

## EL DILEMA DE LA ALTERIDAD (O ALTERNANCIA) TECNOLÓGICA

### *THE DILEMMA OF TECHNOLOGICAL ALTERITY (OR ALTERNATION)*

ROBERTO PIZARRO CONTRERAS

University of Science and Technology of China, China

Universidad de Chile, Chile

roberto.pizarro.c@outlook.com

RECIBIDO: 12/03/2023

ACEPTADO: 24/04/2023

**Resumen:** Este artículo pretende formalizar un dilema moral relativo a la frecuencia, medida y condiciones que han de determinar la decisión de refaccionar o sustituir la base tecnológica sobre la que desplegamos una actividad o conjunto de acciones. Se le denominará *dilema de la alteridad tecnológica*, por cuanto implica un *ethos* que llama a la apertura a otro conjunto posible de tecnologías. Se trata de un dilema, en primer lugar, debido a que el despliegue potencial de una acción confrontaría siempre dos realidades: la acción a través de la base tecnológica actual, o bien, de una nueva que puede ser pensada e implementada. Lo es también, porque su solución responde a condiciones específicas del contexto en que el dilema aparece (una empresa en riesgo de quiebra enfrenta el dilema de forma distinta a una corporación académica que desea mejorar la difusión de su saber entre los ciudadanos). Se intentará fundamentar el dilema recurriendo a: 1) la hipótesis del determinismo tecnológico, 2) la teoría de sesgos cognitivos y 3) el concepto de alteridad (otredad). El sesgo cognitivo, recogido de la psicología, permitirá sostener desde un punto de vista empírico un determinismo tecnológico “suave”, según el cual la tecnología presupone una determinación en la forma de sesgo, pero que es posible contrarrestar elaborando estrategias de evasión, con lo cual la responsabilidad moral del sujeto frente a un acervo o conjunto de tecnologías resultaría en cualquier caso indefectible.

**Palabras clave:** determinismo tecnológico; sesgo cognitivo; fijación funcional; alteridad (otredad); tecnología.

**Abstract:** This article aims to formalize a moral dilemma regarding the frequency, measurement, and conditions that must determine the decision to refurbish or

replace the technological base on which we deploy an activity or set of actions. It will be called *the dilemma of technological otherness*, since it involves an *ethos* that calls for openness to another possible set of technologies. It is a dilemma, firstly, because the potential deployment of an action would always confront two realities: the action through the current technological base, or a new one that can be thought out and implemented. It is also a dilemma because its solution responds to specific conditions of the context in which the dilemma appears (a company facing bankruptcy would face the dilemma differently than an academic corporation that wants to improve the dissemination of its knowledge among citizens). The article will attempt to substantiate the dilemma by resorting to: 1) the hypothesis of technological determinism, 2) the theory of cognitive biases, and 3) the concept of alterity (otherness). The cognitive bias, taken from psychology, will allow us to support, from an empirical point of view, a “soft” technological determinism, according to which technology presupposes a determination in the form of a bias, but which can be countered by developing evasion strategies, so that the moral responsibility of the subject facing a set or collection of technologies would be indefectible in any case.

**Keywords:** technological determinism; cognitive bias; functional fixedness; alterity (otherness); technology

## **Introducción a los conceptos fundamentales del dilema**

### *Determinismo tecnológico*

El *determinismo tecnológico* es una teoría que sostiene que la tecnología es un factor determinante que moldea la sociedad y la cultura. Esta perspectiva argumenta que los avances tecnológicos impulsan el cambio social, al punto de que, por su magnitud, pueden tornar despreciables las decisiones humanas, así como los factores políticos, económicos o culturales. En otras palabras, el determinismo tecnológico sostiene que la tecnología es una fuerza motora –si no la principal– detrás de la evolución social y cultural de la humanidad. (Héder, 2021)

Uno de los ejemplos más comunes de determinismo tecnológico, en la esfera de las ciencias sociales, se aprecia en las denominadas tesis “ferrocarrilistas”. En ellas se argumenta que la construcción de

ferrocarriles en el siglo XIX fue uno de los principales agentes que impulsaron la Revolución Industrial y transformaron la sociedad en el mundo occidental. Según esta forma de determinismo tecnológico, la tecnología del ferrocarril indujo una profunda transformación en los modos de producción, el comercio y el transporte, lo que a su vez provocó cambios sociales significativos como la urbanización y la creación de nuevas clases sociales<sup>1</sup>.

Otro ejemplo de determinismo tecnológica es la perspectiva contenida en las tesis “ciborgistas”. Ellas postulan que las tecnologías de la informática y la robótica están cambiando la naturaleza de lo que significa ser humano. Los partidarios de esta teoría sostienen que los avances en la tecnología están llevando a la fusión de lo humano y lo tecnológico, lo que a su vez está transformando nuestra identidad y nuestra relación con el mundo que nos rodea<sup>2</sup>.

La teoría del determinismo tecnológico ha sido trabajada por varios autores. Ya el materialismo dialéctico de Karl Marx y Engels había señalado cómo la tecnología determinaba el modo de producción e incidía directamente en la estructura social (Bimber, 1990). Con todo, uno de los primeros y más influyentes intelectuales que trabajaron sobre esta hipótesis de forma intensiva fue el historiador y filósofo Lewis Mumford, quien argumentó que la tecnología estaba moldeando el desarrollo humano y que los avances tecnológicos estaban impulsando cambios sociales y culturales, aunque no de forma absoluta ni sin concebir ello problemáticamente:

Todo el aparato de la vida se ha vuelto tan complejo y los procesos de producción, distribución y consumo se han vuelto tan especializados y subdivididos, que la persona individual pierde confianza en sus propias

---

<sup>1</sup> Ver, por ejemplo, el trabajo del historiador económico y empresarial Simon Ville (2004).

<sup>2</sup> Ver, por ejemplo, el trabajo del investigador en tecnologías digitales Garfield Benjamin (2016).

capacidades: está cada vez más sujeta a órdenes que no cumple, que no comprende; a merced de fuerzas sobre las que no ejerce un control efectivo, moviéndose hacia un destino que no ha elegido. (Mumford, 1970, pp. 358-359).

Otro pionero en el tratamiento explícito del determinismo tecnológico fue el sociólogo y economista estadounidense Thorstein Veblen, para quien la tecnología era un factor decisivo en la evolución económica y social, mostrándose también crítico de su influjo:

El proceso de la máquina impregna la vida moderna y la domina en un sentido mecánico. Su dominio se ve en la aplicación de medidas y ajustes mecánicos precisos y la reducción de todo tipo de cosas, propósitos, actos, necesidades y comodidades de la vida, a unidades estándar. (Veblen, 1904, p. 306).

Otros autores como Marshall McLuhan (1964), Jacques Ellul (1964) y Neil Postman (1992) han tratado la cuestión en sus propias obras.

Ellul, en particular, reconoció en la tecnología una fuerza capaz de afectar la esencia misma del ser humano:

La técnica ha calado en lo más hondo del ser humano. La máquina tiende no sólo a crear un nuevo entorno humano, sino también a modificar la esencia misma del hombre. El medio en el que vive ya no es suyo. Debe adaptarse a un universo para el que no fue creado. [...] Fue creado con cierta unidad esencial y, sin embargo, está fragmentado por todas las fuerzas del mundo moderno. (p. 325)

Más recientemente, el autodenominado “fenomenólogo de la tecnología” Éric Sadin –quien se reconoce además como un gran deudor de la obra de Ellul –aborda el determinismo tecnológico a través de su concepto de *antrobología*, con el que pretende señalar la necesidad de una dialéctica entre el influjo inevitable de la tecnología sobre la acción humana, por un lado, y una acción humana

decidida a contrapesar ese influjo, por otro (Sadin, 2018, pp. 149-155), aunque sin detallar la medida de ese esfuerzo ni proponer acciones específicas distintas a las que se han propuesto hasta acá desde el criticismo tecnológico (como “desconectarnos” de la tecnología, pensar en sus peligros más que en sus bondades, “reconectarnos” con nuestra historia, etc.).

Así, en el tratamiento del determinismo tecnológico es posible distinguir dos posturas:

- **Determinismo tecnológico fuerte:** Sostiene que la tecnología es la fuerza principal que determina el curso de la historia humana. Según esta visión, la tecnología no solo influye en la forma en que vivimos, sino que también determina nuestras decisiones y acciones. En otras palabras, la tecnología es vista como un agente autónomo e independiente que domina sobre la sociedad y la cultura.
- **Determinismo tecnológico suave:** Reconoce que la tecnología puede influir en la sociedad de forma significativa, pero no la determina completamente. En esta visión, la tecnología es vista como un factor importante, pero no único en la evolución de la cultura y la historia.

Finalmente, el determinismo tecnológico ha sido objeto de controversia desde que se popularizó en la década de 1960. Como se dijo, algunos sostienen que la tecnología no es el único factor que influye en la sociedad y que hay otros, como la política, la economía y la cultura, que juegan un papel tanto o más importante en la configuración de la sociedad. Otros, que están más bien en las antípodas, proponen que la tecnología no es una fuerza autónoma que moldea la sociedad y la cultura, sino que más bien es al revés, es decir, la tecnología no es una causa, sino un efecto del cambio social y cultural<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Ver, por ejemplo, Castells (2010, p. 13).

Para poder formular el dilema de que consta este trabajo, se adhiere acá a la hipótesis de un determinismo tecnológico suave, el cual hallará sustento empírico en lo sucesivo en la teoría de sesgos cognitivos.

### *Sesgo cognitivo*

En psicología, el *sesgo cognitivo* se refiere a la tendencia de las personas a procesar la información de una manera que está influenciada por sus prejuicios, creencias, experiencias y emociones. Esto puede conducir a una interpretación distorsionada de la realidad y a tomar decisiones que no son completamente racionales.

Los precedentes del sesgo cognitivo se remontan a la década de 1950, cuando los psicólogos sociales Fritz Heider (1958) y Harold Kelley (1950) comenzaron a investigar cómo las personas atribuyen causas a los eventos en sus vidas.

En la década de 1970, el psicólogo Daniel Kahneman y su colaborador Amos Tversky realizaron una serie de estudios que exploraron cómo las personas toman decisiones en situaciones de incertidumbre, observando cómo ciertas distorsiones –los sesgos cognitivos– las afectaban (Kahneman y Tversky, 1974; 2000). Sus investigaciones ayudaron a establecer el campo de la economía conductual y le valió a Kahneman el premio Nobel de Economía en 2002.

Desde entonces y a lo largo de muchas décadas, otros investigadores han realizado importantes contribuciones a la comprensión de los sesgos cognitivos como patrones de pensamiento comunes en la población humana.

Existen muchos tipos de sesgos cognitivos, algunos de los más famosos son: sesgo de confirmación, sesgo de género, sesgo de autoridad, sesgo de urgencia, sesgo de disponibilidad, sesgo del

costo hundido, entre otros. En particular, se recogerá aquí la variante denominada “fijación funcional”.

El concepto de *fijación funcional* fue propuesto por el psicólogo alemán Karl Duncker en su famoso artículo *On the solving problem* (Duncker, 1945) y se refiere a la tendencia a limitar nuestra comprensión de un artefacto –o conjunto de ellos– que ha tenido éxito previamente a su uso habitual. En otras palabras, la fijación funcional nos lleva a ver las cosas solo en términos de lo que se supone que deben hacer o cómo se supone que deben ser utilizadas, y no en términos de otras posibles aplicaciones o usos, lo que impacta también en la forma de considerar nuevas soluciones o maneras de resolver un problema.

Por ejemplo, si tenemos una taza, es posible que la veamos solo como un objeto para beber líquidos. Sin embargo, si somos capaces de superar la fijación funcional, podríamos ver la taza como un objeto que también puede ser usado para guardar lápices o como elemento decorativo.

Otro ejemplo, en el orden de los sistemas tecnológicos complejos, nos lo provee Andy Zynga, experto en estrategia y transformación de negocios, analizando el problema de la innovación en las corporaciones capitalistas. En su artículo *El sesgo que nos impide innovar*, Zynga (2013) describe el problema que tiene el equipo de desarrollo de productos de PepsiCo, el cual, como consecuencia de la fijación funcional, es incapaz de pensar modos diferentes en que ciertas tecnologías pueden ser aplicadas para alcanzar un determinado nivel de salinidad en sus patatas fritas.

En definitiva, la fijación funcional puede ser perjudicial, porque nos limita en la forma en que pensamos y nos impide ver nuevas soluciones o posibilidades creativas. Para superar la fijación funcional, es necesario ser consciente de la existencia del sesgo y estar dispuesto a considerar nuevas perspectivas y formas de uso de

los artefactos tangibles e intangibles que tienen a su disposición las personas.

### *Alteridad*

El concepto de *alteridad* (a veces referido como “otredad”) es un término utilizado en filosofía e implica la comprensión de que existen otras formas de ser diferentes a las propias, y que estas diferencias deben ser consideradas, respetadas y valoradas, ya que nuestras acciones o inacciones afectan (alteran) lo otro irremediablemente.

Ha sido trabajado por diversos autores y se rescata aquí la acepción formalizada por el filósofo lituano Emmanuel Lévinas, quien argumenta que la alteridad es la base de la ética y que la relación con lo otro es fundamental para la comprensión de la realidad y de nosotros mismos, y para establecer nuestra responsabilidad en consecuencia. Según Lévinas, con la alteridad, lo otro se erige como una condición previa y fundamental para el pensamiento, ya que nos obliga a reconocer su existencia y asumir nuestra responsabilidad hacia él.

La alteridad, es decir, la heterogenidad radical de lo Otro, únicamente es posible si lo Otro es tal con relación a un término cuya esencia es permanecer en el punto de partida, servir de entrada a la relación, ser Otro absolutamente [...], fuera de toda posibilidad de individuación a partir de un sistema de referencias [que un sujeto intentara imponerle para aprehenderlo]. (Lévinas, 2002, p. 60).

Un ejemplo típico de alteridad comprende el encuentro entre dos personas de diferentes culturas, que tienen diferentes formas de pensar y comportarse. En principio, cada persona se ve a sí misma como un sujeto individual y al otro como un objeto. Sin embargo, al mismo tiempo, producto de la alteridad, cada persona reconoce la

humanidad del otro y su capacidad para tener experiencias y perspectivas diferentes. Y de esta forma, en lugar de simplemente juzgar o ignorar al otro, cada parte intenta comprender y respetar su perspectiva y encontrar un terreno común para alcanzar una convivencia pacífica y armoniosa.

En lo que concierne a la aplicación de la alteridad a la tecnología, puede decirse, por un lado, que esta puede ser vista como una herramienta que facilita la comunicación y la interacción entre personas de diferentes culturas y orígenes. Por ejemplo, las redes sociales y las plataformas de mensajería instantánea pueden ayudar a las personas a conectarse y compartir información más allá de las barreras geográficas y culturales.

No obstante, por otro lado, también es posible que la tecnología perpetúe la desigualdad y la exclusión social, al limitar la capacidad de algunas personas para acceder a ella o utilizarla plenamente. Por ejemplo, las personas con discapacidades pueden tener dificultades para acceder a ciertas tecnologías (uno de los casos más sencillos involucra a los lectores digitales de huella dactilar, que son inútiles en personas con sus dedos amputados o en aquellas que tienen su huella corroída) y aquellas que no tienen acceso a internet pueden estar en desventaja en un mundo cada vez más conectado.

Así, la tecnología puede ser vista como un medio para promover la alteridad, si al permitir que las personas se conecten y comprendan mejor las perspectivas y experiencias de los demás, también se la considera problemáticamente como un medio potencial para perpetuar la exclusión y la marginación.

En definitiva, es importante reflexionar sobre cómo el potencial tecnológico puede ser utilizado de una manera ética. Y es en este sentido y no otro, en efecto, en el que la alteridad es aquí considerada.

## La construcción del dilema de la alteridad tecnológica

Introducidos sus elementos fundamentales, el *dilema de la alteridad tecnológica* puede ser formulado de la siguiente manera:

PRIMERO. De acuerdo a la hipótesis del determinismo tecnológico suave, estamos determinados por la tecnología de forma inevitable, pero no absoluta. Esto quiere decir que como sujetos contamos con un margen de acción que nos permite subvertir o compensar el influjo tecnológico a través de una agencia activa y deliberada.

SEGUNDO. El determinismo tecnológico suave puede hallar sustento empírico o una forma posible de expresión científica recurriendo al sesgo cognitivo denominado “fijación funcional”, el cual expresa nuestra tendencia a limitar la interpretación de la tecnología a su uso ordinario o convencional. Y aunque esto nos hace perder de vista la posibilidad de usarla en otro sentido, restringiendo a su vez nuestra capacidad de innovar para resolver los problemas que se nos presentan, en cuanto sesgo podemos combatirlo mediante la construcción de estrategias concretas que nos permitan considerar nuevos modos de usar la tecnología, evitando así una determinación tecnológica absoluta.

TERCERO. La consideración anterior no es sino una forma de alteridad tecnológica, por cuanto existe una apertura a nuevas y diferentes performances o bases tecnológicas sobre las cuales catapultar nuestros pensamientos y acciones. Sin embargo, este proceso nos lleva a enfrentar un dilema moral: ¿hasta qué punto debemos considerar la alteridad tecnológica como alternancia y no como estabilidad de la tecnología, sabiendo que la alternancia conlleva renunciar a una base tecnológica estable? Dicho de otro modo, al tiempo que emerge un universo de nuevas e inusitadas posibilidades con la reforma virtual de la tecnología, ellas deben ser contrapesadas éticamente con los riesgos inherentes que conlleva el proceso, es decir, con la potencialidad de problemas del recambio que son también nuevos e inusitados.

En fin, el problema que se expresa no dice relación con el hecho de que la tecnología nos determina o atrapa de alguna manera (este es el presupuesto ontológico del dilema), sino con cómo podemos encontrar un equilibrio entre la ruptura de ese atrapamiento en la alternancia tecnológica y, por otro lado, una base tecnológica

estable, que sea funcional a un despliegue ético de nuestras actividades y existencias.

## **Conclusión**

Una vez que se cobra conciencia del dilema de la alteridad tecnológica –o al menos de su posibilidad–, la operación acrítica de los artefactos y sistemas tecnológicos, así como su conservación sin más en cualquier ámbito, se vuelve negligente, si no tiene un severo costo moral. El dilema no implica necesariamente la acción transformadora, pero sí al menos la reflexión permanente de la base tecnológica sobre la que proyectamos y desplegamos nuestras acciones.

Aunque, como miembros de la civilización o de una sociedad particular, podríamos contar con la mejor de las performances tecnológicas posibles, esto es imposible saberlo. Y al revés, también es posible que la migración a nuevos modos tecnológicos nos arroje al peor de los mundos, si bien no hay manera de estar seguros. La cantidad de variables susceptibles de consideración para determinar la bondad o nocividad del cambio o mantención de la tecnología es inconmensurable, aunque puede delimitarse un conjunto de ellas para aplicarlas a un contexto determinado.

El dilema se vuelve más imperioso teniendo en cuenta la finitud a la que estamos afectos como individuos –y que muy posiblemente nos afecte también en cuanto especie–, sin contar que toca un amplio abanico de problemas y preguntas consabidas que se dan en la filosofía y las humanidades acerca de la tecnología, tales como:

- ¿La tecnología está transformando nuestra comprensión de la realidad? ¿Cómo se relaciona la tecnología con nuestra percepción del mundo?

- ¿La tecnología está mejorando o empeorando nuestra calidad de vida?
- ¿La tecnología nos hace más felices o más infelices?
- ¿La tecnología está reduciendo nuestra capacidad de reflexionar y pensar críticamente?
- ¿La tecnología nos está haciendo perder autonomía?
- ¿Estamos perdiendo habilidades cognitivas esenciales debido a nuestra dependencia de la tecnología?
- ¿La tecnología está deshumanizando nuestras interacciones? ¿Estamos perdiendo la habilidad de conectarnos y comprender a los demás debido al uso excesivo de la tecnología?
- ¿La tecnología está creando una brecha entre los que tienen acceso a ella y los que no?

Para concluir, se presentará un ejemplo concreto del dilema de la alteridad tecnológica, aplicándolo a la tecnología RPA (*Robotic Process Automation*, por sus siglas en inglés).

RPA es una tecnología que comprende robots de software (digitales) capaces de imitar la actividad humana para realizar una amplia gama de tareas dentro de los procesos empresariales, como entrada de datos, cálculos, procesamiento de transacciones, conciliaciones de registros bancarios, contables y financieros, y más (Moffitt et al., 2018). Los robots del RPA interactúan con las aplicaciones de la misma manera que lo hacen los usuarios humanos, pero sin la necesidad de la intervención de estos, lo que permite una mayor eficiencia y precisión. Además, estas entidades no se enferman, pueden trabajar las veinticuatro horas del día, combinarse con soluciones de inteligencia artificial y ser reprogramadas en función de la contingencia, todo lo cual supone en muchos casos incrementos extraordinarios en los indicadores de productividad.

Sin embargo, hay un problema. La programación de estos artefactos inteligentes conlleva un efecto análogo a la fijación

funcional, dada la primacía que su programa concede a las habilidades y funciones técnicas para la maximización del rendimiento de los procesos, sin tener en cuenta la dimensión ética y moral de sus acciones. Aunque esta tarea bien podría ser desempeñada por un equipo de profesionales de la filosofía que fuera contratado para complementar la performance del RPA en la empresa, supondremos que no es así en la mayoría de los casos —si no en ninguno— y que el foco está siempre en la rentabilización o la productividad de acuerdo a los cánones tradicionales de la economía capitalista.

Es en este punto donde entra en juego el dilema: ¿cómo se relacionarán estos robots con los seres humanos y otros seres vivos que cohabitan en el mismo mundo, conociendo nosotros sus enormes beneficios, pero también sus riesgos (por ejemplo, el desplazamiento de trabajadores que no podrán ser reconvertidos)? ¿Considerará su programación alguna vez la perspectiva y los intereses de otros seres o actuarán puramente en función de su itinerario técnico? ¿Cómo se definirá la relación entre humanos y robots en términos de derechos, responsabilidades y moralidad? ¿Qué clase de ajustes podrían hacerse sobre esta tecnología y cuáles son los más apropiados para asegurar su efecto benigno sobre los seres y cosas del mundo?

En suma, esta forma del dilema expresa un conflicto hoy latente entre la creciente automatización de las corporaciones —y, con ellas, de las sociedades capitalistas occidentales— y la necesidad de preservar, en principio, la alteridad entre robots y humanos. Pues el RPA puede ofrecer grandes beneficios en términos económicos, pero también puede tener consecuencias impredecibles y perjudiciales si se pierde de vista el efecto final —y no parcial (asociado, por ejemplo, a la privacidad de los datos o a la mejora de los sistemas de salud)— que produce sobre la existencia humana, la diversidad y la diferencia en el mundo.

## Referencias

- Benjamin, G. (2016). *The Cyborg Subject: Reality, Consciousness, Parallax*. Palgrave Macmillan.
- Bimber, B. (1990). Karl Marx and the Three Faces of Technological Determinism. *Social Studies of Science*, 20(2): 333–351.
- Castells, M. (2010). *The Rise of the Network Society: The Information Age: Economy, Society, and Culture Volume I*. Wiley-Blackwell.
- Duncker, K. (1945). On the solving problem. *Psychological Monographs: General and Applied*, 58(6): i-113.
- Ellul, J. (1964). *The Technological Society*. Vintage Books.
- Halpern, O. (2015). *Beautiful Data: A History of Vision and Reason since 1945*. Duke University Press.
- Héder, M. (2021). AI and the resurrection of Technological Determinism. *Információs Társadalom (Information Society)*, 21(2), 119–130.
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. Wiley.
- Kahneman, D., y Tversky, A. (1974). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. *Science*, 185(4157), 1124-1131.
- Kahneman, D., y Tversky, A. (Eds.). (2000). *Choices, values, and frames*. Cambridge University Press.
- Kelley, H. H. (1950). The warm-cold variable in first impressions of persons. *Journal of Personality*, 18(4), 431-439.
- Lévinas, E. (2002). *Totalidad e infinito. Ensayo sobre la exterioridad*. Ediciones Sígueme.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding Media: The Extensions of Man*. McGraw Hill.
- Moffitt, K., Rozario, A., Vasarhelyi, M. (2018). Robotic Process Automation for Auditing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 15(1): 1-10.

Mumford, L. (1970). *The myth of the machine: The pentagon of power*. Brace and Company.

Postman, N. (1992). *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*. Vintage Books.

Sadin, E. (2018). *La humanidad aumentada: La administración digital del mundo*. Caja Negra.

Thorstein, V. (1904). *The Theory of Business Enterprise*. Charles Scribner's Sons.

Ville, S. (2004). Transport. En R. Floud & P. Johnson (Eds.), *The Cambridge Economic History of Modern Britain*. Cambridge University Press.

Zynga, A. (13 de junio de 2013). The cognitive bias keeping us from innovating. *Harvard Business Review*.

