

Efecto de costo irrecuperable: Una aproximación exploratoria a través de una muestra de titulados españoles

Sunk cost effect: An exploratory approach through a sample of Spanish graduates

Roberto Fernández Magalhaes¹, Ricardo Filipe da Silva Pocinho², Juan José Fernández Muñoz¹, Gisela Andreia Rodrigues dos Santos³.

¹ Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España. r.fernandes@alumnos.urjc.es, juanjose.fernandez@urjc.es

² Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra, Portugal. pocinho@estescoimbra.pt

³ Instituto de Psicología Cognitiva Desenvolvimento Vocacional e Humano da Universidade de Coimbra, Portugal. xiza_santos@hotmail.com

Resumen

El efecto de costo irrecuperable (ECI) ha sido definido como una tendencia a elegir o continuar un curso de acción una vez que se ha hecho una inversión previa de dinero, tiempo o esfuerzo. El objetivo de esta investigación fue la aplicación, con leves variaciones, del experimento original de efecto de costo irrecuperable en una muestra de 108 estudiantes universitarios de varias titulaciones con una media de edad de 28.79 (DT= 11.34), donde el 62% eran mujeres y el 38% hombres. Los resultados confirman la existencia del Efecto de Costo Irrecuperable en dicha muestra, aunque el término ECI deja abierto un abanico a posibles controversias que se han tenido en cuenta a la hora de establecer las conclusiones de esta investigación

Abstract

The effect of sunk cost (ECI) has been defined as a tendency to choose or continue a course of action once it has made a previous investment of money, time or effort. The main purpose in this study was the application, with minimum variations, the original experiment sunk cost effect in a sample of 108 university students from several degrees with an average age of 28.79 (SD = 11.34), where 62% were women and 38% men. The results confirm the existence of sunk cost effect in that sample although the term ECI spreads a range of possible discussions in order to take into account the conclusions of this study.

Palabras Clave:

Efecto de costo irrecuperable; Estado de costos irrecuperables; Inversión previa; Teoría económica tradicional; Entrampamiento.

Keywords:

Sunk cost effect; Sunk cost state; Previous investments; Traditional economic theory; Entrapment.

Recepción: 26-03-2015

Revisión: 02-05-2015

Aceptación: 30-06-2015

Publicación: 01-09-2015

1. Introducción

El efecto de costo irrecuperable (ECI) se manifiesta como una tendencia a elegir o continuar una acción una vez que se ya ha hecho una inversión previa de dinero, tiempo o esfuerzo (Arkes & Blumer, 1985). Tal tendencia es considerada “maladaptativa” (Arkes & Ayton, 1999), puesto que siguiendo los modelos económicos tradicionales, a través de la teoría prospectiva de Tversky y Kahneman (1979), los individuos solo evalúan las potenciales pérdidas y ganancias futuras, con lo cual los costos irrecuperables no tendrían que afectar a los procesos de selección actuales, sino que estas deberían basarse solo en los costos y beneficios incrementales (Pérez, 2009). Todos los tipos de inversión (dinero, tiempo y esfuerzo) han

sido estudiados por diversos autores para demostrar su implicación en el ECI (Cunha & Caldieraro, 2009; Navarro & Fantino, 2009). Muchos de estos estudios son los que intentan demostrar que el ECI aparece de manera consistente, ya sea en profesionales deportivos (Staw y Hoang, 1995), inversiones empresarias de capital (McCarthy, Schoorman & Cooper, 1993), gente que acude a un teatro (Arkes & Blumer, 1985), contextos educativos como el de, por ejemplo, alumnos del Grado de Economía que ya han estado expuestos al concepto de ECI (Arkes & Blumer, 1985), o incluso en el apoyo de la gente para una guerra en curso, influenciada por el suministro de información sobre las últimas víctimas de la guerra (Schott, Scherer & Lambert, 2011).

2. Conceptualización del Efecto de Costo Irrecuperable

Para una comprensión profunda del efecto de costo irrecuperable parece necesario retomarse a los primeros estudios de Thaler (1980) quien basándose en la teoría prospectiva de Kahneman y Tversky (1979) explicó dicho fenómeno. En la figura 1 podemos observar la relación entre objetividad (ganancias vs pérdidas) y subjetividad (valor + o -). Cuando se está considerando una inversión inicial los sujetos estarían en el punto A. Una vez que se ha hecho una inversión defectuosa el sujeto pasaría a ser el punto B. En el punto B más pérdidas no supondrían una

gran disminución de valor, sin embargo las ganancias producirían un gran aumento del valor. Con lo cual una persona en el punto B correrá el riesgo de asumir pequeñas pérdidas con el fin de obtener ganancias grandes. El punto B sería una persona que se encuentra en un estado de ECI, ya que, en comparación con el punto A, es más probable que siga invirtiendo, agravándose el ECI. Un ejemplo de lo anterior es el estudio realizado por McGlothlin (1956), donde encontró que los apostantes de carreras eran más propensos a arriesgar al final del día para compensar sus

pérdidas. Usando la función de valor (Figura 1) Thaler explicó el ECI.

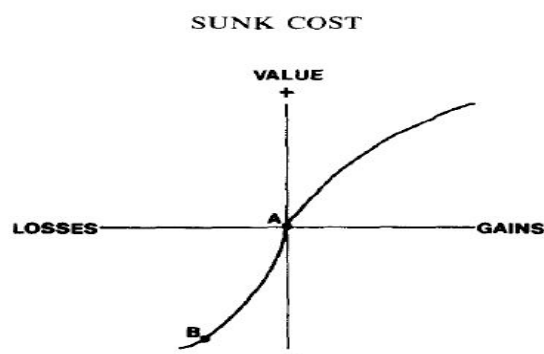


Figura. 1. Función del valor: Teoría perspectiva (Kahneman & Tversky, 1979)

En cuanto a los efectos del ECI y los procesos de decisión de los seres humanos, Weir (1964) encontró que el fenómeno del ECI se daba en una proporción mayor en adultos que en niños, en los que prácticamente no aparecía. Estos resultados fueron demostrados también por Jacobs y Potenza (1991), encontrando resultados similares. Asimismo Strough, Mehta, McFall, y Schuller (2008) encontraron que en personas mayores (58-91 años) el ECI era menor que en adultos jóvenes (18-27 años), ya que los primeros poseían una menor probabilidad de focalización en las pérdidas que los jóvenes. Según estos resultados, los contextos educativos, y concretamente los estudiantes comprendidos entre las edades previamente indicadas, podrían ser un buen *target* de análisis del efecto de costo irrecuperable, por ejemplo, diferenciando entre metodologías docente presenciales y *on-lines*.

Por otro lado, Rosenfarb, Newland, Brannon y Howey (1992), vieron que cuando se proporcionaba reglas a los sujetos, estos eran más propensos a irrumpir en un estado de

costo irrecuperable. Sin embargo, cuando a estos no se les proporcionaba ningún tipo de regla había menos respuestas de ECI. Las personas desean no parecer derrochadoras (Arkes & Blumer, 1985), sobregeneralizando la regla “no malgastar” (Arkes & Ayton, 1999). Los participantes adultos que usaban reglas complejas eran menos capaces de maximizar el reforzamiento, comparados con niños cognitivamente más primitivos (Weir, 1964). Las reglas pueden ser una gran ventaja, pero cuando la generalización de una regla es inapropiada, como en el caso del ECI, tanto animales como niños tienen mayor ventaja (Arkes & Ayton, 1999). Un buen ejemplo de esta sobregeneralización es el propuesto por Simonson (1989) y su experimento con coches. Esta sobregeneralización es entendida por Jacobs y Potenza (1991) como un uso inapropiado por parte de los humanos de los heurísticos de representatividad (Kahneman & Tversky, 1972). Para muchas decisiones diarias quizás el heurístico “inversiones pasadas predicen beneficios futuros” es útil (Gigerenzer & Goldstein, 1996). Sin embargo esta regla falla precisamente en aquellas circunstancias en que recursos adicionales no resultan de manera concomitante en un futuro beneficio. La incapacidad de los humanos en identificar tales situaciones a priori les lleva a caer en un estado de ECI (Arkes & Ayton, 1999). En las personas que caen en el ECI se observa un aumento de la estimación de probabilidad de éxito del acto (sobregeneralizando la regla “no malgastar”, y justificando sus inversiones

pasadas), comparado con las personas que no están en un estado de ECI. Por ejemplo en el experimento 4 A (estado de ECI) de Arkes y Blumer (1985) se observa una mayor tendencia a aumentar la estimación de probabilidad de éxito del proyecto, que en el experimento 4 B (No estado de ECI), teniendo ambos las mismas probabilidades de éxito. Una explicación del aumento de la estimación de probabilidad de éxito del suceso propuesta por Arkes y Hutzlel, (2000) es que esta aumenta en función de la probabilidad de un suceso, es decir, cuando aparece una situación de ECI, haremos una estimación de la probabilidad del suceso, y en función de esta decidiremos invertir más o menos dinero, esfuerzo o tiempo. Esta explicación establecería que la fuerza del ECI vendría determinada por la probabilidad de estimación de éxito del suceso que hagamos. La segunda explicación propuesta por los mismos autores es que en una situación de ECI se invierte una cantidad de tiempo, esfuerzo y dinero, y es entonces cuando hacemos una estimación de la probabilidad del suceso, aumentando esta estimación para racionalizar las inversiones. Es decir, una vez realizada la inversión en un ECI, aumentaremos la probabilidad del suceso para así racionalizar nuestras inversiones pasadas. Con lo cual, relacionándolo con la Teoría de la disonancia cognitiva de Festinger (1962), al producirse una disonancia entre las inversiones iniciales “erróneas” y nuestra percepción como posible fracaso en la inversión, la persona se ve motivada

a aumentar la probabilidad de éxito de su inversión y así reducir la disonancia cognitiva producida. Una tercera explicación sería considerar que la estimación de la probabilidad del suceso simultáneamente fomenta tanto incrementar la complacencia de gastar más o menos dinero, como incrementar la creencia de que el proyecto será satisfactorio (Arkes & Hutzlel, 2000). Para corroborarlo los autores realizan dos experimentos. En el primero se modifica la cantidad de probabilidad del suceso, siendo fija (34%) o interpretable (elección del sujeto), para ver si es la estimación de probabilidad la que produce la conducta de inversión. Utilizando los experimentos 4 A y 4 B, a su vez subdivididos en cantidad fija o interpretable, se encuentra que la estimación de probabilidad de éxito no es la que está influyendo en la conducta de seguir invirtiendo, puesto que siendo fija o siendo interpretable produce prácticamente los mismos resultados. En el segundo caso, se modifica la presentación de la estimación de la probabilidad del suceso. Se incluye antes de la inversión en una muestra y después de la inversión en la otra. Si el modelo uno fuese el correcto, debería haber una mayor estimación por parte de los sujetos antes de invertir. Sin embargo, se produce menos percepción de probabilidad de éxito del suceso al incluirlo antes de la inversión que si se incluye después. Una explicación de por qué se aumenta la estimación de la probabilidad de éxito una vez hecha la inversión es autojustificar las elecciones “erróneas” en el ECI.

Estos dos experimentos demuestran que el modelo explicativo que se ajusta mejor es el dos. Posibles variables que influyen en los efectos del ECI, son la responsabilidad (Davis y Bobko, 1986, & Staw, 1976), interpretado en términos de auto-justificación (Brockner, 1992; Staw & Ross, 1978), incertidumbre (McCain, 1986) y baja impulsividad (Weir, 1964). A la vista de los antecedentes expuestos, el objetivo general de este estudio ha sido analizar a través de la replica de los experimentos originales de Arkes y Blumer (1985), el ECI en una muestra de estudiantes

diferentes categorías socioeducativas (género, edad, titulación). A continuación se presentan las características de la muestra objeto de estudio, el procedimiento de campo desarrollado y los procedimientos estadísticos aplicados, concretamente análisis de la varianza de un factor, para contrastar la hipótesis de diferencias significativas en los efectos del ECI según variables socioeducativas. Asimismo, se incorpora el link del cuestionario para la recogida de los datos.

3. Método

3.1. Muestra

La muestra quedó compuesta por 108 estudiantes, de los cuales el 62% son mujeres y el 38% hombres, con una media de edad de 28,71 (DT = 11,34). En cuanto a la titulación, el 61% poseían estudios universitarios, entre otras, ADE, Psicología,

Enfermería, Arquitectura, Criminología, Derecho, Fisioterapia, Magisterio, Marketing, Periodismo y Medicina, frente a un 38% con titulaciones no universitarias (FP, Bachiller, etc.).

3.2. Procedimiento e Instrumento

El instrumento utilizado ha sido tomado del experimento original de Arkes y Blúmer (1985). Se decidió escoger los experimentos 4 A y 4 B, puesto que son los más utilizados por diversos autores a la hora de evaluar estados de ECI, pero al contrario que estos autores, se ha decidido pasar tanto uno como otro a la misma muestra. Entre ambos experimentos,

se incluye una segunda historia de ECI correspondiente al experimento 6 de Arkes y Blumer (1985), para evitar un posible sesgo de respuesta en 4 B, determinado por su similitud en el enunciado con 4 A. Además en la segunda historia se han variado las opciones de respuesta para intensificar más la inversión. En el original (experimento 6),

los valores eran: Indiferente, Rebajado a 3 dólares y Original a 5 dólares. En el nuestro los valores eran: Indiferente, Rebajado a 5 euros y Original a 10 euros. El instrumento se creó tanto en formato papel, como en formato electrónico (google drive), siendo este último el utilizado principalmente por la mayor parte de los sujetos (97,2% frente al 2,8%), debido a su facilidad de distribución masiva a través de la red. Se ha llevado a cabo una traducción paralela entre tutor y alumno, debido a la escasa dificultad del vocabulario del instrumento se corresponde con un nivel básico de inglés. Asimismo, se ha hecho un pilotaje de 30 sujetos previo al estudio, para determinar la comprensión del instrumento, teniendo que modificar algunos puntos del mismo para así lograr una mayor comprensión. En cuanto a la estructura de aplicación del experimento, se divide en varias fases: en un primer momento se dan una serie de instrucciones para la realización del mismo.

“A continuación se presentarán tres casos hipotéticos donde deberás rellenar de manera individual y anónima la opción que elegirías en el caso que se diesen estas situaciones en tu vida”.

Tras detectar, a través del pilotaje, que los sujetos tomaban los enunciados de la pregunta uno y tres como iguales, se decide incorporar una nueva instrucción a continuación de la anterior:

“Por favor, leed atentamente los enunciados de cada pregunta puesto que algunos son similares pero en realidad tienen pequeñas

variaciones”.

Una vez leídas las instrucciones los sujetos pasaban a leer las preguntas:

1. *Como presidente de una compañía aérea, debes invertir 10 millones de euros de la propia compañía en un estudio de investigación. La intención es construir un avión que no puede ser detectado por los radares convencionales, en otras palabras, un avión antirradar. Cuando el proyecto está al 90%, otra compañía aérea empieza a anunciar la comercialización de un avión que no puede ser detectado por los radares convencionales. Además, se puede apreciar que su avión es mucho más rápido y más económico que el avión que tu compañía está construyendo. La pregunta es: ¿Deberías invertir el último 10% de fondos de investigación para finalizar el “avión antirradar”?*

Una vez leída, debían seleccionar entre dos opciones (SI o NO). A continuación debían estimar la probabilidad de éxito del mismo:

Usando una escala de 0 a 100, escribe la probabilidad de que TU avión sea un éxito financiero en realidad, siendo 0 “nada probable” y 100 “muy probable”. Se puede utilizar cualquier número comprendido entre 0 y 100.

Se decidió remarcar en mayúsculas el término “TU” para evitar la interpretación de que la estimación de la probabilidad de éxito requerida se trataba del avión de la otra compañía, en lugar del suyo.

Seguidamente, en la pregunta dos, se incluyó otra historia de ECI, que se corresponde con el experimento 6 original, intentando evitar

de la mayor manera posible un sesgo de respuesta en la tercera, puesto que al tener un enunciado parecido, podría desencadenar en una respuesta similar sesgada.

2. *De vuelta a casa después de trabajar decides comprar la cena en un local que anuncia descuentos del 50% en pizza, costando 5 euros. Un par de horas después decides que es la hora de cenar y poner la pizza en el horno. Entonces tienes una idea, llamar a tu amigo para ver si quiere cenar contigo y ver una película. Tu amigo dice que sí, así que vas a comprar otra oferta de pizza. Sin embargo todas las ofertas han sido vendidas ya, por lo tanto tienes que gastarte 10 euros (el precio normal) por una pizza idéntica a la que compraste anteriormente rebajada 5 euros. Vuelves a casa y pones ambas pizzas en el horno. Cuando ambas pizzas están hechas tu amigo te llama diciendo que está enfermo y que no puede venir. No tienes tanto hambre como para comerte las dos pizzas, y no puedes congelar una. Debes comerte una y tirar la otra. ¿Qué pizza decides comer?*

Los sujetos debían escoger entre tres opciones (Indiferente, La rebajada a 5 euros, o La original a 10 euros).

Por último se incluyó la historia 4 B del experimento original de Arkes y Blumer (1985):

3. *Como presidente de una compañía aérea, recibes una sugerencia de uno de tus empleados. La propuesta es invertir 10 millones de euros de fondos de investigación en desarrollar un avión que no puede ser detectado por los radares convencionales,*

en otras palabras, un avión antirradar. Sin embargo, otra compañía aérea empieza a anunciar la comercialización de un avión que no puede ser detectado por los radares convencionales. Además, se puede apreciar que su avión es mucho más rápido y más económico que el avión que tu empleado te está proponiendo. La pregunta es: A pesar de no haber invertido aún ninguna cantidad de dinero en el avión, ¿Deberías invertir los 10 millones de fondos de investigación para construir el “avión antirradar” que propone tu empleado?

Como se ha descrito anteriormente los sujetos apreciaban una similitud en los enunciados 1 y 3 y exponían que se trataba de la misma pregunta teniendo que recalcarles que se trataba de preguntas similares, pero con variaciones, con lo cual era de vital importancia que leyesen con detenimiento las preguntas. Ante la gran demanda de lo anterior, se optó por incluir una nueva instrucción al inicio que recalcase en ello. Al igual que la pregunta 1, esta poseía un segundo apartado similar al primero en el que los sujetos debían estimar la probabilidad de éxito del proyecto.

Usando una escala de 0 a 100, escribe la probabilidad de que TU avión sea un éxito financiero en realidad, siendo 0 “nada probable” y 100 “muy probable”. Se puede utilizar cualquier número comprendido entre 0 y 100.

Un segundo matiz descubierto a través del pilotaje fue que a la hora de responder a la segunda parte de la pregunta 3, el término inicial era “EL” avión, propiciando que los

sujetos estimaran la probabilidad de éxito muy elevada, incluso más que en el primer caso. Esto llevaba a la interpretación de que la estimación de éxito no era la del propio avión, sino que estimaban la probabilidad de éxito del avión oponente. Se decidió sustituir el término “EL” por un término menos ambiguo “TU”, lo que produjo una reducción significativa en la estimación de la probabilidad, confirmando lo anteriormente descrito y justificando la sustitución del término para una comprensión más clara. Se utilizó un procedimiento no probabilístico

a través de un efecto de bola de nieve. En una primera fase se reenvió el link a un grupo de estudiantes de varias titulaciones de la Universidad Rey Juan Carlos con su consentimiento previo y el apoyo de varios profesores; asimismo se les pidió que se lo enviaran al menos a dos personas que estuvieran cursando estudios universitarios. El proceso de recogida de datos se cerró en un mes. La muestra quedó compuesta por 108 estudiantes de varias titulaciones y universidades.

3.3. Análisis estadístico

En primer lugar, se llevó a cabo una prueba t de student para muestras independientes para determinar si hay diferencias significativas entre la estimación de probabilidad media del ítem 1 y la estimación de probabilidad media del ítem 3. Se comprobaron los supuestos de normalidad de la variable dependiente y homocedasticidad a través de la prueba de Levene para justificar la aplicación de dicha prueba estadística y excluir la posibilidad de desarrollar pruebas no paramétricas a través de la comprobación de las distribuciones de frecuencias de las variables. En segundo lugar, se ha realizado una distribución de frecuencias para determinar el número de sujetos que responden SÍ o NO en los enunciados 1

y 3, y el porcentaje de probabilidad de éxito que estiman en función de lo que han respondido anteriormente. También se analiza si hay diferencias significativas entre las estimaciones de probabilidad de éxito de los sujetos que responden que SÍ y las estimaciones de probabilidad de éxito de los sujetos que responden que NO, tanto para el ítem 1 como para el ítem 3.

Por último, respecto al segundo enunciado se ha analizado las frecuencias, puesto que se trataba de un ítem de distracción y únicamente nos interesaba ver la proporción de sujetos que irrumpen o no en un estado de ECI en el ítem 1 y 3.

4. Resultados

4.1. Descriptivos

En la tabla 1 se observa cómo en el ítem 1, 97 sujetos (90%) respondieron que SÍ continuarían invirtiendo y la estimación de probabilidad de éxito de los 97 sujetos es del 55,80%. Por el contrario son 11 los sujetos (10%) que responden que NO invertirían el último 10% de fondos, estimando que la probabilidad de éxito de su avión es del 45,45%. La estimación de éxito media de todos los sujetos en el ítem 1 es de 54,75%.

Ítem 1	N	M	DT
No	11	45,45	29,44
Si	97	55,80	18,34
Total	108	54,75	19,81

Tabla 1. Puntaciones medias estimación de probabilidad de éxito de lo ítem 1

La tabla 2 se corresponde con el último caso del test. Podemos observar que son 80 (74%) sujetos los que no invertirían nada en el proyecto. Además, estos estiman que la probabilidad de éxito es del 19,25%. Por el contrario 28 (26%) sujetos responden que sí invertirían a pesar de no haber invertido nada aun, estimando una probabilidad de éxito del 43,71%. La estimación de éxito media de todos los sujetos en el ítem 3 es de 25,59%.

Ítem 3	N	Media	DT
No	80	19,25	17,26
Si	28	43,71	24,27
Total	108	25,59	22,01

Tabla 2. Puntaciones medias estimación de probabilidad de éxito de lo ítem 3

4.2. Prueba T de student para muestras relacionadas

En la tabla 3 se observa que existen diferencias significativas $t(1,107) = 10.885$, $p = .00$ entre la estimación media de probabilidad de éxito

del ítem 1 (54,75) y la estimación media de probabilidad de éxito del ítem 3 (25,59).

		N	M	DT	T	gl
% Estimación	Ítem 1	108	54,75	19,817		(1,107)
	Ítem 3	108	43,71	22,015	10.885*	(1,107)
	Total	108	29,157	27,839		(1,107)

* $P < .01$

Tabla 3. Prueba t de student para ítem 1 e ítem 3

4.3. Análisis de la varianza de un factor (ANOVA)

En la tabla 4 resume, para el ítem 1, que no hay diferencias significativas $F(1,107)$, $2,73$, $p = .10$ entre las estimaciones de probabilidad de éxito de los sujetos que continuarían invirtiendo (55,80%), correspondiente a los 97 sujetos que contestaron SÍ, y las estimaciones de probabilidad de éxito de los sujetos que no continuarían invirtiendo (45,45%), correspondiente a los 11 sujetos que contestaron NO. A su vez, se identifica que

para el ítem 2 hay diferencias significativas $F(1, 107)$, $33,35$, $p = .00$ entre las estimaciones de probabilidad de éxito de los sujetos que continuarían invirtiendo (43,71%), correspondiente a los 28 sujetos que contestaron SÍ, y las estimaciones de probabilidad de éxito de los sujetos que no continuarían invirtiendo (19,25%), correspondiente a los 80 sujetos que contestaron NO.

		N	M	DT	F	gl
Ítem 1	Si	97	55,80	18,340	2.738	1,106
	No	11	45,45	29,449		1,106
	Total	108	54,75	19,817		1,107
Ítem 2	SI	28	43,71	24,274	33.35*	1,106
	NO	80	19,25	17,261		1,106
	Total	108	25,59	22,015		1,107

* $P < .05$

Tabla 4. Análisis de la varianza de un factor para el ítem 1 e ítem 2

4.4. Análisis de frecuencias del ítem 2

En la tabla 5 muestra a 87 de los sujetos le resulta indiferente qué pizza comerse, suponiendo un 80,6% de los sujetos. Por el contrario, encontramos que 20 sujetos se comerían la pizza sin rebaja, lo que supone un 18,5% de los sujetos. Por último, encontramos a un único sujeto que se comería la rebajada,

suponiendo un 0,9%.

	N	%
Indiferente	87	80,6
Rebajada a 5 euros	1	0,9
Original a 10 euros	20	18,5
Total	108	100

Tabla 5. Análisis de frecuencias del ítem 2

5. Discusión

La previsión de la teoría económica tradicional, a través de la teoría prospectiva de Tversky y Kahneman (1981) estimó que los sujetos que responden al ítem 1, evaluarían los costos-beneficios futuros y no continuarían con la inversión. En este sentido, según los resultados obtenidos los sujetos no evalúan estos costos-beneficios futuros, sino que caen en un estado de costo irrecuperable. Estos datos confirman lo encontrado en el experimento 4 A de Arkes y Blumer (1985), ya que al igual que nosotros, encontraron que el 85% de los sujetos respondía que sí continuaría invirtiendo, irrumpiendo en un estado de costos irrecuperables, frente al 15% que no lo haría, evaluando posiblemente los costos-beneficios futuros. En el caso del ítem 3, en el que no hay ninguna situación de ECI, los resultados son opuestos a los del ítem 1. En los dos ítems se puede apreciar que el éxito de nuestro producto es prácticamente improbable, sin embargo, en el primer caso los sujetos deciden continuar invirtiendo debido al esfuerzo que ya han hecho anteriormente. Por el contrario, en el ítem 3, al no haber ningún tipo de esfuerzo previo todavía, lo lógico es no invertir ante el más que probable fracaso. En el caso de Arkes y Blumer (1985) la cantidad de sujetos que no invertirían era del 84%, mientras que los que sí lo harían era del 16%. Hay una diferencia de un 10% frente a nuestros resultados, pero que puede ser

explicada porque en el caso del experimento de Arkes y Blumer (1985), los sujetos que respondían a las dos situaciones (4 A y 4 B) eran distintas muestras. Sin embargo, en nuestro caso son los mismos sujetos los que responden tanto a 4 A (ítem 1), como a 4 B (ítem 3), con lo cual puede haber un sesgo de respuesta.

Según lo anteriormente expuesto las personas no realizan siempre la toma de decisiones de manera racional, sino que hay casos en los que la toma de decisiones viene precedida por situaciones de inversiones pasadas, determinando el curso actual a elegir.

En cuanto a la estimación de la probabilidad de éxito en cada situación, los resultados confirman de manera más sólida lo encontrado por Arkes y Blumer (1985), ya que en su caso las estimaciones eran del 41% para el 4 A (ítem 1) y de 34% para el 4 B (ítem 3). Se confirma con los resultados obtenidos que habiendo un aumento en el primer caso, y un descenso en el segundo, produciendo una diferencia aún mayor entre las estimaciones que las del experimento original, en unas situaciones en las que la estimación de probabilidad de éxito debería ser exactamente la misma. Lo anterior va en la misma línea que lo demostrado por Arkes y Hutzlel (2000), ya que al igual que en sus estudios parece que los sujetos que invierten en un ECI, estiman su probabilidad de éxito de manera aumentada debido a las

inversiones pasadas ya realizadas. Como consecuencia de sus inversiones, los sujetos no quieren dar una imagen de derrochadores, con lo cual justifican sus actos aumentando la probabilidad de éxito, evitando así una más que probable disonancia cognitiva. Los resultados de las ANOVAS muestran, en el caso del ítem 1, que tanto los que continuarían invirtiendo, como los que no, ya han invertido un 90% de sus recursos anteriormente, con lo cual independientemente de si continúan invirtiendo, cayendo en un estado de costos irrecuperables, como si no, la estimación de la probabilidad de éxito va a ser similar, ya que para justificar sus anteriores inversiones del 90% inflarán la probabilidad de éxito, evitando ser “derrochadores”. En el caso del tercer ítem las personas que deciden invertir quieren justificar su inversión para evitar una disonancia cognitiva, con lo cual aumentan su probabilidad de éxito a valores próximos a los del ítem 1. Sin embargo los que deciden no invertir estiman su probabilidad de éxito muy baja, ya que no hay ninguna inversión anterior (ECI) que pueda producir disonancia, con lo cual no tienen que auto-justificar sus inversiones. Estos resultados confirman que

las personas desean no parecer derrochadoras (Arkes & Blumer, 1985), sobregeneralizando la regla “no malgastar” (Arkes & Ayton, 1999) para así evitar caer o disminuir un estado que les produce disonancia cognitiva. Esto les lleva a que, una vez decididos a realizar, o a continuar una inversión justifiquen sus actos aumentando la percepción de probabilidad de éxito. Por último, en el ítem 2 la previsión de la teoría económica tradicional estimó que el 100% de los sujetos debería optar por la opción Indiferente, puesto que ni una ni otra supone un beneficio futuro. Sin embargo hay un 18,5% que opta por la pizza más cara, irrumpiendo en un estado de costos irrecuperables. Estos resultados son similares a los encontrados por Arkes y Blumer (1985) en el experimento 6. En su caso fue el 23% los que eligieron la original. Este hecho, tanto en nuestro caso, como en el de Arkes y Blumer (1985), supone que el ECI no es tan consistente como parecen demostrar el ítem 1. En cualquier caso lo que sí parece es que el ECI y los modelos económicos tradicionales ni son absolutos ni son excluyentes, habiendo influencias mutuas en la toma de decisiones del ser humano.

6. Limitaciones

A pesar de los resultados obtenidos, este estudio presenta las siguientes limitaciones. En primer lugar, el procedimiento de muestreo fue no probabilístico, lo que reduce de manera significativa la representatividad

de la muestra obtenida. En segundo lugar, al tratarse de una población con carácter infinito (estudiantes universitarios de la Comunidad de Madrid) el error muestral es excesivamente grande lo que dificulta

las inferencias obtenidas en este estudio al conjunto de la población, por lo que se recomienda ajustar el error muestral con procedimientos probabilísticas de muestreo. En tercer lugar, el proceso de traducción no ha seguido un proceso de retro-traducción directa o inversa, lo que puede haber provocado ciertos sesgos de interpretación

de las situaciones que se les planteaban a los participantes durante el experimento. Por último, hay una mayor representatividad dentro de la muestra de mujeres que de hombres, lo que puede provocar ciertos sesgos en las respuestas obtenidas de los supuestos presentados en el experimento.

7. Líneas futuras

El ECI ha levantado mucha controversia por parte de los investigadores. Muchos son los autores que se declaran a favor de este efecto, y muchos son los que se declaran en contra, a favor de la teoría económica tradicional. Puede que la solución pase por tener en cuenta las dos posturas, intentando integrar ambas en la toma de decisiones humanas. En la situación actual de crisis sería importante evaluar cómo los sujetos realizan esa toma de decisiones y ver si irrumpen en un estado de costos irre recuperables, sobre generalizando la regla “no malgastar” y cómo evalúan los costos-beneficios futuros. Otro hecho importante a evaluar sería la toma de decisiones por parte de los políticos en la situación actual, y en situaciones pasadas que han desembocado en una situación de crisis financiera. Parece más que probable que en este caso el ECI es el que

ha ejercido más fuerza en la toma de decisión, invirtiendo en sectores que no tenían ninguna probabilidad de éxito, fundamentándose en inversiones pasadas o seguir invirtiendo en proyectos multimillonarios que suponían un mayor coste al inicial únicamente porque ya habían invertido anteriormente.

En definitiva los resultados de este estudio subrayan la importancia de continuar investigando la evaluación de los costes irre recuperables en la toma de decisiones de los seres humanos, y concretamente su aplicación en contextos educativos donde se permita relacionar el efecto de costo irre recuperable con, por ejemplo, niveles de procrastinación o afrontamiento, o por otro lado comprobar la existencia de diferencias a través de distintas modalidades de enseñanza aplicadas en diferentes muestras.



8. Referencias

- Arkes, H. R., & Ayton, P. (1999). The sunk cost and Concorde effects: Are humans less rational than lower animals? *Psychological Bulletin*, *125*, 591-600. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.125.5.591>
- Arkes, H. R., & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *35*, 124-140. [http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978\(85\)90049-4](http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978(85)90049-4)
- Arkes, H., & Hutzel, L. (2000). The role of probability of success estimates in the Sunk Cost Effect. *Journal of Behavioral Decision Making*, *13*, 295-306. [http://dx.doi.org/10.1002/1099-0771\(200007/09\)13:3<295::AID-BDM353>3.0.CO;2-6](http://dx.doi.org/10.1002/1099-0771(200007/09)13:3<295::AID-BDM353>3.0.CO;2-6)
- Brockner, J. (1992). The escalation of commitment to a failing course of action: Toward theoretical progress. *Academy of Management Review*, *17*, 39-61.
- Brockner, J., Shaw, M. C., & Rubin, J. Z. (1979). Factors affecting withdrawal from an escalating conflict: Quitting before it's too late. *Journal of Experimental Social Psychology*, *15*, 492-503. [http://dx.doi.org/10.1016/0022-1031\(79\)90011-8](http://dx.doi.org/10.1016/0022-1031(79)90011-8)
- Cunha Jr, M., & Caldieraro, F. (2009). Sunk Cost Effects on Purely Behavioral Investments. *Cognitive Science*, *33*, 105-113. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1551-6709.2008.01005.x>
- Davis, M., & Bobko, P. (1986). Contextual effects on escalation processes in public sector decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *37*, 121-138. [http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978\(86\)90048-8](http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978(86)90048-8)
- Dawkins, R., & Brockmann, H. J. (1980). Do digger wasps commit the Concorde fallacy? *Animal Behaviour*, *28*, 892-896. [http://dx.doi.org/10.1016/S0003-3472\(80\)80149-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0003-3472(80)80149-7)
- Dawkins, R., & Carlisle, T. R. (1976). Parental investment, mate desertion and fallacy. *Nature*, *262*, 131-133. <http://dx.doi.org/10.1038/262131a0>
- Festinger, L. (1961). The psychological effects of insufficient rewards. *American Psychologist*, *16*, 1-11. <http://dx.doi.org/10.1037/h0045112>
- Festinger, L. (1962). *A theory of cognitive dissonance* (Vol. 2). Stanford university press.
- Gigerenzer, G., & Goldstein, D. G. (1996). Reasoning the fast and frugal way: Models of bounded rationality. *Psychological Review*, *103*, 650-669. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.103.4.650>

- Jacobs, J. E., & Potenza, M. (1991). The use of judgment heuristics to make social and object decisions: A developmental perspective. *Child Development, 62*, 166-178. <http://dx.doi.org/10.2307/1130712>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representativeness. *Cognitive Psychology, 3*, 430-454. [http://dx.doi.org/10.1016/0010-0285\(72\)90016-3](http://dx.doi.org/10.1016/0010-0285(72)90016-3)
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica: Journal of the Econometric Society, 47*, 263-291. <http://dx.doi.org/10.2307/1914185>
- Lavery, R. J. (1995). Past reproductive effort affects parental behaviour in a cichlid fish, *Cichlasoma nigrofasciatum*: A comparison of inexperienced and experienced breeders with normal and experimentally reduced broods. *Behavioral Ecology and Sociobiology, 36*, 193-199. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00177796>
- Maestriperi, D., & Alleva, E. (1991). Litter defence and parental investment allocation in house mice. *Behavioural Processes, 23*, 223-230. [http://dx.doi.org/10.1016/0376-6357\(91\)90052-2](http://dx.doi.org/10.1016/0376-6357(91)90052-2)
- Magalhães, P., & White, K. G. (2013). Sunk cost and work ethic effects reflect suboptimal choice between different work requirements. *Behavioural processes, 94*, 55-59. <http://dx.doi.org/10.1016/j.beproc.2012.12.003>
- McCain, B. E. (1986). Continuing investment under conditions of failure: A laboratory study of the limits to escalation. *Journal of Applied Psychology, 71*, 280. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.71.2.280>
- McCarthy, A. M., Schoorman, F. D., & Cooper, A. C. (1993). Reinvestment decisions by entrepreneurs: Rational decision-making or escalation of commitment? *Journal of Business Venturing, 8*, 9-24. [http://dx.doi.org/10.1016/0883-9026\(93\)90008-S](http://dx.doi.org/10.1016/0883-9026(93)90008-S)
- McGlothlin, W. H. (1956). Stability of choices among uncertain alternatives. *The American Journal of Psychology, 69*, 604-615. <http://dx.doi.org/10.2307/1419083>
- Navarro, A. D., & Fantino, E. (2005). The sunk cost effect in pigeons and humans. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 83*, 1-13. <http://dx.doi.org/10.1901/jeab.2005.21-04>
- Navarro, A. D., & Fantino, E. (2009). The sunk time effect: An exploration. *Journal of behavioral decision making, 22*, 252-270. <http://dx.doi.org/10.1002/bdm.624>
- Northcraft, G. B., & Wolf, G. (1984). Dollars, sense, and sunk costs: A life cycle model of resource allocation decisions. *Academy of Management Review, 9*, 225-234.
- Pérez-Almonacid, R. (2009). Torre de Babel

- en Psicología: a propósito de la falacia del costo irrecuperable; Tower of Babel in Psychology: concerning the sunk cost fallacy. *Rev. colomb. psicol*, *18*, 207-218.
- Piedad, X. D. L., Field, D., & Rachlin, H. (2006). The influence of prior choices on current choice. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *85*, 3-21. <http://dx.doi.org/10.1901/jeab.2006.132-04>
- Rosenfarb, I. S., Newland, M. C., Brannon, S. E., & Howey, D. S. (1992). Effects of self generated rules on the development of schedule controlled behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, *58*, 107-121. <http://dx.doi.org/10.1901/jeab.1992.58-107>
- Schott, J. P., Scherer, L. D., & Lambert, A. J. (2011). Casualties of war and sunk costs: Implications for attitude change and persuasion. *Journal of Experimental Social Psychology*, *47*, 1134-1145. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jesp.2011.06.002>
- Simonson, I. (1989). Choice based on reasons: The case of attraction and compromise effects. *Journal of Consumer Research*, *16*, 158-174. <http://dx.doi.org/10.1086/209205>
- Staw, B. M. (1976). Knee-deep in the big muddy: A study of escalating commitment to a chosen course of action. *Organizational Behavior and Human Performance*, *16*, 27-44. [http://dx.doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90005-2](http://dx.doi.org/10.1016/0030-5073(76)90005-2)
- Staw, B. M., & Hoang, H. (1995). Sunk costs in the NBA: Why draft order affects playing time and survival in professional basketball. *Administrative Science Quarterly*, *40*, 474-494. <http://dx.doi.org/10.2307/2393794>
- Staw, B. M., & Ross, J. (1978). Commitment to a policy decision: A multi-theoretical perspective. *Administrative Science Quarterly*, *23*, 40-64. <http://dx.doi.org/10.2307/2392433>
- Strough, J., Mehta, C. M., McFall, J. P., & Schuller, K. L. (2008). Are older adults less subject to the sunk-cost fallacy than younger adults? *Psychological Science*, *19*, 650-652. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02138.x>
- Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior and Organization*, *1*, 39-60. [http://dx.doi.org/10.1016/0167-2681\(80\)90051-7](http://dx.doi.org/10.1016/0167-2681(80)90051-7)
- Trivers, R. L. (1974). Parent-offspring conflict. *American zoologist*, *14*, 249-264. <http://dx.doi.org/10.1093/icb/14.1.249>
- Weatherhead, P. J. (1979). Do savannah sparrows commit the Concorde fallacy? *Behavioral Ecology and Sociobiology*, *5*, 373-381. <http://dx.doi.org/10.1007/BF00292525>
- Weir, M. W. (1964). Developmental changes in problem-solving strategies. *Psychological Review*, *71*, 473-490. <http://dx.doi.org/10.1037/h0041785>