

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Administración y Economía**

**¿Tiene la interacción social un efecto positivo en la  
honestidad?**

Proyecto de investigación

**Carla María Donoso Román**

**Economía**

Trabajo de titulación presentado como requisito  
para la obtención del título de Economista

Quito, 10 de diciembre de 2017

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ  
COLEGIO ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA

**HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**¿Tiene la interacción social un efecto positivo en la honestidad?**

**Carla María Donoso Román**

Calificación:

.....

Nombre del profesor, Título académico

Nicolás Vásconez, Ph.D.

Firma del profesor

---

Quito, 10 de diciembre de 2017

## Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombres y apellidos: Carla María Donoso Román

Código: 00112481

Cédula de Identidad: 1715422703

Lugar y fecha: Quito, diciembre de 2017

## RESUMEN

El siguiente trabajo mide el efecto de la interacción con el experimentador en la honestidad del individuo al reportar información privada, reporte del cual depende su pago. Se adapta la metodología utilizada en una serie de estudios donde se mide la honestidad en base de la veracidad de los reportes de los resultados del lanzamiento de una moneda. Se simula el lanzamiento de una moneda con un programa que utiliza una función binomial para enviar un mensaje al participante que le informa si es o no ganador de un chupete. El participante debe reportar el resultado que obtuvo en privado y en función de este reporte recibirá su pago. El reporte se hace en una de dos modalidades: escrita o verbal. El reporte verbal implica más interacción con el experimentador y tiene un efecto positivo en la honestidad de los participantes. Se encuentra también que no existen diferencias significativas en la honestidad entre hombres y mujeres, y que el efecto de la interacción es el mismo para ambos géneros. Se utiliza una muestra de 400 estudiantes de la Universidad San Francisco de Quito y pruebas chi-cuadrado para analizar las variables cualitativas empleadas. Se puede afirmar que para esta población en particular la honestidad aumenta significativamente cuando los participantes mantienen una mayor interacción con el experimentador.

Palabras clave: honestidad, costo intrínseco a mentir, autoconcepto, corrupción, deshonestidad académica, trampa

## ABSTRACT

The following work measures the effect of the interaction with the experimenter on the honesty of the individual when reporting private information, report on which their payment depends. The methodology used in a series of studies where honesty is measured bases on the veracity of the reports of the results of flipping a coin is adapted. We simulate the launch of a coin with a program that uses a binomial function to send a message to the participant which informs if the participant won a lollypop. The participant must report the result obtained privately, if he reports wining he will receive the payment. The report is made in one of two modalities: written or verbal. The verbal report implies more interaction with the experimenter and has a positive effect on the honesty of the participants. It is also found that there are no significant differences I honesty between men and women, and that the effect of the interaction is the same for both genders. A sample of 400 students from the San Francisco de Quito University was analyzed using chi-square tests to find if there was independence between the qualitative variables. It can be affirmed that for this population, honesty increases significantly when the participants maintain greater interaction with the experimenter.

*Keywords:* honesty, lie aversion, selfconcept, corruption, academic dishonesty, cheat

## TABLA DE CONTENIDO

<b>Introducción.....</b>	<b>9</b>
<b>Revisión de la literatura.....</b>	<b>11</b>
<b>Metodología.....</b>	<b>26</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>29</b>
<b>Análisis de los resultados.....</b>	<b>35</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>40</b>
<b>Referencias bibliográficas .....</b>	<b>42</b>
<b>Anexo A: Encuesta Tratamiento I.....</b>	<b>48</b>
<b>Anexo B: Encuesta Tratamiento II .....</b>	<b>49</b>
<b>Anexo C: Programa Utilizado.....</b>	<b>50</b>
<b>Anexo D: Discurso Utilizado.....</b>	<b>52</b>
<b>Anexo E: Resultados Codificados.....</b>	<b>53</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

1	Tabla 1. Tabulación cruzada: Tratamiento y Honestidad.....	35
2	Tabla 2. Prueba Chi-Caudrado: Tratamiento y Honestidad.....	36
3	Tabla 3. Tabulación cruzada: Género y Honestidad.....	36
4	Tabla 4. Prueba Chi-Caudrado: Género y Honestidad.....	37
5	Tabla 5. Tabulación cruzada Tratamiento I: Género y Honestidad.....	38
6	Tabla 6. Prueba Chi-Cuadrado Tratamiento I: Género y Honestidad.....	38
7	Tabla 7. Tabulación cruzada Tratamiento II: Género y Honestidad.....	39
8	Tabla 8. Prueba Chi-Cuadrado Tratamiento II: Género y Honestidad.....	39

## ÍNDICE DE FIGURAS

1	Figura 1. Participantes.....	29
2	Figura 2. Reportes general.....	29
3	Figura 3. General: Reportes hombres.....	30
4	Figura 4. General: Reportes mujeres.....	30
5	Figura 5. General: Reportes falsos.....	30
6	Figura 6. Tratamiento I: Participantes.....	31
7	Figura 7. Reportes Tratamiento I.....	31
8	Figura 8. Tratamiento I: Reportes hombres.....	32
9	Figura 9. Tratamiento I: Reportes mujeres.....	32
10	Figura 10. Tratamiento I: Reportes falsos.....	32
11	Figura 11. Tratamiento II: Participantes.....	33
12	Figura 12. Reportes Tratamiento II.....	33
13	Figura 13. Tratamiento II: Reportes hombres.....	34
14	Figura 14. Tratamiento II: Reportes mujeres.....	34
15	Figura 15. Tratamiento II: Reportes falsos.....	34



## INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene por finalidad analizar el efecto que tiene, sobre la honestidad de un individuo, el grado de interacción que mantiene con otro. Para lograr esto, se adaptará un experimento utilizado en los estudios de Bucciol y Piovesan (2011) y Pascual-Ezama et al. (2015) donde controlamos el grado de interacción entre el individuo que recibe los resultados y el participante del experimento. La honestidad en este estudio se entiende como la veracidad de los reportes de los participantes, ya que tienen incentivos para reportar deshonestamente en caso de no obtener el resultado que asegure su pago. Es una encuesta breve y simple, donde los participantes simulan el lanzamiento de una moneda y reportan el resultado que observan en privado, hay únicamente dos mensajes donde se establece claramente si el participante ganó o perdió el pago. Los participantes que observen un resultado que les indique que perdieron el pago, tienen incentivos para reportar otro resultado y asegurar el pago. Se controlará una sola variable del contexto: el grado de interacción con el individuo que recibe los resultados.

### **Objetivo general.**

El objetivo general consiste en determinar si hay relación entre el grado de interacción y la honestidad. Para esto se debe considerar si existen diferencias estadísticamente significativas (con un coeficiente de confianza del 95%) en la veracidad de los reportes al comparar el grupo de participantes que tuvo una mayor interacción con el grupo que tuvo un menor grado de interacción. Basados en la literatura que existe al respecto y en resultados de experimentos anteriores podemos plantear la hipótesis: a medida que los individuos mantienen más interacción con el sujeto a quien deben presentar sus resultados, mayor será el nivel de honestidad que se observe.

**Objetivos particulares.**

En relación con el objetivo general, queremos plantear otros objetivos específicos para poder hacer un análisis más profundo de la influencia de algunos factores del contexto en la deshonestidad.

- a. El primer objetivo específico será medir el grado de honestidad que existe a nivel general indistintamente del grado de interacción con el experimentador.
- b. El segundo objetivo específico será determinar si existen diferencias en el grado de honestidad de hombres y mujeres.
- c. El tercer objetivo específico consiste en analizar la diferencia del efecto de la interacción en el nivel de honestidad de hombres y mujeres.

Estos objetivos nos permitirán tener una idea de cómo influyen variables del contexto de los participantes en su grado de honestidad.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

La honestidad ha sido ampliamente estudiada en diferentes contextos y con distintos objetivos. Así mismo se la ha comprendido en diferentes perspectivas, sobretodo analizando cuales son aquellos factores que le llevan a un sujeto a cometer un acto deshonesto. Según la teoría clásica, los factores que considera un individuo son: la ganancia que puede obtener de cometer tal acto, la probabilidad de ser descubierto al cometer el acto y la magnitud del castigo que podría recibir en ese caso (Allingham & Sandmo, 1972; Becker, 1968). Esta teoría es ampliamente respaldada y utilizada en la economía clásica sin embargo hay otros factores que se han incluido para comprender los motivos de los individuos. Al enriquecer este concepto económico con la evidencia psicológica, se obtiene un cuarto factor que no se consideraba anteriormente: el autoconcepto (Mazar, Amir & Ariely, 2008).

Con la amplia evidencia que existe acerca del mecanismo interno de recompensa, se ha logrado entender que los individuos a través de un proceso de socialización internalizan las normas y valores sociales, genera un sistema moral propio y este le sirve para comparar sus comportamientos y evaluarlos (Henrich et al., 2001). Para probar la existencia de este sistema interno se hicieron pruebas neurológicas donde se pudo observar como los centros de recompensa del cerebro se activaban tanto como cuando el individuo actuaba alineado a las normas sociales (De Quervain et al., 2004; Rilling et al., 2002) como cuando recibía beneficios tales como su comida o bebida favorita e incluso ganancias monetarias (Knutson et al., 2001; O'Doherty et al., 2002). Otros estudios prueban que este mecanismo de recompensa funciona a través del autoconcepto, que es como uno se observa y se percibe a si mismo (Aronson, 1969; Baumeister, 1998; Bem, 1972). Dentro de estas normas sociales se encuentra la honestidad y se ha demostrado que las personas buscan mantener su autoconcepto (Aquino & Reed, 2002; Greenwald, 1980; Griffin & Ross, 1991; Josephson Institute of Ethics, 2006; Reed & Aquino, 2003; Sanitioso et al., 1990) y que están dispuestas

a sacrificar ganancias para actuar de acuerdo a su sistema moral (Aronson, 1962; Harris et al., 1976; Sullivan, 1953).

Consistente con esta teoría hay algunos estudios que demuestran que existen costos intrínsecos a mentir (Doerrenberg et al., 2013; Dutta & Sen, 2011; Kartik et al., 2014; Maskin, 1997; Matsushima, 2008; Abeler et al., 2014). Se le conoce como desutilidad al mentir y puede ser provocada por costos emocionales (Gneezy, 2005), por el sistema de recompensa, entre otros. Así es como algunos sostiene que la preocupación por la reputación también está involucrada, donde el individuo decide entre un beneficio a corto plazo y un costo a largo plazo, siendo estos la ganancia que perciba y el efecto en su reputación (Gino & Ariely, 2012). La teoría de las preferencias sociales, es una nueva teoría económica que involucra dentro de la utilidad individual la utilidad del otro, de esta forma describen cuatro tipos de sujetos: altruista, egoísta, recíproco o justo (Croson & Gneezy, 2009). Esta teoría defiende que los individuos consideran el impacto que tienen sus decisiones y acciones en los otros, y de esta forma clasifica las mentiras en cuatro categorías: que ayudan a ambos; que beneficia al otro y perjudica al que miente; que perjudican a ambos (resentimiento) y que favorece al que miente y perjudica al otro (Gneezy, 2005).

Algunos proponen que la moral tiene un componente social, por lo cual pueden comportarse más alienados con lo que hacen sus compañeros (Aquino & Reed, 2002; Reed & Aquino, 2003). Defienden que a medida que aumenta la cercanía que siente el individuo hacia otro sujeto, mayor es el efecto de sus acciones en las decisiones del individuo (Gino & Ariely, 2012). De esta forma en caso de que el individuo al cual se siente conectado se comporte deshonestamente, más propenso será el sujeto a distanciarse de su propia moral, justificar al otro y entender este comportamiento como más ético (Gino & Ariely, 2012). En realidad, la deshonestidad es un asunto complejo y contiene muchos factores que debe

considerar el sujeto antes de tomar su decisión sobre actuar honesta o deshonestamente cuando una situación así se le presente.

Lo que no cabe duda es que la deshonestidad es costosa, en términos monetarios la economía se ve afectada por el pago de impuestos, el control de las entidades tales como la fiscalía, el fraude, la corrupción entre otros. Para tener una idea de la dimensión de estos costos, se calcula que en Estados Unidos se estima una brecha de \$300 billones entre los impuestos que se deberían declarar y los que realmente se declararon (Herman, 2005). El fraude en el mercado de seguros donde se estima que un 10% de los reclamos son fraude alcanza una cifra de \$24 billones anuales (Accenture, 2003). El fraude y robo que ejercen los trabajadores es de \$600 billones anuales (Association of Certified Fraud Examiners, 2006). En Italia, por ejemplo, el 43% de quienes se transportan en transporte público evaden el pago del mismo (Buccioli et al., 2013). En conclusión, los actos deshonestos son costosos en términos económicos, pero también en términos morales y entre muchos otros generan también un costo en la eficiencia. Es por esta razón que tantos académicos investigan el origen de la deshonestidad, para generar políticas apropiadas que permitan reducir estos costos a su mínima expresión.

Cada autor ha entendido y definido la deshonestidad en forma diferente y basado en su propia definición ha buscado entender los motivos de la decisión de actuar honesta o deshonestamente aislando distintos factores para comprender mejor los motivos de los individuos y su sensibilidad a la deshonestidad. Se han realizado una serie de estudios para analizar el grado de honestidad en grupos de específicos de personas. Se ha investigado el grado de honestidad en prisioneros (Cohn et al., 2013), en niños (Buccioli & Piovesan, 2011), en monjas (Utikal & Fischbacher, 2013) en clientes de un restaurante (Azar et al., 2013), en estudiantes (Pascual-Ezama et al., 2015), en civiles (Buccioli et al., 2013), entre otros y los resultados son sorprendentes.

Cohn et al. (2013) realizan un experimento con unos prisioneros para profundizar el concepto de la identidad del sujeto y su influencia en los actos deshonestos. Suponiendo que a medida que el sujeto se identifica más con su identidad criminal se espera que incurra en más actos deshonestos, el diseño de su experimento consiste en visualizar la diferencia de comportamiento entre los prisioneros a los que se les recuerda su identidad criminal y a aquellos que no. En el estudio participaron 182 prisioneros de la cárcel de máxima seguridad de Suiza Pöschwies, se les solicitaba que llenen una encuesta y a continuación lancen cinco monedas, podían quedarse con la moneda cuando obtenían cara. El único control era una sección de preguntas en una encuesta adjuntas a las monedas donde en un tratamiento les preguntaban acerca de su pasado criminal y en el otro sobre sus aspiraciones y gustos. Los resultados que se obtuvieron comprobaban la hipótesis, aquellos prisioneros que recordaban su identidad criminal antes de lanzar las monedas eran 60% más propensos a hacer trampa que los otros prisioneros (Cohn et al., 2013).

En el estudio de Bucciol & Piovesan en el año 2011, lo que buscaban investigar los autores era el rol de la edad y el autocontrol en la honestidad. Suponiendo que existe una relación entre la honestidad, la edad y el autocontrol (Mischel & Metzner, 1962), Bucciol & Piovesan realizan un experimento con niños italianos en un campamento de verano con edades entre los 5 y 15 años. Los niños tenían que lanzar una moneda y reportar el resultado, tenían incentivos para reportar deshonestamente y recibir un mayor pago. Contaban con un solo tratamiento donde antes de lanzar la moneda se les solicitaba que fueran honestos con sus reportes, sus lanzamientos eran en privado. Con los resultados no se demostraba una relación clara entre el autocontrol y la edad, el aumento de la edad no disminuía la probabilidad de hacer trampa. Con el tratamiento pudieron observar que la deshonestidad se redujo en un 16% y se encontraron diferencias en relación al género, las mujeres eran más sensibles a la solicitud de que fueran honestos, pero su sensibilidad se reducía con el aumento

de los años. Se concluye que simplemente recordarles a los participantes que sean honestos reduce la deshonestidad y tiene un costo muy bajo (Buccioli & Piovesan, 2011).

Croson & Gneezy (2009) interesados en las diferencias en las preferencias entre hombres y mujeres hizo una investigación exhaustiva sobre el tema. Lo que les interesaba era encontrar las diferencias que existen en cuanto a la aversión al riesgo, a las preferencias sociales y a su actitud hacia la competencia. Lo que concluyen es que las mujeres son más adversas al riesgo que los hombres, que las mujeres tienen preferencias sociales más maleables y prefieren evadir la competencia. Lo más interesante es que los hombres son más consistentes que las mujeres en sus preferencias sociales lo que el autor supone se debe a que las mujeres son más sensibles al contexto. En cuanto a la competencia, los hombres mejoran su rendimiento cuando compiten y aumentan su participación en actividades competitivas (Croson & Gneezy, 2009).

En cuanto al tema de las diferencias por género, Dreber & Johannesson (2008) llevaron a cabo un experimento para medir las diferencias en cuanto a la honestidad y la confianza. El experimento consistía en un juego donde un sujeto (el emisor) le envía un mensaje a otro (el receptor) sobre información a la que sólo tiene acceso el emisor y de la cual depende el pago del receptor. El emisor tiene incentivos económicos para enviar un mensaje falso y reportar deshonestamente al receptor que debe tomar una decisión en función del mensaje que recibe. De esta forma se puede evaluar la deshonestidad (del emisor) y la confianza (del receptor). Participaron 312 estudiantes de la Universidad de Estocolmo, los resultados que obtuvieron presumen que los hombres son más propensos a mentir cuando tienen incentivos monetarios y no se aprecia ninguna diferencia en la confianza.

Se ha logrado probar que al realizar este mismo experimento con una comunicación anónima previa al inicio del juego hay más cooperación y aumenta la eficiencia en las negociaciones (Camerer, 2003; Ellingsen & Johannesson, 2004; Valley et al., 2002). Gneezy

(2005) concluye que esto se debe a que la comunicación genera un costo adicional, un costo emocional, a mentir. Además, hay otros estudios donde las mujeres mienten más que los hombres, pero sus mentiras son más orientadas al beneficio del otro que al suyo propio (De Paulo et al., 1996; Tyler et al., 2006) y que las mujeres sienten más culpa (Hoffman, 1975). A diferencia de estos resultados, Abeler et al. (2014) se encuentran que no había diferencia significativa en la deshonestidad entre género, religión, educación o edad. No hay evidencia suficiente para concluir que estas diferencias son debidas a diferencias biológicas o culturales (Dreber & Johannesson, 2008). Esto se debe en gran medida a las importantes diferencias que hay en el comportamiento en distintas culturas (Heinrich et al., 2001), aun cuando se han encontrado diferencias de género similares en diferentes culturas (Croson & Gneezy, 2004). En cuanto al componente biológico se ha encontrado que las hormonas son influyentes (Chen et al., 2005; Kosfeld et al., 2005; Van den Bergh & Dewitte, 2006), la oxitocina aumenta el grado de confianza (Kosfeld et al., 2005), el estrógeno disminuye el comportamiento riesgoso (Chen et al., 2005), entre otros.

Gneezy et al. (2013) se preocupan por entender realmente cómo afecta el perjudicar a otro sujeto para obtener algún beneficio. Utilizan un nuevo método para analizar la deshonestidad, quiere medir que incentivos se necesitan para provocar que un sujeto sea deshonesto con otro y si este sujeto mantiene su comportamiento con diferentes incentivos y con la repetición. Tomando en cuenta los resultados de Deber & Johannesson (2008) donde se encontraron diferencias entre géneros y de Erat & Gneezy (2012) donde sus resultados son prometedores ya que concluye que hay algunos sujetos que son honestos siempre, incluso cuando beneficia a ambos, debido al costo intrínseco de mentir, Gneezy et al. (2013) utilizan un método sensible a los incentivos.

El diseño que proponen Gneezy et al. (2013) es un experimento donde nuevamente hay un emisor y un receptor, el emisor recibe su pago en función de su mensaje sin importar la



acción que tome el receptor. El pago del emisor está relacionado linealmente con el mensaje que envía al receptor, se le otorga información privada que consiste en un número del 1 al 6 y al receptor se le paga en función del reporte que hace. Los resultados son los siguientes: a medida que la información que recibe el emisor es menor, la deshonestidad de los de los mensajes que envían aumenta, donde el emisor infla este número para maximizar su pago. Además, a medida que se repite el juego la frecuencia de los mensajes deshonestos aumenta. En cuanto a los sujetos, algunos de los que eran estrictamente honestos en un inicio empiezan a comportarse deshonestamente, aumentan el comportamiento egoísta y con la repetición se necesitan menos incentivos para mentir, es decir, aunque los beneficios aumenten muy poco el comportamiento deshonesto persiste.

Gneezy et al. (2013) hacen una evaluación de algunos métodos que se utilizan para analizar y estudiar la deshonestidad. El primer método que analiza es el que hemos descrito anteriormente, donde un emisor que tiene información privada envía un mensaje al receptor que toma una decisión que afecta el pago de ambos jugadores. El problema de este método, es que el emisor toma su decisión en función de sus expectativas sobre la acción que va a tomar el receptor cuando reciba su mensaje. Por esta razón el mensaje que envían puede ser una forma de manipulación al receptor, lo que dificulta medir la deshonestidad sin este efecto (Sutter, 2009). Otro método que analiza es aquel que utiliza distribuciones estadísticas para medir la veracidad de los reportes de los participantes. Argumenta que, aunque este método facilita que los participantes actúen sin pesar en su reputación y otros factores que podrían desviar su comportamiento, no es posible verificar realmente quienes mintieron y cuanto lo hicieron ya que la información permanece privada.

Una modificación de este experimento se ejemplifica en el estudio realizado por Gino et al. (2011) basado en el modelo de Mazar et al. (2008). El experimento original consistía en una serie de problemas de matemáticas que los participantes tenían que resolver y recibir un

pago en caso de que fuera correcta la respuesta. En el tratamiento eran los propios participantes quienes corregían sus pruebas en lugar de que calificara el experimentador. La diferencia que se observó fue un aumento de un 10% de respuestas correctas entre un tratamiento y otro (Mazar et al., 2008). Gino et al. (2011) realizan el mismo experimento pero luego de que los participantes se calificaron solicitó que dejaran las pruebas en una caja para proteger su anonimato, pero poder verificar el número de respuestas correctas. Esta modificación permite saber con exactitud la deshonestidad, sin embargo, no se mide la sensibilidad de los sujetos sobre la consecuencia de su reporte deshonesto en otro individuo, el único que puede salir afectado es el experimentador. Por esta razón, elaboran su propio método, para medir la deshonestidad y la sensibilidad al prejuicio que puede generarle el participante a otro participante.

En este mismo contexto, Gneezy (2005) años antes realizó un estudio para medir la sensibilidad de los participantes a las consecuencias de su deshonestidad. El experimento contó con la participación de 450 estudiantes de universidad. Los participantes jugaban el juego emisor – receptor antes mencionado con variaciones de los beneficios que reciben tanto el emisor y el receptor. De esta forma puede analizar cuanto les importa a los participantes tanto el beneficio que perciben como el prejuicio que le provocan al otro. Se concluye que los participantes estaban dispuestos a enviar un mensaje deshonesto cuando percibían que el prejuicio que le generaban al receptor era pequeño. Así mismo, se observa un costo intrínseco a mentir, ya que si los beneficios que percibían no eran muy altos incluso cuando el prejuicio que ocasionaban era pequeño la mayoría de los sujetos prefería enviar mensajes honestos. Finalmente se puede concluir que los sujetos se preocupaban por el prejuicio que le ocasionaban al receptor y los sujetos analizan el beneficio que van a recibir cuando deciden si van o no a mentir (Gneezy, 2005).

Así mismo se ha investigado el costo intrínseco de mentir. Abeler et al. (2014) realizan un estudio muy original, para probar que existe desutilidad al mentir, es decir hay un costo intrínseco de mentir (Kartik et al., 2014). Reforzando la evidencia que existe sobre las personas siendo honestas, como los doctores que cobren lo justo por un motivo altruista (Ellis & McGuire, 1986; Chalkley & Malcomson, 1998), o aquellos que hacen una declaración de impuestos honesta (Andreoni et al., 1998, Cowell, 1990; Lewis, 1982; Slemrod, 2007; Torgler, 2006) Abeler et al. (2014) buscaban entender los motivos de la gente para ser honestos y así realizar políticas que sean más realistas. En otros estudios se encontraron algunos motivos, tales como: la preocupación por la eficiencia (Alm et al., 1992), el patriotismo (Konrad & Qari, 2012), la religión (Torgler, 2006), la justicia (Bordignon, 1993), la cooperación (Traxler, 2010), entre otros. Lo que buscan explorar en el estudio es la frecuencia y magnitud de los costos a mentir.

En su estudio, Abeler et al. (2014) toman el modelo donde el participante lanza una moneda en privacidad y reporta el resultado, en caso de reportar sello obtiene un pago en euros. A diferencia de otros muchos estudios, este incluyó un tratamiento fuera del laboratorio y otro en el laboratorio. Llaman a personas aleatorias en Alemania y les solicitan que lancen y reporten el resultado desde sus casas, en el primer caso sólo deben lanzar una vez la moneda y pueden ganar 15 euros, en el segundo caso deben lanzar cuatro veces una moneda y en cada lanzamiento pueden ganar 5 euros. En el laboratorio repiten el segundo modelo donde lanzan cuatro veces una moneda, en primer lugar, se les llama telefónicamente dentro del laboratorio y en el segundo deben ingresar los resultados en la computadora del laboratorio.

Para sorpresa de muchos, los reportes de las llamadas telefónicas fueron más honestas que los realizados en el laboratorio, es más los resultados les permitieron concluir que los reportes fueron honestos cuando llamaron a sus hogares. En el tratamiento donde debían

lanzar cuatro veces la moneda y reportar los resultados por teléfono fueron levemente menos deshonestos que los que debían reportar con el uso de la computadora. Sin embargo, la diferencia no fue significativa como para concluir que el modo de comunicación estuviera relacionado con más o menos deshonestidad. Lo que extraen de estos resultados es que hay un costo intrínseco a mentir y que el contexto donde se debe tomar la decisión afecta. Como vimos en el estudio de los prisioneros, la identidad del individuo en su hogar es diferente a su identidad en el laboratorio. Como dice el autor, hay diferentes normas en diferentes entornos (Abeler et al., 2014).

Considerando factores del entorno, se han realizado algunos estudios acerca de cómo afecta factores del contexto del individuo en su comportamiento. Un estudio muy interesante lo realizaron Kountouris & Remoundou (2013) sobre el componente de la cultura en la declaración de impuestos de los inmigrantes en Europa. Tomaron una muestra de los inmigrantes registrados e investigaron sus declaraciones de impuestos y su relación con la cultura de su origen, es decir, si en su país de origen existe una cultura de moral tributaria fuerte o débil. Descubrieron que efectivamente había una importante relación entre la cultura de origen y su comportamiento en el país de residencia. Los autores sugieren que se realicen políticas que faciliten la integración con la cultura y con la moral tributaria del país al que inmigran para prevenir estos problemas (Kountouris & Remoundou, 2013).

Cumings et al. (2009) realizan un estudio pertinente para entender si la moral tributaria se debe a la percepción que tienen los ciudadanos sobre el uso y administración de los ingresos por pago de impuestos. Estudiaron la diferencia en el comportamiento la percepción en dos países del África: Sudáfrica y Botsuana. Encontraron que hay algunos factores relacionados a la declaración de impuestos: el riesgo a ser detectado y el castigo que le acompaña, la percepción del uso de los ingresos de los impuestos. Encontraron evidencia de que hay mayor declaración de impuestos si los ciudadanos perciben que los gobernantes toman en cuenta sus

necesidades al momento de administrar los ingresos por impuestos (Cumings et al., 2009). Igualmente, Alm et al. (1995) descubren que la actitud de la sociedad con respecto al pago de impuestos influye mucho en la declaración de impuestos con un estudio comparativo para España y Estados Unidos.

Para profundizar en la relevancia de la cultura en los comportamientos individuales se han realizado algunos estudios acerca de las decisiones que toman los individuos cuando observan a sus compañeros actuar en forma deshonesto. Fosgaard et al. (2013) estudian cómo afecta la observación del comportamiento de los compañeros en el comportamiento individual en dos contextos. El primero, supone que al observar a sus compañeros cometer un acto deshonesto el individuo se conforma con el comportamiento y por lo tanto lo adopta. El segundo, supone que el individuo que observa el comportamiento deshonesto no lo había considerado antes y que al caer en cuenta que es posible hacerlo, toma ventaja y actúa deshonestamente para su propio beneficio. Estos supuestos se originan en el estudio de Greene & Paxton (2009), donde presentan dos posibles explicaciones para los actos deshonestos: voluntad y gracia. Con gracia se refiere a que no se comete un acto deshonesto porque se desconoce la posibilidad de realizarlo. Con el término voluntad, se refiere a que conociendo la posibilidad de realizar un acto deshonesto que le beneficie, tiene la voluntad suficiente para no cometerlo.

Para modelar estos contextos diferentes, realizan un experimento que asila los efectos antes mencionados. El experimento consiste en que los sujetos deben lanzar una moneda en privado y reporten sus resultados en una hoja, sus pagos dependen de este reporte. En el primer tratamiento, a los participantes se les entrega una hoja donde deben reportar sus resultados que indica que es posible hacer trampa. La encuesta incluye un ejemplo donde hay algunos reportes y a mayoría reporta blanco (reporte para recibir premio). El segundo tratamiento se lleva a cabo después que el primero, los participantes observan que los

participantes del tratamiento anterior terminaron y cuando reciben su hoja de reporte obtienen la sensación de que los participantes anteriores fueron deshonestos: hay reportes llenados a mano que únicamente reportan blanco. Con los resultados concluyen que cuando las mujeres observan que hacer trampa es una opción son más deshonestas, mientras los hombres no se ven afectados. Sin embargo, cuando se sugiere que sus compañeros han hecho trampa, los hombres aumentan su comportamiento deshonesto mientras que a las mujeres no les afecta (Fosgaard et al., 2013). En términos del estudio de Greene et al. (2009), Fosgaard et al. concluyen que las mujeres se ven más afectadas por la explicación de “gracia” y los hombres por la “voluntad”.

Entre los interesados en estudiar el efecto de las acciones de otros en las decisiones y acciones de un individuo está el estudio de Gino & Ariely (2012), quienes se interesan particularmente en el efecto de una relación estrecha entre dos sujetos. En su investigación descubren que, si un individuo se siente conectado a otro y este otro individuo comete un acto deshonesto o egoísta, el individuo que siente la conexión es más propenso a involucrarse en comportamientos egoístas o deshonestos. En conclusión, la conexión afectiva puede distanciar a un individuo de su propia moral si aquel con el que siente la conexión se comporta en forma contraria a su moral. En términos generales, el sentirse conectado a otra persona es suficiente como para que su comportamiento se vea afectado por el comportamiento del otro sujeto.

Sugieren que la moral tiene un componente social importante y analizan tres situaciones en específico. La primera es aquella donde la situación es ambigua y no se conocen claramente las normas morales, entonces el comportamiento de los otros define la norma social (Cialdini & Trost, 1998; Goldstein et al., 2008). La segunda es donde hay un claro ejemplo de comportamiento moral y los individuos ajustan sus comportamientos y se regulan moralmente en función de este modelo. Finalmente, la situación donde se conoce la norma y

la moral propia, pero se observa un comportamiento inmoral en una persona con el que siente el individuo una conexión afectiva. En este último caso, el individuo justificará su comportamiento o se distanciará del sujeto. Su hallazgo es consistente con aquel que plantean Golstein & Cialdini (2007), el autoconcepto puede expandirse para incluir a otros y las percepciones sobre los atributos de estos.

Volviendo nuevamente al análisis cultural, Magnus et al. (2002) estudian la opinión y actitud de cometer actos deshonestos en diferentes culturas. Se enfocó principalmente en la deshonestidad académica por sus terribles implicaciones: los estudiantes que realizan actos de deshonestidad académica obtienen mejores resultados que los que merecen, se reduce la eficiencia del sistema de educación, distorsiona la competencia, desmotiva el estudio de los estudiantes, entre otros. Su estudio utiliza participantes de Rusia, Israel, Estados Unidos y Holanda, a estos participantes se les solicitó que respondieran una encuesta anónima que permita a los autores entender la percepción que tienen los estudiantes de estas culturas sobre la deshonestidad académica. En estudios anteriores se encontró que los estudiantes cometen actos de deshonestidad académica, hay una correlación positiva entre cometer un acto de deshonestidad académica si percibe que el resto de sus compañeros hace lo mismo y se encuentra que a medida que el individuo es más inteligente menos actos deshonestos comete (Bunn et al., 1992; Mixon, 1996). Nowell & Laufer (1999) describen que a partir de sus resultados puede observar que los estudiantes que asisten a clases con numerosos alumnos, que tienen bajo rendimiento académico y que trabajan al mismo tiempo que estudian son más propensos a realizar actos de deshonestidad académica.

Resultados consistentes encontró Kerkvliet & Sigmund (1999), quienes indican que si el estudiante tiene bajo rendimiento y consume alcohol agrava su propensión a ser deshonesto. Así mismo, los estudiantes que tienen más tiempo estudiando en su carrera y los estudiantes que reciben clases de asistentes son un 32% más propensos que los que reciben clases por

profesores. En el estudio que se realiza acerca de la diferencia entre las percepciones en las distintas culturas se encuentra que hay tres factores importantes: la cultura, el diseño del sistema educativo y la posibilidad de equilibrios múltiples. El diseño del sistema educativo depende del: sistema de evaluación, procesos de selección, severidad de los castigos, número de estudiantes en las clases, existencia de grupos de estudio, el código de honor, etc. La actitud diferente en función del nivel de educación, a mayor nivel menor aceptación. A mayor cantidad de estudiantes que incurran en actos deshonestos, más propensos serán los otros a involucrarse en actos similares (Magnus et al., 2002).

Como se menciona anteriormente, hay diferentes formas de entender la deshonestidad, Mazar et al. (2008) la entienden en función del auto concepto y defiende que hay mecanismos que permiten desvincularse con la propia moral. Los individuos utilizan estos mecanismos para justificar actos que consideran moralmente incorrectos como medios para un fin que les parece moralmente aceptable (Bandura et al., 1996). Utilizan propósitos que les parecen importantes para desvincularse de la responsabilidad del prejuicio que pueden causar a un tercero utilizando estrategias que faciliten la desvinculación moral. Así mismo afirma que las personas son lo suficientemente deshonestas como para maximizar sus ganancias y minimizar el daño en su autoconcepto (Mazar et al., 2008). Algunos estudios proponen que existe un mecanismo de recompensa interno que funciona a través del autoconcepto (Aronson, 1969; Baumeister, 1998; Bem, 1972) y se ha demostrado que las personas que valoran la honestidad buscan mantener su autoconcepto en función de su propio código moral (Greenwald, 1980; Griffin & Ross, 1991; Josephson Institute of Ethics, 2006; Sanitioso et al., 1990). Siguiendo esta misma línea afirma que las decisiones morales son más difíciles a medida que hay una mayor interacción social.

Resumiendo, se han hecho una serie de estudios para entender los factores involucrados en la decisión de actuar deshonestamente. Todos los factores que se han estudiado han



resultado ser importantes y han permitido tener un conocimiento más profundo sobre las consideraciones que hace un individuo al momento de tomar una decisión o al momento de actuar. Se han encontrado resultados sorprendentes, donde a diferencia de las expectativas generales, los individuos tomaron la decisión de ser honestos a pesar de tener incentivos para actuar deshonestamente (Charness & Dufwenberg, 2006; Fischbacher & Föllmi, 2014; Gneezy, 2005; Houser et al., 2012; Serra et al., 2013; Shalvi et al., 2011; Wibrat et al., 2012). Toda contribución al entendimiento del tema es valiosa, sus resultados pueden utilizarse para tomar medidas, tales como políticas públicas, que disminuyan significativamente el comportamiento deshonesto de los individuos.

## METODOLOGÍA

La muestra utiliza como elementos a estudiantes de pregrado de la Universidad San Francisco de Quito, hombres y mujeres de diferentes edades comprendidas entre 18 – 25 años. Para este propósito se utilizará un muestreo no probabilístico basado en conveniencia y juicio a 400 elementos de la población mencionada. Tiene un diseño cuantitativo, descriptivo transversal y simple, dado que cada estudiante participa una sola vez. Es transversal descriptivo porque toma las muestras en un sólo periodo y las variables son del tipo cualitativo. Es una muestra múltiple con dos tratamientos distintos que diferencian ambas muestras. Los datos fueron recopilados el 28 de noviembre del año 2017 en la Universidad San Francisco de Quito.

Para seguir con el modelo planteado por Pazcual-Ezama et al. (2015) los participantes conocen el pago que pueden recibir por su participación, para que únicamente los interesados en el pago participen. Para invitar a los participantes, los estudiantes se encuentran con un cartel que les invita a probar su suerte lanzando una moneda virtual con la oportunidad de ganar un chupete. Aquellos estudiantes que prueben su suerte y participen en el experimento serán sometidos a uno de los dos tratamientos que permiten controlar el nivel de interacción, cada tratamiento cuenta con una muestra de 200 estudiantes. El primer tratamiento es aquel que busca mantener la interacción en su mínima expresión. El segundo tratamiento incluye un mayor grado de interacción con el sujeto al que se le debe presentar los resultados, ambos tratamientos se describen a continuación:

### Tratamiento I

- i. El estudiante se acerca a la mesa A, donde el experimentador le explica las reglas del juego.

- ii. El experimentador le entrega una encuesta (Anexo 1) al participante y le solicita que proceda a la sección B. Esta encuesta incluye género y la opción para reportar el resultado.
- iii. El estudiante se acerca a la sección B donde encuentra una computadora dentro de una caja a la que únicamente el participante puede acceder y donde puede participar manteniendo su resultado anónimo.
- iv. Lanza virtualmente la moneda, observa el resultado (Anexo 3) y responde la encuesta.
- v. Sigue a una sección C, donde deposita su encuesta en un ánfora y toma un chupete en caso de haber reportado que ganó.

#### Tratamiento II

- i. El estudiante se acerca a la mesa A, donde el experimentador le recibe y le explica las instrucciones para participar en el juego.
- ii. El experimentador le entrega una encuesta (Anexo 2) que pregunta simplemente el género del participante y le indica que siga a la sección B.
- iii. La sección B consiste en una caja que contiene una computadora a la que únicamente el participante puede acceder, debe hacer un click para lanzar virtualmente una moneda y observar el resultado (Anexo 3).
- iv. Vuelve nuevamente a la sección A, donde declara verbalmente el resultado al experimentador y en función del resultado declarado el experimentador le entrega o no el pago (un chupete).
- v. Finalmente, el experimentador guarda ordenadamente la encuesta que le entregó el participante y registra el resultado que le fue indicado por el participante en la misma.

El juego tiene como objetivo medir la honestidad de los participantes observando los resultados que declaran en comparación con los que registra la computadora que genera el lanzamiento virtual. El programa que permite el lanzamiento virtual lleva un registro de los resultados de los participantes en orden, lo que permite comparar los resultados declarados en las encuestas con los realmente fueron obtenidos porque las encuestas están numeradas. En ningún caso se podrá saber cuál es la identidad de quienes fueron deshonestos, pero se podrá conocer las encuestas que declararon deshonestamente su resultado. El programa de la computadora seguirá una distribución binomial, permitirá un único lanzamiento por participante y declarará claramente el resultado obtenido por el participante (Anexo 3).

Para responder nuestros objetivos planteados utilizaremos los resultados obtenidos del experimento. En primer lugar, haremos un análisis de la diferencia que se observa entre tratamientos para comprobar si nuestra hipótesis se cumple, es decir, si hay diferencia significativa del nivel de honestidad entre tratamientos. A continuación, analizaremos los resultados a nivel global, observando cual fue el grado de deshonestidad general en el experimento comparando los resultados de las encuestas con los resultados registrados con el programa. Analizaremos si el género de los estudiantes afecta su grado de deshonestidad contabilizando las declaraciones deshonestas y su respectiva encuesta.

## RESULTADOS

De los 400 estudiantes que participaron en la encuesta, la muestra está compuesta por 208 hombres y 192 mujeres (Figura 1). Indistintamente del nivel de interacción se obtuvo únicamente 32 reportes falsos y 368 reportes verdaderos (Figura 2). Diferenciando únicamente por género, de los hombres 21 hicieron falsos reportes y 187 reportaron honestamente (Figura 3). De las mujeres, 11 reportaron deshonestamente y 181 reportaron honestamente (Figura 4). En general, sin tomar en cuenta los diferentes tratamientos, de los 32 reportes falsos 21 fueron reportados por hombres y 11 por mujeres (Figura 5).

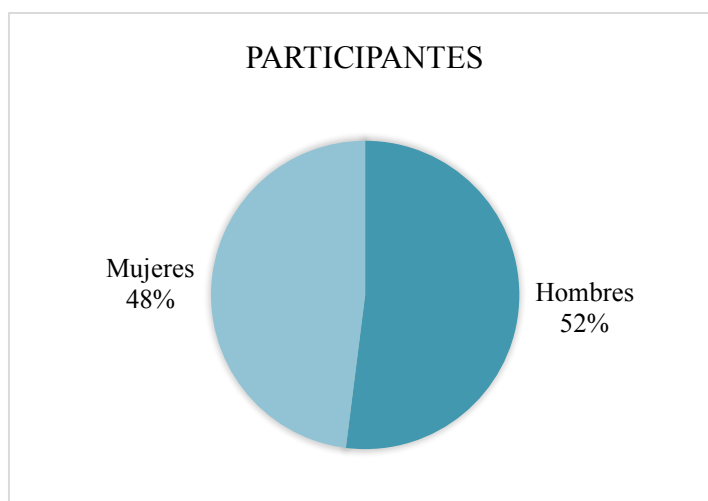


Figura 1. Participantes

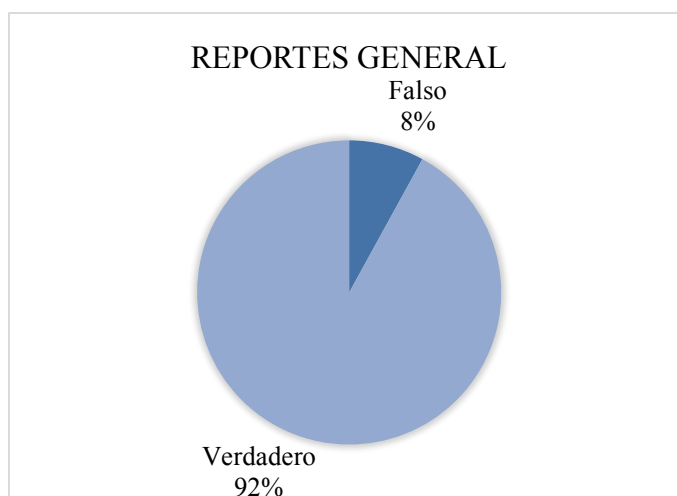


Figura 2. Reportes general

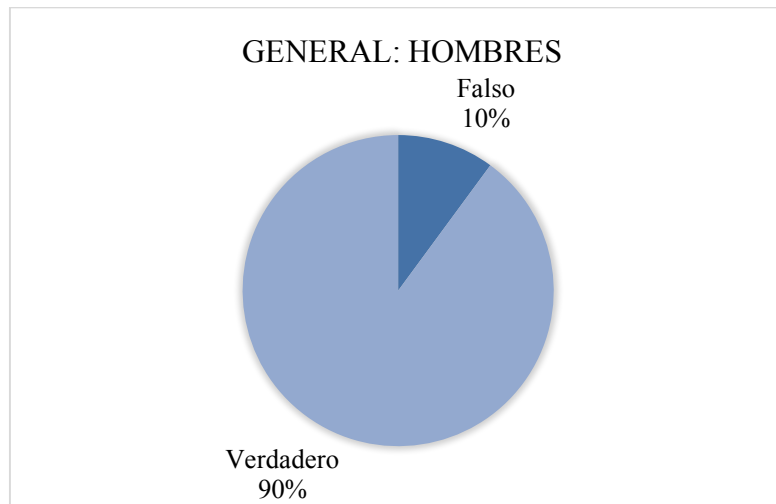


Figura 3. General: Reportes hombres



Figura 4. General: Reportes mujeres

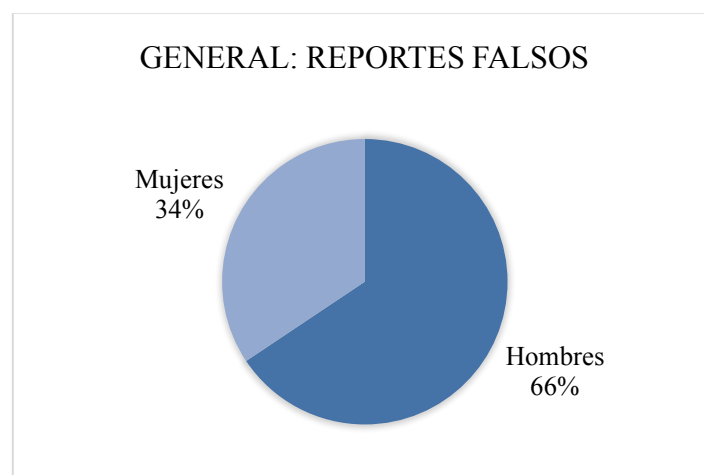


Figura 5. General: Reportes falsos

Para el tratamiento I, donde se mantuvo la menor interacción posible, participaron 110 hombres y 90 mujeres (Figura 6), hubo 25 reportes falsos y 175 verdaderos (Figura 7). Diferenciando por género, los hombres hicieron 17 reportes falsos y 93 verdaderos (Figura 8). Las mujeres reportaron deshonestamente 8 veces y 82 veces honestamente (Figura 9). Finalmente, de los 25 reportes falsos, 17 fueron de hombres y 8 de mujeres (Figura 10).

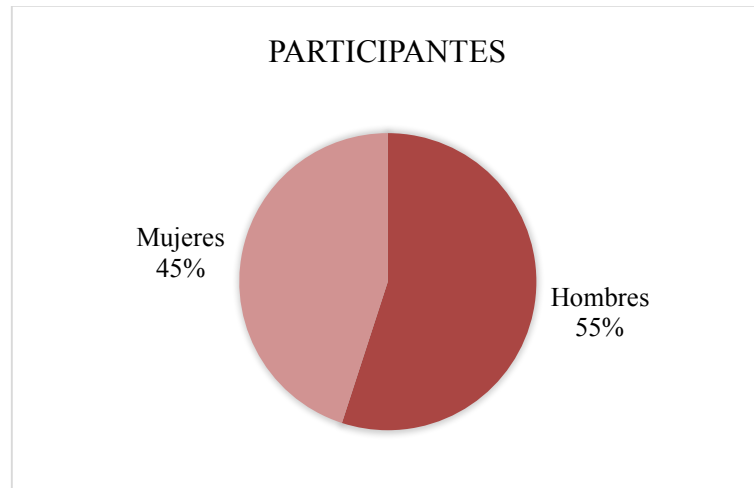


Figura 6. Tratamiento I: Participantes



Figura 7. Reportes Tratamiento I

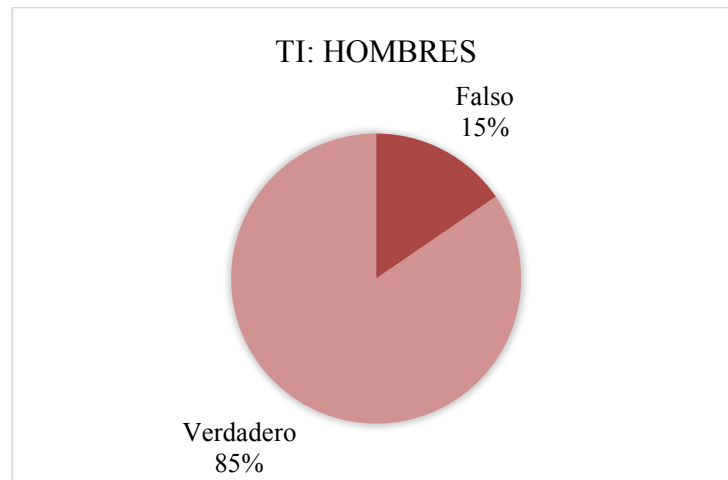


Figura 8. Tratamiento I: Reportes hombres

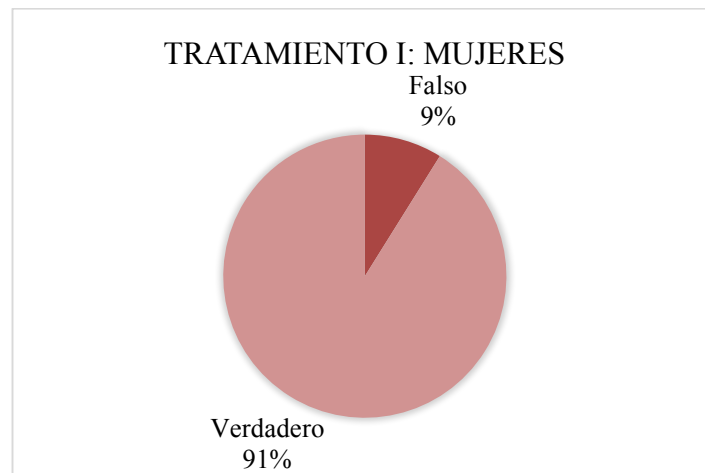


Figura 9. Tratamiento I: Reportes mujeres

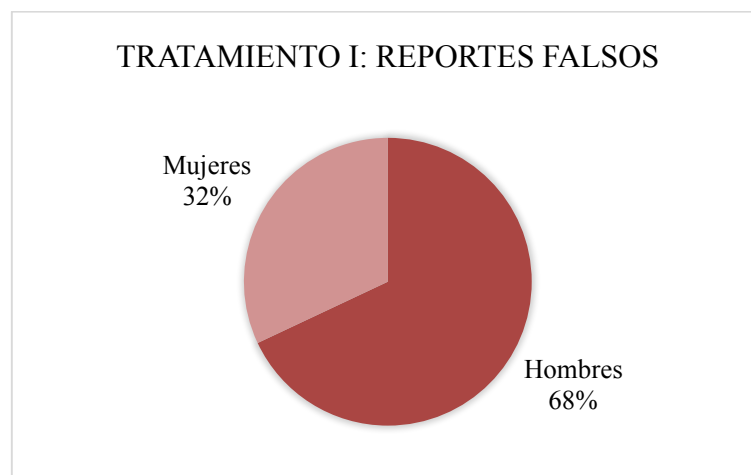


Figura 10. Tratamiento I: Reportes falsos



Los resultados del tratamiento II, cuando los reportes se debían hacer verbalmente al experimentador, se resumen a continuación. Participaron 102 mujeres y 98 hombres (Figura 11), hubo 7 reportes falsos y 193 verdaderos (Figura 12). Tomando en cuenta el género, sólo 4 hombres reportaron deshonestamente y 94 honestamente (Figura 13). Para las mujeres, 3 reportaron deshonestamente y 99 honestamente (Figura 14). Finalmente, de los 7 reportes falsos, 4 fueron reportados por hombres y 3 por mujeres (Figura 15). Todos los resultados codificados y sus respectivos códigos se anexan en el Anexo 4.

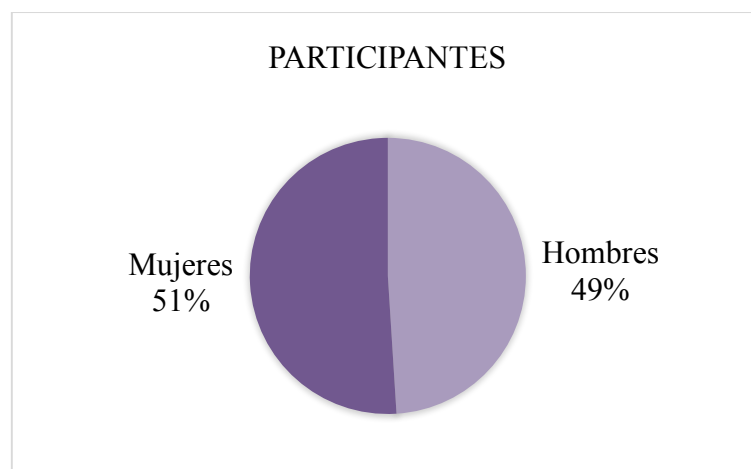


Figura 11. Tratamiento II: Participantes

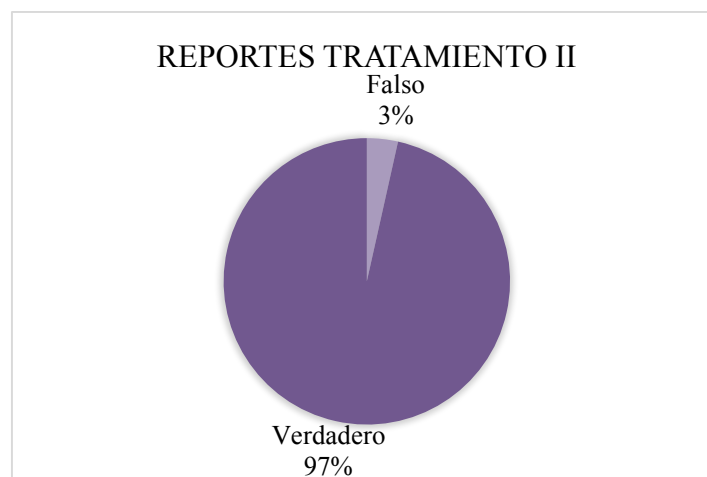


Figura 12. Reportes Tratamiento II



Figura 13. Tratamiento II: Reportes hombres



Figura 14. Tratamiento II: Reportes mujeres

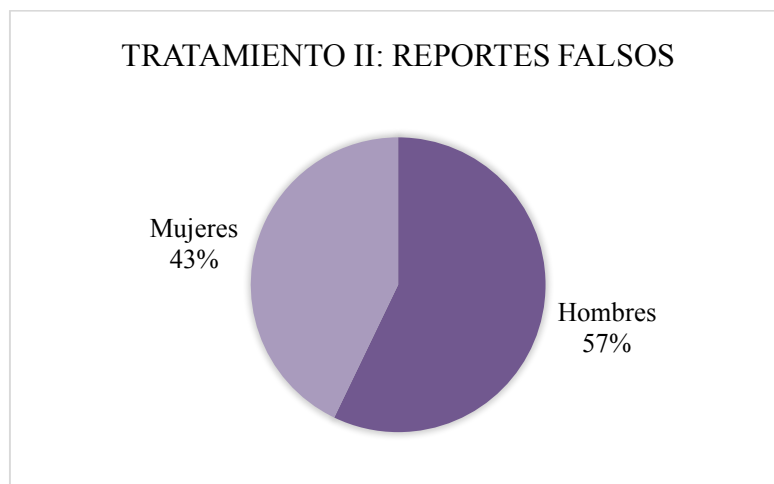


Figura 15. Tratamiento II: Reportes falsos

## ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A partir de los resultados que se obtuvieron de las encuestas utilizaremos una prueba de chi-cuadrada para analizar nuestros diferentes objetivos. En primer lugar, utilizaremos la prueba de chi-cuadrado para determinar si existe una relación significativa entre el grado de interacción con el experimentador y la veracidad de los resultados. Como se muestra en las siguientes tablas (Tabla 1, Tabla 2), la prueba chi-cuadrado permite rechazar la hipótesis nula con un valor-p de 0,001 que establece que las variables nominales son independientes. Es decir, con un nivel de 99% de confianza podemos determinar que existe relación entre el grado de interacción y el nivel de honestidad en los reportes. Considerando que hubo un mayor número de reportes falsos para el tratamiento I, donde hubo un menor grado de interacción, podemos afirmar que a medida que aumenta el grado de interacción así mismo aumenta la honestidad.

Tabla 1. Tabulación cruzada: Tratamiento y Honestidad.

		Tratamiento		Total	
		0	1		
ReporteFalso	0	Count	175	193	368
		% within ReporteFalso	47.55	52.45	100
		% within Tratamiento	87.5	96.5	92
		% of Total	43.75	48.25	92
		Contribution to Chi-square	0.4402	0.4402	*
	1	Count	25	7	32
		% within ReporteFalso	78.13	21.88	100
		% within Tratamiento	12.5	3.5	8
		% of Total	6.25	1.75	8
		Contribution to Chi-square	5.0625	5.0625	*
Total	Count	200	200	400	
	% within ReporteFalso	50	50	100	
	% within Tratamiento	100	100	100	
	% of Total	50	50	50	
	Contribution to Chi-square	*	*	*	

Tabla 2. Prueba Chi-Cuadrado: Tratamiento y Honestidad

	Valor	DF.
Prueba Chi-Cuadrado de Pearson	11.005	1
Valor-p	0.001	
Razón de Verosimilitud Chi-Cuadrado	11.622	1
Valor-p	0.001	

El primer objetivo específico es medir el porcentaje de honestidad a nivel general que resulta ser significativamente mayor al nivel de deshonestidad. Hay un 92% de reportes honestos, un resultado muy alentador si se compara con estudios similares donde la deshonestidad tenía una mayor prevalencia (Gino & Ariely, 2012, Gneezy, 2005). Para determinar si hay diferencia significativa en la honestidad entre géneros utilizaremos nuevamente una prueba de chi-cuadrado para saber si existe independencia entre la honestidad de los reportes y el género. Los resultados que se resumen en las tablas siguientes (Tablas 3, Tabla 4), presentan un valor-p permiten rechazar/aceptar la hipótesis nula.

Tabla 3. Tabulación cruzada: Género y Honestidad.

		Género		Total	
		0	1		
ReporteFalso	0	Count	187	181	368
		% within ReporteFalso	50.82	49.18	100
		% within Tratamiento	89.9	94.27	92
		% of Total	46.75	45.25	92
		Contribution to Chi-square	0.0993	0.1076	*
	1	Count	21	11	32
	% within ReporteFalso	65.63	34.38	100	
	% within Tratamiento	10.1	5.73	8	
	% of Total	5.25	2.75	8	
	Contribution to Chi-square	1.1424	1.2376	*	
Total		Count	208	192	400
		% within ReporteFalso	52	48	100
		% within Tratamiento	100	100	100
		% of Total	52	48	100
		Contribution to Chi-square	*	*	*

Tabla 4. Prueba Chi-Cuadrado: Género y Honestidad

	Valor	DF.
Prueba Chi-Cuadrado de Pearson	2.587	1
Valor-p	0.108	
Razón de Verosimilitud Chi-Cuadrado	2.636	1
Valor-p	0.104	

Finalmente, para cumplir el último objetivo específico analizaremos si al dividir los resultados por tratamientos podemos encontrar que hay dependencia entre la honestidad y el género. De esta forma podremos analizar si el efecto de la interacción es diferente para los distintos géneros o si es el mismo indistintamente del género. En primer lugar, analizamos el Tratamiento I donde hay menor interacción. En la tabla que resume la prueba chi-cuadrado se presenta un valor-p de 0.162 que no permite rechazar la hipótesis nula que establece que existe independencia entre las variables (Tabla 5, Tabla 6). Para los resultados del Tratamiento II, el valor-p de la prueba de chi-cuadrado es de 0.661 (Tabla 7, Tabla 8). Lo que nuevamente no nos permite rechazar la hipótesis nula, por lo tanto, concluimos que, al no haber asociación entre la veracidad de los reportes y el género para ambos tratamientos, el efecto que tiene la interacción social es el mismo para ambos géneros.

Tabla 5. Tabulación cruzada Tratamiento I: Género y Honestidad.

		Género		Total	
		0	1		
ReporteFalso	0	Count	93	82	175
		% within ReporteFalso	53.14	46.86	100
		% within Tratamiento	84.55	91.11	87.5
		% of Total	46.5	41	87.5
		Contribution to Chi-square	0.1097	0.1341	*
	1	Count	17	8	25
		% within ReporteFalso	68	32	100
		% within Tratamiento	15.45	8.89	12.5
		% of Total	8.5	4	12.5
		Contribution to Chi-square	0.7682	0.9389	*
Total		Count	110	90	200
		% within ReporteFalso	55	45	100
		% within Tratamiento	100	100	100
		% of Total	55	45	100
		Contribution to Chi-square	*	*	*

Tabla 6. Prueba Chi-Cuadrado Tratamiento I: Género y Honestidad

	Valor	DF.
Prueba Chi-Cuadrado de Pearson	1.951	1
Valor-p	0.162	
Razón de Verosimilitud Chi-Cuadrado	1.002	1
Valor-p	0.157	

Tabla 7. Tabulación cruzada Tratamiento II: Género y Honestidad.

		Género		Total	
		0	1		
ReporteFalso	0	Count	94	99	193
		% within ReporteFalso	48.7	51.3	100
		% within Tratamiento	95.92	97.06	96.5
		% of Total	47	49.5	96.5
		Contribution to Chi-square	0.003436	0.003301	*
	1	Count	4	3	7
		% within ReporteFalso	57.14	42.86	100
		% within Tratamiento	4.08	2.94	3.5
		% of Total	2	1.5	3.5
		Contribution to Chi-square	0.094723	0.091008	*
Total		Count	98	102	200
		% within ReporteFalso	49	51	100
		% within Tratamiento	100	100	100
		% of Total	49	51	100
		Contribution to Chi-square	*	*	*

Tabla 8. Prueba Chi-Cuadrado Tratamiento II: Género y Honestidad.

	Valor	DF.
Prueba Chi-Cuadrado de Pearson	0.192	1
Valor-p	0.661	
Razón de Verosimilitud Chi-Cuadrado	0.193	1
Valor-p	0.661	

## CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en este estudio se puede concluir que la interacción con el sujeto al que reporta el individuo para maximizar su pago, afecta su decisión sobre reportar honesta o deshonestamente. A medida que aumenta la interacción, aumenta también la honestidad en los reportes. Los efectos son los mismos tanto para hombres como para mujeres y la veracidad de los reportes no es diferente significativamente para los distintos géneros. Estos resultados no se pueden extrapolar, ya que se obtuvieron con una muestra específica de estudiantes de la Universidad San Francisco de Quito. Razón por la cual se recomienda que se replique este estudio en diferentes espacios para comprobar si los resultados se mantienen.

Cabe mencionar que el incentivo utilizado para este estudio era un chupete, que no tiene mucho valor, por lo que el incentivo para reportar deshonestamente no era muy alto. Una modificación valiosa a este estudio consistiría en incluir dos incentivos y evaluar si el valor del incentivo perjudica el efecto de la interacción sobre la honestidad. Otra recomendación consiste en profundizar acerca del efecto que se observa de la presencia de la interacción. Se podría incluir un tercer y cuarto tratamientos donde se vaya incrementando paulatinamente la interacción con el experimentador, para evaluar si realmente a medida que aumenta la interacción incrementa consistentemente la honestidad.

En términos generales, los resultados que se obtuvieron en este experimento tienen consistencia con otros experimentos anteriores que afirman que los reportes verbales son más honestos que los reportes escritos (Bandura et al., 1996; Mazar et al., 2008). A diferencia de otros estudios, no se encontró diferencia significativa en la honestidad de hombres y mujeres (Dreber & Johannesson, 2008; Fosgaard et al., 2013). Hay muchos estudios acerca de la honestidad, es un tema complejo que está compuesto por una serie amplia de factores importantes razón por la cual todo aporte es valioso. La deshonestidad es un problema



importante que afecta negativamente a la sociedad tanto en términos sociales como económicos, entender mejor los incentivos para actuar más honestamente facilitará la erradicación de los actos deshonestos. Aun cuando el resultado que se obtuvo no se puede extrapolar, es muy alentador ya que es evidencia de que la deshonestidad tiene costos morales que tienen tanta importancia como para motivar al individuo a reportar honestamente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abeler, J., Becker, A. & Falk, A. (2014). Representative evidence on lying costs. *J. Public Econ.* 113, 96–104.
- Accenture. (2003). One-Fourth of Americans Say It's Acceptable to Defraud Insurance Companies. (February 12), (accessed December 1, 2006), [available at [http://www.accenture.com/xd/xd.asp?it=enweb&xd=\\_dyn%5Cdynamicpressrelease\\_577.xml](http://www.accenture.com/xd/xd.asp?it=enweb&xd=_dyn%5Cdynamicpressrelease_577.xml)].
- Allingham, M., & Sandmo, A. (1972). Income Tax Evasion: A Theoretical Analysis. *Journal of Public Economics*, 1, 3-4, 323–338.
- Alm, J., McClelland, G.H. & Schulze, W.D. (1992). Why do people pay taxes? *J. Public Econ.* 48 (1), 21–38.
- Andreoni, J., Erard, B. & Feinstein, J. (1998). Tax compliance. *J. Econ. Lit.* 36 (2), 818–860.
- Aquino, K., & Reed, A. II, (2002). The self- importance of moral identity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83, 1423–1440.
- Aronson, Elliot (1969). A Theory of Cognitive Dissonance: A Current Perspective in *Advances. Experimental Social Psychology*, Vol. 4, Leonard Berkowitz, ed. New York: Academic Press, 1–34.
- Association of Certified Fraud Examiners. (2006). 2006 ACFE Report to the Nation on Occupational Fraud & Abuse. (accessed August 1, 2008), [available at <http://www.acfe.com/documents/2006-rttn.pdf>].
- Azar, O.H., Yosef, S. & Bar-Eli, M. (2013). Do customers return excessive change in a restaurant? A field experiment on dishonesty. *J. Econ. Behav. Organ.* 93, 219–226.
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G.V. & Pastorelli, C. (1996). Mechanisms of moral disengagement in the exercise of moral agency. *J. Personal. Soc. Psychol.* 71 (2), 364–374.
- Baumeister, R. (1998). The Self. *Handbook of Social Psychology*, Daniel T. Gilbert, Susan T. Fiske, and Gardner Lindzey, eds. New York: McGraw-Hill, 680–740.
- Becker, G. (1968). Crime and Punishment: An Economic Approach. *Journal of Political Economy*, 76 (2), 169–217.
- Bem, D. (1972). Self-Perception Theory. *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 6, Leonard Berkowitz, ed. New York: Academic Press, 1–62.
- Bordignon, M. (1993). A fairness approach to income tax evasion. *J. Public Econ.* 52 (3), 345–362.

- Buccioli, A., & Piovesan, M. (2011). Luck or Cheating? A Field Experiment on Honesty with Children. *Journal of Economic Psychology*, 32(1), 73-78.
- Buccioli, A., Landini, F. & Piovesan, M. (2013). Unethical behavior in the field: demographic characteristics and beliefs of the cheater. *J. Econ. Behav. Organ.* 93, 248-257.
- Bunn, D. N., S. B. Caudill, & D. M. Cropper. (1992). Crime in the classroom: An economic analysis of undergraduate student cheating behavior. *Journal of Economic Education* 23 (Summer): 197-207
- Camerer, C.F. (2003). *Behavioral Game Theory: Experiments in Strategic Interaction*. Princeton University Press, Princeton.
- Chalkley, M. & Malcomson, J.M. (1998). Contracting for health services when patient demand does not reflect quality. *J. Health Econ.* 17, 1–19.
- Charness, G. & Dufwenberg, M. (2006). Promises and partnership. *Econometrica* 74 (6), 1579–1601.
- Chen, Y., Katuscak, P. & Ozdenoren, E. (2005). Why can't a woman bid more like a man? Working Paper. University of Michigan.
- Cialdini, R.B. & Trost, M.R. (1998). Social influence: social norm, conformity, and compliance. In: Gilbert, D.T., Fiske, S.T., Lindzey, G. (Eds.), *Handbook of Social Psychology*, vol. 2. McGraw-Hill, New York, pp. 151–192.
- Cohn, A., Maréchal, M. & Noll, T. (2013). Saliency of criminal identity causes dishonest behavior: An experiment behind bars. mimeo.
- Cowell, F.A. (1990). *Cheating the Government*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Croson, R. & Gneezy, U. (2004). Gender differences in preferences, Mimeo, Graduate School of Business, University of Chicago.
- Croson, R. & Gneezy, U. (2009). Gender differences in preferences. *J. Econ. Lit.* 47 (2), 1–27.
- Cummings, R.G., Martinez-Vazquez, J., McKee, M. & Torgler, B. (2009). Tax morale effects tax compliance: evidence from surveys and an artefactual fieldexperiment. *J. Econ. Behav. Organ.* 70, 447–457.
- De Paulo, B.M., Kashy, D.A., Kirkendol, S.E., Wyer, M.M. & Epstein, J.A. (1996). Lying in everyday life. *Journal of Personality and Social Psychology* 70, 979–995.
- De Quervain, D. J. -F., Fischbacher, U., Treyer, V., Schellhammer, M., Schnyder, U., Buck, A., & Fehr, E. (2004). The Neural Basis of Altruistic Punishment. *Science*, 305(5688), 1254-1258.
- Doerrenberg, P., Duncan, D., Fuest, C., Peichl, A. (2013). Nice Guys Finish Last: Are People with Higher Tax Morale Taxed More Heavily? CESifo Discussion Paper.

- Dreber, A. & Johannesson, M. (2008). Gender differences in deception. *Econ. Lett.* 99 (1), 197–199.
- Dutta, B. & Sen, A. (2011). Nash implementation with partially honest individuals. *Games Econ. Behav.* 74 (1), 154–169.
- Ellingsen, T. & Johannesson, M. (2004). Promises, threats, and fairness. *Economic Journal* 114, 397–420.
- Erat, S. & Gneezy, U. (2012). White lies. *Management Science* 58 (4), 723–733.
- Fischbacher, U. & Föllmi-Heusi, F. (2014). Lies in disguise — an experimental study on cheating. *J. Eur. Econ. Assoc.* (forthcoming).
- Fosgaard, T., Hansen, L.G. & Piovesan, M. (2013). Separating will from grace: an experiment on conformity and awareness in cheating. *J. Econ. Behav. Organ.* 93, 279–284.
- Gino, F. & Ariely, D. (2012). The dark side of creativity: original thinkers can be more dishonest. *Journal of Personality and Social Psychology* 102, 445–459.
- Gino, F., Schweitzer, M.E., Mead, N. & Ariely, D. (2011). Unable to resist temptation: how self-control depletion promotes unethical behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 115, 191–203.
- Gneezy, U. (2005). Deception: the role of consequences. *Am. Econ. Rev.* 95 (1), 384–394.
- Gneezy, U. (2005). Deception: the role of consequences. *American Economic Review* 95 (1), 384–394.
- Goldstein, N. J., & Cialdini, R. B. (2007). The spyglass self: A model of vicarious selfperception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 402–417.
- Goldstein, N. J., Martin, S. J., & Cialdini, R. B. (2008b). *Yes! 50 scientifically proven ways to be persuasive*. New York: Free Press.
- Greene, J.D. & Paxton, J.M. (2009). Patterns of neural activity associated with honest and dishonest moral decisions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 106, 12506–12511.
- Greenwald, A. (1980). The Totalitarian Ego: Fabrication and Revision of Personal History. *American Psychologist*, 35 (7), 603–618.
- Griffin, D., & Ross L. (1991). Subjective Construal, Social Inference, and Human Misunderstanding. *Advances in Experimental Social Psychology*, Vol. 24, Mark P. Zanna, ed. New York: Academic Press, 319–59.

- Harris, Sandra L., Paul H. Mussen, & Eldred Rutherford (1976). Some Cognitive, Behavioral, and Personality Correlates of Maturity of Moral Judgment. *Journal of Genetic Psychology*, 128 (1), 123–35.
- Heinrich, J., Boyd, R., Bowles, S., Camerer, C., Fehr, E., Gintis, H., McElreath, R., (2001). In search of homo economicus: behavioral experiments in 15 small-scale societies. *American Economic Review Papers and Proceedings* 91, 73–78.
- Hoffman, M. L. (1975). Sex differences in moral internazionalitation and values. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 720–729.
- Houser, D., Vetter, S. & Winter, J.K. (2012). Fairness and cheating. *Eur. Econ. Rev.* 56, 1645–1655.
- Josephson Institute of Ethics (2006). Report Card on the Ethics of American Youth. (October 15), (accessed August 1, 2008), [available at <http://www.josephsoninstitute.org/reportcard/>]
- Kartik, N., Tercieux, O. & Holden, R. (2014). Simple mechanisms and preferences for honesty. *Games Econ. Behav.* 83, 284–290.
- Kerkvliet, J., & C. L. Sigmund. (1999). Can we control cheating in the classroom? *Journal of Economic Education* 30 (Fall): 33-143.
- Knutson, B., Adams, C., Fong, G. & Hommer, D. (2001). Anticipation of Increasing Monetary Reward Selectively Recruits Nucleus Accumbens. *Journal of Neuroscience*, 21 (16), 1–5.
- Konrad, K.A. & Qari, S. (2012). The last refuge of a scoundrel? Patriotism and tax compliance. *Economica* 79 (315), 516–533.
- Kosfeld, M., Heinrichs, M., Zak, P.J., Fischbacher, U. & Fehr, E. (2005). Oxytocin increases trust in humans. *Nature* 435, 673–676.
- Kountouris, Y. & Remoundou, K. (2013). Is there a cultural component in tax moral? Evidence from immigrants in Europe. *J. Econ. Behav. Organ.* 96, 104–119.
- Lewis, A. (1982). *The Psychology of Taxation*. Martin Roberson, Oxford.
- Magnus, J.R., Polterovich, V.M., Danilov, D.L. & Savvateev, A.V. (2002). Tolerance to cheating: an analysis across cultures. *J. Econ. Educ.* 33, 125–135.
- Maskin, E.S., (1977). *Nash Equilibrium and Welfare Optimality*. MIT Discussion Paper
- Matsushima, H. (2008). Role of honesty in full implementation. *J. Econ. Theory* 139 (1), 353–359.
- Mazar, N., Amir, O., & Ariely, D. (2008). The dishonesty of honest people: A theory of self-concept maintenance. *Journal of Marketing Research*, 45(6), 633-644.

- Mischel, W., & Metzner, R. (1962). Preference for delayed reward as a function of age, intelligence, and length of delay interval. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 64, 425–431.
- Mixon, F. G., Jr. (1996). Crime in the classroom: An extension. *Journal of Economic Education* 27 (Summer): 195 – 200
- Nowell, C., & D. Laufer. (1997). Undergraduate student cheating in the fields of business and economics. *Journal of Economic Education* 28 (Winter): 3-12.
- O’Doherty, J., Deichmann, R., Critchley, D., & Dolan, R. (2002). Neural Responses During Anticipation of a Primary Taste Reward. *Neuron*, 33(5), 815–26.
- Pascual-Ezama, D., Fosgaard, T. R., Cardenas, J. C., Kujal, P., Veszteg, R., Gil-Gómez de Liaño, B., & ... Brañas-Garza, P. (2015). Context-dependent cheating: Experimental evidence from 16 countries. *Journal Of Economic Behavior & Organization*, 116379 386. doi:10.1016/j.jebo.2015.04.020
- Reed, A., II, & Aquino, K. (2003). Moral identity and the expanding circle of moral regard towards out-groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(6), 1270-1286.
- Rilling, J., Gutman, D., Zeh, T., Pagnoni, G., Berns, G., & Kilts, C. (2002). A Neural Basis for Social Cooperation. *Neuron*, 35, 395–405.
- Sanitioso, R., Kunda, Z., & Fong, G. (1990). Motivated Recruitment of Autobiographical Memories. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59 (2), 229–41.
- Serra-Garcia, M., van Damme, E. & Potters, J. (2013). Lying about what you know or about what you do. *J. Eur. Econ. Assoc.* 11 (5), 1204–1229.
- Shalvi, S., Dana, J., Handgraaf, M.J. & De Dreu, C.K. (2011). Justified ethicality: observing desired counterfactuals modifies ethical perceptions and behavior. *Organ. Behav. Hum. Decis. Process.* 115 (2), 181–190.
- Slemrod, J. (2007). Cheating ourselves: the economics of tax evasion. *J. Econ. Perspect.* 1, 25–48.
- Sullivan, H. (1953) *The Interpersonal Theory of Psychiatry*. New York: Norton.
- Sutter, M. (2009). Deception through telling the truth?! Experimental evidence from individuals and teams. *Economic Journal* 119, 47–60.
- Torgler, B. (2006). The importance of faith: taxmorale and religiosity. *J. Econ. Behav. Organ.* 61 (1), 81–109.
- Traxler, C. (2010). Social norms and conditional cooperative taxpayers. *Eur. J. Polit. Econ.* 26, 89–103.

- Tyler, J.M., Feldman, R.S. & Reichert, A. (2006). The price of deceptive behavior: disliking and lying to people who lie to us. *Journal of Experimental and Social Psychology* 42, 69–77.
- Utikal, V. & Fischbacher, U. (2013). Disadvantageous lies in individual decisions. *J. Econ. Behav. Organ.* 85, 108–111.
- Valley, K., Thompson, L., Gibbons, R. & Bazerman, M. (2002). How communication improves efficiency in bargaining games. *Games and Economic Behavior* 38, 127–155.
- Van den Bergh, B. & Dewitte, S. (2006). Digit ratio (2D:4D) moderates the impact of sexual cues on men's decisions in ultimatum games. *Proceedings of the Royal Society B* 273, 2091–2095.
- Wibral, M., Dohmen, T., Klingmüller, D., Weber & B., Falk, A. (2012). Testosterone administration reduces lying in men. *PLoS One* 7 (10), e46774.

## ANEXO A: ENCUESTA TRATAMIENTO I

Sexo: N. de encuesta

—  
F

—  
M

(Promedio:)

\*Esta pregunta fue eliminada ya que los participantes no la respondían la pregunta

4 - 3.7

3.6 - 3.3

3.2 - 2.9

2.9 - 2.6

2.5 - 2.2

Resultado:

Gané

Perdí



## ANEXO B: ENCUESTA TRATAMIENTO II

Sexo: N. de encuesta

—  
F

—  
M

(Promedio:)

\*Esta pregunta fue eliminada ya que los participantes no la respondían la pregunta

4 - 3.7

3.6 - 3.3

3.2 - 2.9

2.9 - 2.6

2.5 - 2.2

## ANEXO C: PROGRAMA UTILIZADO

Pantalla original:



Pulsa Aquí



reiniciar

Mensaje que indica al participante que ganó el pago:

**!!!GANASTE!!!**



Pulsa Aquí



reiniciar

Mensaje que indica al participante que perdió el pago:

**PERDISTE...**

**Pulsa Aquí**

**reiniciar**

## ANEXO D: DISCURSO UTILIZADO

Tratamiento I:

¿Quieres ganar un chupete? ¡Prueba tu suerte! Debes acercarte a esa caja de cartón, dentro hay una computadora, utiliza el mouse para hacer un click en la opción: “Pulsa aquí”. Aparecerá un mensaje en la pantalla y sabrás si ganaste o perdiste el chupete. Por favor, recuerda tu resultado y luego marca tu respuesta en esta hoja. Indica tu género y tu GPA (\*pocos llenaron esta opción). Luego bota la hoja en la caja y toma un chupete si ganaste. ¡Muchas gracias por participar! ¿Tienes alguna pregunta?

Tratamiento II:

¿Quieres ganar un chupete? ¡Prueba tu suerte! Debes acercarte a esa caja de cartón, dentro hay una computadora, utiliza el mouse para hacer un click en la opción: “Pulsa aquí”. Aparecerá un mensaje en la pantalla y sabrás si ganaste o perdiste el chupete. Indica tu género y tu GPA (\*pocos llenaron esta opción) en esta hoja. Por favor, recuerda tu resultado y luego me dices el resultado que obtuviste. Si ganaste te daré un chupete. ¡Muchas gracias por participar! ¿Tienes alguna pregunta?

## ANEXO E: RESULTADOS CODIFICADOS

	Codificación	
Reporte	Perdí	0
	Gané	1
ResultadoReal	Ganó	0
	Perdió	1
ReporteFalso	Reporte Verdadero	0
	Reporte Falso	1
Género	M	0
	F	1
Tratamiento	Tratamiento I	0
	Tratamiento II	1

La variable *Reporte* resume el reporte que hizo el participante. En caso de que reportó que ganó habrá un valor de 0 y si reportó que perdió tendrá un valor de 1.

La variable *ResultadoReal* indica el resultado realmente obtenido por el participante. Si ganó se observará un valor de 1, si perdió un valor de 0.

La variable *ReporteFalso* permite saber si el reporte del participante es distinto del resultado que realmente obtuvo el mismo participante. En caso de que el reporte sea falso el valor de la variable es de 1, si el reporte es verdadero su valor será 0.

La variable *Género* indica el género del participante. Si el valor es 0 el participante es hombre, si es 1, es mujer.

Por último, la variable *Tratamiento* revela bajo que tratamiento participó el sujeto. Si la variable toma un valor de 0, entonces participó en el Tratamiento I. Si toma valor de 1, entonces participó en el Tratamiento II.

Reporte	ResultadoReal	ReporteFalso	Género	Tratamiento
0	0	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
0	0	0	0	0
1	1	0	1	0
0	0	0	0	0

1	1	0	0	0
0	0	0	0	0
1	0	1	0	0
1	1	0	0	0
0	0	0	0	0
1	0	1	0	0
1	1	0	0	0
1	0	1	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	0	0
1	1	0	1	0
0	0	0	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	0	1	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
0	0	0	1	0
1	1	0	0	0
0	0	0	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
0	0	0	1	0
1	1	0	0	0
0	0	0	0	0
1	1	0	0	0
0	0	0	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
0	0	0	0	0
1	1	0	0	0
0	0	0	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
1	1	0	0	0
0	0	0	1	0
1	0	1	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	0	0
1	0	1	0	0
0	0	0	1	0
1	1	0	0	0
0	0	0	0	0
1	0	1	0	0

1	0	1	0	0
0	0	0	1	0
0	0	0	0	0
1	0	1	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	1	0
1	0	1	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
1	1	0	1	0
0	0	0	0	0
1	1	0	0	0
1	0	1	0	0
1	1	0	1	0
1	0	1	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	1	0
1	1	0	1	0
1	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	0	0
0	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	1	0	0	0
0	0	0	1	0
1	0	1	1	0
1	0	1	0	0
0	0	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	0	0

1	1	0	0	0
0	0	0	1	0
1	1	0	1	0
0	0	0	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	0	0	0
0	0	0	0	0
1	1	0	0	0
0	0	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
0	0	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
1	1	0	0	0
0	0	0	0	0
1	1	0	1	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
1	1	0	1	0
0	0	0	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	1	0
1	1	0	1	0
0	0	0	1	0
1	1	0	1	0
0	0	0	0	0







0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
1	1	0	1	1
0	0	0	1	1
0	0	0	0	1
1	1	0	1	1
0	0	0	0	1
1	1	0	0	1
1	1	0	0	1
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	0	1	1
1	1	0	1	1
1	1	0	1	1
1	1	0	1	1
0	0	0	1	1
0	0	0	0	1
1	1	0	1	1
0	0	0	0	1
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	0	1	1
0	0	0	1	1
0	0	0	0	1
1	1	0	0	1
0	0	1	1	1
1	0	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	0	0	1
1	1	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
0	0	0	1	1
1	1	0	1	1
1	0	1	1	1
1	1	0	1	1
1	1	0	0	1
1	1	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
0	0	0	1	1
1	1	0	0	1
0	0	0	0	1
1	1	0	0	1
0	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
1	1	0	1	1
0	0	0	1	1

0	0	0	1	1
1	0	1	0	1
1	1	0	0	1
0	0	0	1	1
0	0	0	1	1
1	1	0	1	1
0	0	0	1	1
1	1	0	1	1
1	1	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
1	1	0	0	1
0	0	0	1	1
1	1	0	1	1
1	1	0	1	1
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
1	1	0	0	1
0	0	0	0	1
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
1	1	0	0	1
0	0	0	1	1
1	1	0	1	1
1	1	0	1	1
0	0	0	0	1
1	1	0	0	1
1	1	0	0	1
1	1	0	1	1
0	0	0	0	1
0	0	0	1	1
1	1	0	0	1
1	1	0	0	1
0	0	0	0	1
1	1	0	0	1
0	0	0	1	1
1	1	0	0	1
1	0	1	0	1
1	1	0	1	1
0	0	0	0	1
1	1	0	0	1
0	0	0	1	1
1	1	0	0	1
1	0	1	0	1
0	0	0	1	1
0	0	0	1	1
1	1	0	0	1
0	0	0	0	1