.40 (516.79)	727.26 (526.60)	774.23 (502.40)	648.00 (526.32)	726.61 (536.57)
N. hermanos	852.10 (756.47)	751.45 (790.75)	867.78 (776.65)	852.93 (775.30)	733.07 (807.73)	878.30 (798.00)
Semestre	228.04 (514.70)	574.84 (607.41)	155.05 (547.04)	226.49 (554.76)	663.33 (702.88)	134.59 (592.45)
Suma individualismo horizontal		-137.06 (203.84)			-135.16 (207.56)	
Suma individualismo vertical		66.07 (182.36)			93.23 (212.08)	
Suma colectivismo horizontal		328.44 (235.67)			342.15 (245.38)	
Suma colectivismo vertical		-103.74 (203.77)			-96.48 (209.18)	
Efecto fijo individualismo horizontal			-3,942.12 (2,753.85)			-3,955.51 (2,808.83)
Efecto fijo individualismo vertical			-990.60 (3,034.92)			-943.68 (3,126.23)
Efecto fijo colectivismo vertical			-204.34 (4,975.07)			-197.24 (5,069.31)
sin categoría			575.98 (5,129.77)			559.05 (5,229.09)
Constante	-12,784.20 (10,558.90)	-16,723.23 (12,975.42)	-9,114.99 (12,047.83)	-12,772.04 (10,829.82)	-18,293.57 (14,478.15)	-8,928.83 (12,410.20)
Observaciones	38	38	38	38	38	38
R-squared	0.21	0.28	0.28	0.21	0.28	0.28

Standard errors in parentheses *** p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Tabla 5: Regresiones porcentaje de retribución

	1 (OLS)	2 (OLS)	3 (OLS)	4 (OLS)	5 (OLS)	6 (OLS)
Tratamiento 2	-0.04* (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.04* (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)
Tratamiento 3	0.06* (0.03)	0.07** (0.03)	0.07** (0.03)	0.06* (0.03)	0.08** (0.03)	0.07** (0.03)
Nacionalidad				-0.01 (0.04)	-0.03 (0.04)	-0.02 (0.04)
Posibilidad de Castigo	0.06*** (0.02)	0.06*** (0.02)	0.06*** (0.02)	0.06*** (0.02)	0.06*** (0.02)	0.06*** (0.02)
Género	-0.02 (0.02)	-0.01 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.01 (0.02)	-0.02 (0.02)
Edad	0.02*** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.02*** (0.01)	0.02*** (0.01)
N. hermanos	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
Semestre	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)
Suma individualismo horizontal		-0.00 (0.00)			-0.00 (0.00)	
Suma individualismo vertical		-0.00** (0.00)			-0.00** (0.00)	
Suma colectivismo horizontal		0.01** (0.00)			0.01** (0.00)	
Suma colectivismo vertical		0.00 (0.00)			-0.00 (0.00)	
Efecto fijo individualismo horizontal			-0.007 (0.028)			-0.006 (0.029)
Efecto fijo individualismo vertical			-0.158*** (0.041)			-0.158*** (0.041)
Efecto fijo colectivismo vertical			-0.048* (0.026)			-0.049* (0.026)
sin categoría			-0.114*** (0.038)			-0.114*** (0.038)
Constante	-0.26** (0.12)	-0.26** (0.13)	-0.27** (0.11)	-0.25** (0.12)	-0.24* (0.13)	-0.26** (0.11)
Observaciones	345	345	345	345	345	345
R-squared	0.14	0.18	0.19	0.14	0.18	0.19

Standard errors in parentheses *** p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Tabla 5ª: Regresiones porcentaje de retribución primer periodo

	1 (OLS)	2 (OLS)	3 (OLS)	4 (OLS)	5 (OLS)	6 (OLS)
Tratamiento 2	0.01 (0.07)	0.04 (0.07)	0.03 (0.07)	0.01 (0.07)	0.05 (0.07)	0.03 (0.07)
Tratamiento 3	0.01 (0.10)	0.10 (0.11)	0.06 (0.13)	0.02 (0.11)	0.12 (0.12)	0.07 (0.15)
Nacionalidad				-0.02 (0.11)	-0.05 (0.12)	-0.02 (0.11)
Género	-0.05 (0.06)	-0.02 (0.07)	-0.04 (0.07)	-0.05 (0.07)	-0.02 (0.07)	-0.04 (0.07)
Edad	0.02 (0.02)	0.01 (0.02)	0.02 (0.02)	0.02 (0.02)	0.01 (0.02)	0.02 (0.02)
N. hermanos	-0.04 (0.03)	-0.03 (0.03)	-0.05 (0.03)	-0.04 (0.03)	-0.02 (0.03)	-0.04 (0.03)
Semestre	-0.02 (0.02)	-0.00 (0.02)	-0.01 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.00 (0.02)	-0.01 (0.02)
Suma individualismo horizontal		0.00 (0.01)			0.00 (0.01)	
Suma individualismo vertical		-0.01 (0.00)			-0.01 (0.00)	
Suma colectivismo horizontal		0.01 (0.01)			0.01 (0.01)	
Suma colectivismo vertical		0.00 (0.01)			0.00 (0.01)	
Efecto fijo individualismo horizontal			0.01 (0.09)			0.01 (0.09)
Efecto fijo individualismo vertical			-0.09 (0.10)			-0.09 (0.10)
Efecto fijo colectivismo vertical			-0.06 (0.14)			-0.06 (0.14)
sin categoría			-0.10 (0.11)			-0.10 (0.11)
Constante	0.11 (0.46)	-0.07 (0.46)	-0.01 (0.51)	0.10 (0.47)	-0.07 (0.47)	-0.02 (0.53)
Observaciones	34	34	34	34	34	34
R-squared	0.21	0.37	0.27	0.21	0.37	0.27

Standard errors in parentheses *** p<0.01, **p<0.05, *p<0.1

Tabla 6: Regresión dinámica porcentaje de retribución

	1 (RE)	2 (RE)	3 (RE)	4 (RE)	5 (RE)	6 (RE)
Tratamiento 2	-0.03 (0.04)	-0.02 (0.04)	-0.02 (0.04)	-0.03 (0.04)	-0.02 (0.04)	-0.02 (0.04)
Tratamiento 3	0.04 (0.04)	0.04 (0.05)	0.04 (0.04)	0.06 (0.05)	0.07 (0.05)	0.06 (0.05)
Nacionalidad				-0.04 (0.06)	-0.06 (0.07)	-0.04 (0.06)
Posibilidad de Castigo	0.09*** (0.02)	0.09*** (0.02)	0.09*** (0.02)	0.09*** (0.02)	0.09*** (0.02)	0.09*** (0.02)
Recuperación Inversión t-1	0.08*** (0.02)	0.08*** (0.02)	0.08*** (0.02)	0.08*** (0.02)	0.08*** (0.02)	0.08*** (0.02)
Castigo recibido t-2	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)	-0.00 (0.00)
Género	-0.03 (0.03)	-0.01 (0.03)	-0.02 (0.03)	-0.03 (0.03)	-0.01 (0.03)	-0.03 (0.03)
Edad	0.02** (0.01)	0.01 (0.01)	0.01* (0.01)	0.02** (0.01)	0.01* (0.01)	0.01* (0.01)
N. hermanos	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)	-0.01 (0.01)
Semestre	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)	-0.00 (0.01)
Suma individualismo horizontal		-0.00 (0.00)			-0.00 (0.00)	
Suma individualismo vertical		-0.00 (0.00)			-0.00 (0.00)	
Suma colectivismo horizontal		0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	
Suma colectivismo vertical		0.00 (0.00)			0.00 (0.00)	
Efecto fijo individualismo horizontal			0.08 (0.06)			0.08 (0.06)
Efecto fijo individualismo vertical			-0.05 (0.08)			-0.05 (0.08)
Efecto fijo colectivismo vertical			0.07 (0.06)			0.07 (0.06)
Efecto fijo colectivismo horizontal			0.04 (0.06)			0.04 (0.06)
Constante	-0.16	-0.13	-0.17	-0.16	-0.10	-0.16

	(0.17)	(0.19)	(0.17)	(0.17)	(0.19)	(0.17)
Observaciones	261	261	261	261	261	261
Número Sujetos	73	73	73	73	73	73

Standard errors in parentheses *** p<0.01, **p<0.05, *p<0.1