

LA POLÍTICA ECONÓMICA Y LA INCERTIDUMBRE: NOTAS PARA UN PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

José Antonio Álvarez*
Universidad de La Laguna

RESUMEN

En este trabajo vamos a tratar la convivencia de la política económica con la incertidumbre. En la primera parte se precisa el concepto de incertidumbre y sus principales causas, destacando tres: falta de información, ignorancia y existencia de procesos estocásticos. En el resto del texto consideramos la política económica en sus fases de diseño, decisión e implementación, fases que son usuarias de información y conocimientos. Por tanto, se propone una política económica en la que destaque la infraestructura de producción de conocimientos y aprendizaje (reducir la falta de información y la ignorancia) para aumentar el rigor y contribuir a reducir la incertidumbre.

PALABRAS CLAVE: política, economía, incertidumbre, formulación, implementación.

ECONOMIC POLICY AND UNCERTAINTY:
NOTES FOR A RESEARCH PROGRAMME

ABSTRACT

In this paper we are going to deal with the coexistence of Economic Policy with uncertainty. In the first part, the concept of uncertainty and its main causes are specified, highlighting three: lack of information, ignorance and the existence of stochastic processes. In the rest of the text we consider the Economic Policy in its phases of design, decision and implementation, phases that are users of information and knowledge. Therefore, an Economic Policy is proposed that highlights the infrastructure for the production of knowledge and learning (reduce the lack of information and ignorance) to increase rigor and contribute to reducing uncertainty.

KEYWORDS: policy, economic, uncertainty, formulation, implementation.

1. INTRODUCCIÓN

Durante mucho tiempo nos movimos en el feliz mundo neoclásico con agentes racionales, mercados competitivos e información perfecta. Hoy existe el convencimiento general de que la incertidumbre forma parte de nuestra vida cotidiana. Esto no ha ocurrido siempre. En 1927, cuando Heisenberg escribía la obra que después popularizó sobre el principio de incertidumbre, tanteó algunas palabras para referirse a lo que quería decir y utilizó *inexactitud* e *indeterminación*, y solo bajo la influencia de Niels Bohr añadió, al final, incertidumbre (Lindley, 2008). Hoy, casi cien años después, encontramos la palabra *incertidumbre* repetida un gran número de veces en distintos contextos. Tanta utilización posiblemente refleja la inquietud de nuestro tiempo, a costa de que la palabra haya perdido precisión. Como señala Lindley (2008), la incertidumbre está en todas partes, es un concepto ubicuo. Cuanta mayor es la incertidumbre, más dificultades hay en utilizar procedimientos racionales de decisión y los agentes económicos se mueven impulsados por los *animal spirits* keynesianos (Akerlof y Shiller, 2019).

La política económica (PE) trata de la intervención, o no, de un agente público en la actividad económica. La justificación de dicha intervención quedaba reservada a los casos de fracaso del mercado, por limitaciones en la competitividad, necesidades redistributivas, etc. En realidad, se debería hablar de políticas económicas (PE), pues la participación del gobierno en el campo de la economía abarca cada vez más aspectos, con intervenciones más especializadas, no solo a nivel macroeconómico, sino también microeconómico (política monetaria, fiscal, de desarrollo sostenible, industrial, de innovación, comercio exterior, competitividad, etc.) y sigue ampliándose con la política ambiental, de emprendimiento, etc., alejándose de los modelos neoclásicos. Las aportaciones de la economía del comportamiento han desempeñado un papel importante en este cambio (Klump y Wörzdörfer, 2015; Rizzo y Whitman, 2020; Susteín, 2017).

La dicotomía fallo de mercado versus fallo de gobierno es demasiado grosera y no sirve para ofrecer información relevante. Atribuir el fracaso de las PE al fracaso del gobierno resulta, cuando menos, impreciso (Weimer y Vining, 2011). Un estudio más detenido del fracaso de las políticas públicas (Bovens, y Hart, 2016; McConnell, 2015; Mueller, 2020) pone de manifiesto que los fallos se producen, muchas veces, como consecuencia de utilizar un diseño inadecuado o por fallos en la implementación de la política.

La incertidumbre afecta a la PE en distintas vertientes: i) el *policymaker* tiene incertidumbre sobre lo que está ocurriendo en el mundo económico; ii) existe incertidumbre a la hora de computar la información relevante; iii) en la implementación de la política; iv) en los efectos que las medidas tomadas producen en los agentes económicos; y v) los propios agentes económicos privados tienen incertidumbre en cómo las medidas les afectan. Utilizar en la PE un modelo de información perfecta

* Catedrático de Política Económica. Universidad de La Laguna. *E-mail:* josalvar@ull.edu.es.

y confiable resulta una conjetura poco realista. Por ello, en este trabajo, vamos a esbozar un programa en el que la incertidumbre es un acompañante incómodo. La teoría de la PE necesita una puesta al día. El programa de investigación iniciado por Tinbergen (1956) ha sufrido diversas actualizaciones a lo largo del tiempo que lo han acercado a la realidad, pero la realidad sigue cambiando. Las aportaciones de la economía del comportamiento, la mayor internacionalización de las economías nacionales y su mayor complejidad exigen seguir modificando los modelos económicos para acercarlos a las economías del siglo XXI.

Tibergen, como deja claro el propio título, se centra en el diseño de la PE y deja fuera aspectos importantes (todo el proceso de decisión, de implementación y evaluación). Aquí vamos a proponer una PE más cercana a la realidad, una PE que no se limite al diseño e incluya la toma de decisiones y la implementación. Se presentan algunas reflexiones sobre cómo deberán evolucionar las PE para poder ser eficaces en un entorno de incertidumbre, apoyándose en las aportaciones de la economía del comportamiento, de los sistemas complejos y de la economía experimental.

2. EL EMBROLLO DE LA INCERTIDUMBRE

La incertidumbre adquirió carta de naturaleza en la controversia entre Heisenberg, Bohr y Einstein, aceptándola Einstein, a regañadientes, como una situación provisional (Lindley 2008). El diccionario de la RAE da una acepción imprecisa: la incertidumbre es la falta de certidumbre. Podemos decir que se refiere a aquella situación en la que no podemos asegurar ni la certeza ni la falsedad de un acontecimiento. Lindley (2006) lo expresa de otro modo: existen cosas que sabemos ciertas y otras que son falsas, pero hay otras de las que no sabemos si son ciertas o falsas. Esto provoca desazón en los individuos. Para Lindley, la incertidumbre es personal, no todos tenemos el mismo conjunto de elementos inciertos. Una conjetura realista sería suponer que el conjunto de enunciados inciertos para una persona es mucho mayor que el de ciertos. Por eso puede sorprender que se haya dedicado tan poca atención al estudio de la incertidumbre.

2.1. ALGUNAS APROXIMACIONES A LA INCERTIDUMBRE

Pese a la utilización de la palabra *incertidumbre* con profusión, su concepto dista de ser preciso (Köhn, 2017; Müller-Kademmann, 2019), quizá por las muchas caras de la incertidumbre. Existen tres cuestiones que han generado abundante literatura y que podemos resumir en las siguientes: el propio concepto de incertidumbre, los distintos componentes de la incertidumbre y la medición de la incertidumbre.

Una clasificación de la incertidumbre, compartida por distintos autores (Li, Chen y Feng, 2013), distingue entre incertidumbre epistémica, debida a la carencia humana de ciertos conocimientos del mundo físico (a la ignorancia), e incertidumbre aleatoria, causada por el comportamiento aleatorio (estocástico) de ciertos fenómenos. Tannert *et al.* (2007) distinguen entre incertidumbre subjetiva, para



referirse a las dudas de un sujeto respecto a sus creencias o sobre los resultados de sus acciones, e incertidumbre objetiva, para referirse a incertidumbre estocástica.

Lipshitz y Strauss (1997) hablan de incertidumbre en la información, que puede ser carencia total, parcial o no fidedigna, incertidumbre debida a una comprensión inadecuada, debida a la equivocidad, a la inestabilidad o a la novedad, e incertidumbre debida a la existencia de conflictos, y cada tipo de incertidumbre se trata con una metodología distinta. Esta aproximación nos lleva a distinguir diferentes grados de incertidumbre. Parece plausible que, en ciertas fases de la historia, en las que se producen grandes cambios tecnológicos, innovaciones y mayor complejidad, aumenta la incertidumbre.

2.2. LA INCERTIDUMBRE EN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

Los estudiosos de la economía no han sido ajenos al problema de la incertidumbre. Baste recordar a Knight (1921) y su distinción entre conocimientos ciertos, probabilísticos (riesgo) e inciertos. Lo que venía a decir Knight es que hay distintos grados de desconocimiento, que, en algunos casos, aunque no sabemos qué va a ocurrir, podemos estimar su probabilidad, mientras que en la incertidumbre no. Galbraith (1977) anunció, hace más de cuarenta años, que nos encontrábamos en la era de la incertidumbre.

Pese a estos trabajos pioneros, la incertidumbre ha sido descuidada en la economía positiva (Köhn, 2017), posiblemente porque antes se necesitaba desmontar el cómodo mundo neoclásico. A esa labor han contribuido muchos autores. Aquí vamos a recordar la crítica a la racionalidad ilimitada de los agentes económicos con autores como Simon (1982), Thaler (1992) o Tversky y Kahneman (1974), mientras que Akerlof (1970), Spence (1973) o Stiglitz (1975) han entrado a saco en la hipótesis de la información perfecta.

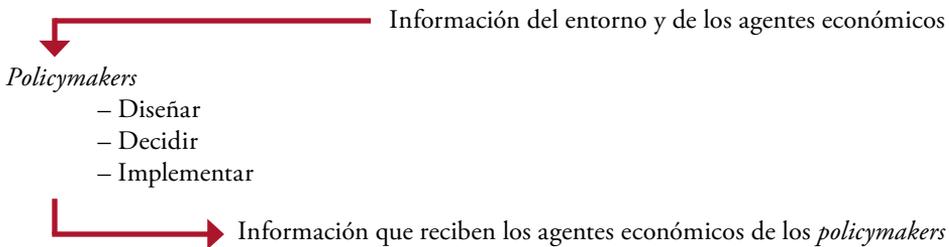
Establecida la incertidumbre, Bloom (2014) habla de fluctuaciones en la incertidumbre (es menor en los momentos de expansión que de recesión), lo que parece apuntar a un componente psicológico. Para analizar esas fluctuaciones autores como Baker *et al.* (2016) y Ghirelli *et al.* (2021) han desarrollado indicadores que facilitan su seguimiento.

La PE se enfrenta al futuro, que es incierto, siempre que no se pueda anticipar el comportamiento de los agentes económicos. Este problema pretendieron salvarlo los teóricos de las expectativas racionales (Lucas, 1972; Muth, 1961). Lucas introduce una aportación relevante, que a las intervenciones de PE responden los agentes económicos estratégicamente y que para saber el efecto de la PE hay que anticipar cómo responderán. Se venía a decir que los agentes económicos, incluidos los *politymakers*, no tenían información sobre el futuro, pero podían formar expectativas racionales sobre ese futuro que tienden a coincidir con la información que habrá de producirse. Esta conjetura fue galardonada con el Premio Nobel de Economía, pero la PE aplicada en las grandes crisis posteriores (crisis financiera de las *subprimas*, crisis del covid, crisis de la guerra de Ucrania) ha tenido que apartarse radicalmente del modelo neoclásico con expectativas racionales y tantear en la oscuridad.

3. LA POLÍTICA ECONÓMICA Y LA INCERTIDUMBRE

La PE es una disciplina híbrida, con un pie en la economía y otro en la política, y, por su propia naturaleza, está orientada al futuro, hacia lo incierto. Si no puede evitarse la incertidumbre, la PE debe estar preparada para convivir con ella. Algunos motivos o causas de incertidumbre que deberán ser tenidos en cuenta en el proceso de formulación de las PE son la complejidad del entorno del que recibe información, la disponibilidad de información incompleta en el momento del diseño de las políticas, la limitada capacidad de computación de los participantes en el proceso (*policymaking*) y las dificultades de implementación.

Para diseñar, decidir e implementar las PE, los *policymakers* necesitan dos cosas fundamentales: información y capacidades. La información ni es completa ni gratuita y, como ya hemos visto, afecta a todo el proceso de *policymaking*. Pero, además, los agentes que participan en el proceso de formulación de las PE necesitan conocimientos y capacidades específicas (Howlett, 2015; Jordan *et al.*, 2015; Mukherjee *et al.*, 2021; Wu *et al.*, 2015) para diseñar, decidir e implementar esas políticas (esquema 1).



Esquema 1. Formulación de la política económica. Flujos de información.

Hay, finalmente, una cuestión que no conviene soslayar: la justificación de la intervención del gobierno en la actividad económica. Calificar la intervención de paternalismo no tiene otra pretensión que la de descalificarla, acusándola de limitar la libertad de los individuos. En los últimos años, a partir de las aportaciones de la economía del comportamiento, han surgido combinaciones como paternalismo asimétrico (Klump y Wörsdörfer, 2015; Rizzo y Whitman, 2020; Susteín, 2013), e, incluso, paternalismo libertario (Thaler y Sunstein, 2009), que tratan de desvirtuar la acusación. El desmantelamiento del modelo neoclásico nos conduce a una situación de información imperfecta (asimétrica, tendenciosa, manipulada) con agentes con racionalidad limitada que se mueven en entornos complejos. Dentro de este enfoque, más amplio y general, la economía neoclásica sería un caso especial.

Considerar que los agentes económicos toman decisiones óptimas en este entorno es una pretensión poco realista. Esto no justifica la intervención sin restricciones del gobierno en la actividad económica, sino que deben explicitarse los criterios, económicos y éticos, que justifican dicha intervención. El papel de la ética en economía es un campo todavía poco estudiado (Peil y Van Staveren, 2009; Sen, 1988), pero imprescindible en las políticas públicas (Beckerman, 2017; Boston *et al.*, 2010).



Las crisis económicas, sociales y ambientales, en lo que va del siglo XXI, han generado mayor incertidumbre, pese a lo cual la PE ha seguido desempeñando un papel fundamental. Por ello ha estado sometida a continuas revisiones, incorporando muchas de las aportaciones teóricas desarrolladas en los últimos sesenta años, especialmente por la economía del comportamiento (OCDE, 2017a; Shafir, 2013; Sousa *et al.*, 2016), la economía experimental (Fontaine y Leonard, 2005) y la teoría de juegos (MacCarty y Meiorowitz, 2007).

3.1. LA INCERTIDUMBRE EN LA INFORMACIÓN Y EL DISEÑO DE LA PE

En el planteamiento neoclásico de la PE se consideraba que los mercados proporcionaban gratis toda la información necesaria. Esta simplificación facilitaba la formulación de las PE, cuyo diseño conlleva:

Establecer los objetivos

Para diseñar las PE, se necesita fijar objetivos y establecer una relación entre instrumentos y objetivos. Los objetivos se suponían, desde los tiempos de Ragnar Frisch, que se deciden mediante un proceso político, en países democráticos. El establecimiento de los objetivos ha sido estudiado por los teóricos de las políticas públicas en la teoría de la configuración de la agenda (*agenda-setting*) (Bali y Halpin, 2021; Zahariadis, 2016). Los economistas se han centrado más en la cuantificación y la ordenación de los objetivos en forma de función objetivo (o función de bienestar) que en la elaboración de la agenda. Una vez fijados los objetivos, ponderados y considerados los conflictos y complementariedades entre los mismos, el diseño consiste en establecer los instrumentos a utilizar y asignarlos a cada objetivo.

Instrumentos  Objetivos

Los objetivos de las PE no han dejado de aumentar, y algunos han sido reformulados, como el caso del desarrollo sostenible, que en los años sesenta se limitaba a considerar el crecimiento y después se reformuló como desarrollo, para finalmente terminar como desarrollo sostenible.

Diseño de las políticas

Para el logro de cada uno de los objetivos se requieren instrumentos y establecer una relación de causalidad entre los instrumentos y los objetivos. En definitiva, para el diseño de las PE (lo mismo que para otras políticas públicas) se requieren conocimientos específicos. El diseño de las políticas no solo requiere buena información del entorno (económico, político, social), sino, también, buen conocimiento



de los instrumentos más adecuados para el logro de cada objetivo (Howlett, 2017; Howlett, 2019; Howlett y Mukherjee, 2018).

La formalización del diseño de las PE mediante modelos matemáticos desarrollados en el paradigma Tinbergen-Klein, y sus estimaciones econométricas, supuso introducir rigor en el diseño de la PE, con el coste de dejar aspectos importantes fuera (Chow, 2001; Klein, 1947; Visco, 2014). Esto separó la PE de otras políticas públicas menos formalizadas, pero que, sin embargo, realizaron avances en otras fases del proceso de formalización de las políticas.

Los modelos económicos fueron reformados según se producían avances en la investigación económica y se introdujeron retardos y expectativas, incluyendo interacciones entre las actuaciones del sector público y las respuestas estratégicas de los agentes privados (Hughes Hallet, 1989). Los avances realizados en el campo de la complejidad, la economía del comportamiento y la teoría de juegos están promoviendo un nuevo impulso en la modelización de la economía como Colander y Kupers (2014) y otros muchos autores (Blanchard *et al.*, 2010 y 2017; Kates, 2010; OCDE 2017b; Stiglitz, 2014).

Los instrumentos se suelen clasificar en incentivos (*carrots*), desincentivos, incluidas las prohibiciones (*sticks*), y persuasión (*sermons*) (Andersson y Almqvist, 2022; Bemelmans-Videc, Rist y Vedung 2010). La irrupción de la economía del comportamiento ha introducido nuevos instrumentos cualitativos difíciles de formalizar. Thaler y Sustein (2009) consideran que los agentes económicos deciden en una arquitectura de decisión que condiciona la elección. Por tanto, las políticas no solo deben actuar con modificaciones de los incentivos, también pueden diseñar pequeños estímulos (*nudges*) que animan a los agentes económicos a tomar decisiones que les benefician. Los *nudges* son un tipo de intervención cualitativa novedoso y digno de seguir, tanto por su posible eficacia como por posibles conflictos morales.

Apoyo técnico

Tanto el diseño de las políticas como la toma de decisiones y la implementación son consumidores de gran variedad de conocimientos e información, de los que muchas veces los *policymakers* no disponen en la medida adecuada (Bovens y Hart, 2016; DeNicola, 2017; McConnell, 2015; Mukherjee *et al.*, 2021; Wu *et al.*, 2015). Ello ha coincidido con la aparición de los *Policy Labs* (Hinrichs-Krapels *et al.*, 2020; Lewis, 2021; Normann y Ricciuti, 2009; Olejniczak *et al.*, 2019), que, en gran manera, han venido a sustituir a los *think tanks* encargados de cubrir el *gap* entre los conocimientos y la política (McGann, 2011; Rich *et al.*, 2011), pero que ahora resultan insuficientes.

Entre los *Policy Labs* todavía existen notables diferencias y no tienen una función explícita común (Friedman y Cassar, 2004). El peso que ha alcanzado la economía del comportamiento en el diseño de la PE, el desarrollo de la economía experimental a partir de los trabajos de Vernon Smith, apoyándose en conjeturas de la economía del comportamiento, y utilizando, en muchos casos, las herramientas



de la teoría de juegos (Brañas, 2011; Chaudhuri, 2021; Homes, 2018; Riedl, 2009) abren un campo prometedor. Estos laboratorios pueden desempeñar una doble función: experimentar con la utilización de instrumentos (tipo *nudges*) antes de utilizarlos en las políticas, y generar nuevas ideas para el diseño de las PE. Un caso concreto estudiado por Topp *et al.* (2018) es el importante papel desempeñado por el Joint Research Centre como apoyo a las políticas de la UE.

3.2. EL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

Diseñada la PE, tiene que ser aprobada para su ejecución. Esta parte del proceso político suele ser inexplicablemente descuidada por los economistas (Acemoglu y Robinson, 2013; Grossman y Helpman, 2001), quizá porque las decisiones de las políticas corresponden a un organismo político (Zittoun, 2014).

El proceso político de toma de decisiones se encuadra dentro de la *New Political Economy*. Weingast *et al.* (2006) utilizan la expresión *economía política* para referirse a la aplicación de la metodología de la economía al análisis del comportamiento político y de las instituciones. Otros autores utilizan la expresión *New Political Economy* (NPE) para la investigación de las influencias entre la economía y la política y el uso de herramientas económicas en el estudio de la política, es decir, el proceso de decisión de las políticas públicas (Merlo, 2019). Besley (2007) enfatiza el carácter empírico de la NPE. Para este autor los desarrollos teóricos y empíricos de la NPE implican que arreglos institucionales alternativos dan lugar a elecciones políticas distintas. Dentro de este enfoque se encuentran los influyentes trabajos de Persson y Tabellini (2000; 2003; 2004) que han puesto de manifiesto la importancia del marco institucional en los resultados de las PE.

Decisiones

En las decisiones de las PE se han estudiado básicamente tres cuestiones: las ventajas o inconvenientes de la decisión en grupo frente a las decisiones individuales, la formación de los grupos (políticos o técnicos) y la regla de decisión utilizada (mayoría, consenso).

Hay que resaltar que, mientras el diseño primero de las PE es realizado por técnicos especialistas en la materia, la aprobación de las políticas corresponde a un órgano político, normalmente el Parlamento. Queda fuera la política monetaria, que depende del banco emisor, en nuestro caso del Banco Central Europeo (BCE). Lo que puede considerarse común es que en todos los casos las PE son diseñadas, decididas e implementadas por un reducido número de personas (Kirkpatrick *et al.*, 1976).

Las ventajas de las decisiones de grupo frente a las individuales fueron estudiadas, hace más de veinte años, por Blinder y Morgan (2000), utilizando una metodología experimental. Después han seguido otros trabajos en la misma línea (Bang y Frith, 2017; Charness y Sutter, 2012; Kerr y Tindale, 2004; Kugler *et al.*, 2012; Mukherjee, Dicks *et al.*, 2016).

La diferencia está en que, mientras la política monetaria se diseña por un grupo de expertos en base a la información disponible, por lo que podemos calificarla de política tecnocrática (Demertzis *et al.*, 2022; Hartmann *et al.*, 2018; Moutot *et al.*, 2008), las demás políticas se diseñan por comités en los que participan expertos, políticos, funcionarios y otros (*policymakers*) y se aprueban por órganos políticos. Caso prototípico sería la política fiscal, que es formulada por el gobierno y aprobada por el Parlamento. Otra cuestión son los componentes del comité. Está claro que en la política monetaria se requieren conocimientos y competencias específicas y, por tanto, predominan personas con esos conocimientos, por lo que suele calificarse de tecnocrática. Esto podría ocurrir con otras políticas, lo que plantearía el problema de la legitimidad de las políticas tecnocráticas.

La teoría de la decisión se ha sofisticado con la aparición de nuevas metodologías provenientes de la teoría de juegos (formación de coaliciones; teoría de comités, modelo principal-agente). Algunos de estos modelos se han aplicado a las políticas de la UE (Demertzis *et al.*, 2022). Aunque la utilización de la teoría de juegos para estudiar las decisiones políticas la inició Riker a principios de la década de los sesenta (1962). Posteriormente se ha generalizado utilizando la teoría de los juegos cooperativos (MacCarty *et al.*, 2007).

Podemos presentar un juego cooperativo utilizando una dotación mínima: el juego estaría formado por (N, v) , donde N es el conjunto de jugadores y v una función de coalición. Una parte de los jugadores, S , subconjunto de N , es una coalición ganadora si $v(S) = 1$ y la coalición perdedora $v(N-S) = 0$, siendo el valor del conjunto vacío $v(\emptyset) = 0$. Es un juego simple donde, si una coalición (S) es ganadora, los restantes jugadores nunca podrán formar una coalición ganadora alternativa.

Este planteamiento ha sido utilizado para analizar las decisiones de las políticas públicas por Sabatier (1988), junto con otros autores (Sabatier y Weible, 2010), que desarrollan el concepto de coaliciones promotoras para explicar los cambios en las políticas. En estos modelos entran a formar parte de una coalición los miembros que comparten creencias, ideología, intereses. Este enfoque ha recibido muchas aportaciones que perfilan el modelo y aclaran algunos puntos. Sería interesante profundizar en la integración de este modelo con el del emprendedor en políticas (*policy entrepreneur*) que desempeñaría un papel fundamental en la formación de la coalición y contribuiría a la fijación de los objetivos y el diseño de las políticas. Los empresarios en política son, por su propia naturaleza, actores innovadores y se adaptan a las circunstancias específicas (Gunn, 2017).

3.3. IMPLEMENTACIÓN: INCERTIDUMBRE EN LOS EFECTOS DE LAS MEDIDAS

Entendemos por implementación el establecimiento de los medios mediante los cuales las medidas tomadas se llevan a cabo con el fin alterar el comportamiento de los agentes económicos y conseguir los objetivos establecidos. Como han señalado Howlett y Ramesh (2015), la política de implementación estudia cómo los gobiernos transforman las políticas en resultados. La implementación de las PE es muy diferente de unas a otras. Posiblemente la política monetaria tenga la implementación



más clara y formalizada e, igualmente, la política fiscal. Sin embargo, al ampliarse el abanico de las PE a campos tan dispares como hemos señalado (desarrollo sostenible, distribución de la renta, empleo o políticas medioambientales), las cosas cambian significativamente. El ritmo con que se ejecuten las políticas, la claridad, la explicación de esas políticas contribuye a su eficacia.

Hasta ahora ha existido una especialización, siendo las políticas territorio de los políticos, en concreto de los *policymakers*, quedando la implementación en manos de los funcionarios, de la Administración pública. Esta división puede situar a los funcionarios en un papel estratégico porque los políticos cambian muchas veces y con gran rapidez, mientras que los funcionarios son muy estables.

El estudio de los fallos de las políticas públicas encuentra que, precisamente, es en la implementación donde se produce mayor margen de error. Esto ha estimulado los estudios de la implementación (McConnell 2015; Volker, 2014). Hudson *et al.* (2019) afirman que para mejorar la implementación es necesario conocer las causas de los fallos de las políticas. Para Sager y Gofen (2022) la implementación requiere un conocimiento del marco institucional y de la estructura organizativa, lo que dota a cada país de un estilo propio.

El planteamiento clásico

Hasta recientemente, la literatura sobre la implementación de las políticas se reducía a considerar dos estrategias, las denominadas estrategia *top-down* y estrategia *bottom-up*, sus ventajas e inconvenientes. Esto ha cambiado mucho y no todas las PE tienen la misma implementación.

Sabatier (1988) analiza las limitaciones tanto del *top-down* como del *bottom-up* y propone la creación de un marco de coalición de apoyo (*advocacy coalition framework*) que, además de sintetizar los dos anteriores, desarrolla un enfoque nuevo sobre el que volveremos más tarde.

Los nuevos planteamientos en la implementación

Como hemos dicho, los fallos en la implementación (Lester y Goggin, 1998; Winter, 2006) han estimulado nuevas investigaciones. El propio Winter propone el modelo de implementación integrada. Existe, sin embargo, una cierta dispersión en los trabajos denominados por Saetren (2014) teorías de implementación de la tercera generación.

En los últimos años se ha desarrollado la ciencia de la implementación, muy ligada a la política de la salud, a cómo trasladar los conocimientos generados en los laboratorios y ponerlos a disposición del público. Esta idea tiene gran paralelismo en las políticas de innovación que pretenden convertir los resultados de las inversiones en I+D en avances tecnológicos a disposición del público.



La persistencia de los fallos

¿Por qué fallan las políticas aplicadas por los gobiernos? La literatura de los fallos se ha detenido más en establecer tipologías de fallos que en analizar propiamente los fallos y realizar la corrección de los mismos (Howlett y Ramesh, 2015). Para Bundi y Trein (2022), uno de los temas más importantes de investigación en el análisis político es cómo los decisores de las políticas aprenden del proceso político.

Fallo en la política → Experiencia → Aprendizaje → Adaptación de la política

Los fallos pueden tener muchas causas que podemos resumir en fallos derivados de la incertidumbre, fallos debidos a la falta de capacidad y conocimientos de los *policymakers* y fallos en la ejecución de las políticas. Los fallos debidos a la incertidumbre se pueden corregir mejorando la información disponible, los fallos debidos a la falta de capacidad de los *policymakers*, lo mismo que los fallos en la implementación también se pueden corregir mediante el aprendizaje. La evaluación de las políticas desempeña un papel muy relevante en el posterior proceso de aprendizaje y adaptación de las políticas (Bundi y Trein, 2022).

El estudio de los fallos de implementación ha puesto de manifiesto: 1) la falta de capacidad de la Administración pública, sobre todo teniendo en cuenta que la ejecución se realiza en todo un país y la Administración en unos sitios puede estar más preparada que en otros. Un aspecto particular son los fallos en la administración de contactos con los agentes económicos (*street level bureaucracy*); 2) los fallos en la colaboración ente los distintos niveles de la burocracia y entre los diseñadores y ejecutores de las políticas; 3) la falta de incentivos adecuados (Bovens y Hart, 2016; Howlett y Ramesh, 2015; Hudson *et al.*, 2019; McConnell, 2015).

El papel de las administraciones públicas en la implementación de las políticas es fundamental, porque los políticos cambian, o son removidos de su puesto, mientras los funcionarios permanecen. Esto suele producir un sesgo en el comportamiento de los políticos, más interesados en obtener resultados a corto plazo, cuando muchas de las políticas requieren un largo periodo de maduración (política de desarrollo sostenible, políticas de innovación y emprendimiento, políticas de fomento de la competitividad, políticas medioambientales, etc.).

4. LA REVISIÓN DE LAS PE: UNA ESTRATEGIA ADAPTATIVA

La incertidumbre acorta el horizonte de las PE, que necesitan adaptarse a los cambios en la información y los acontecimientos. Pero antes de entrar en la estrategia vamos a aclarar algunas cuestiones. Adam Smith, reconocido por todos como el padre de la economía, era, en primer lugar, un filósofo moral, algo que no debíamos olvidar hablando de política económica. Aunque a este tema ya nos hemos referido anteriormente sería injusto no mencionarlo aquí. Por eso solo vamos a comentar tres cuestiones: ética, politización y legitimación.



Las PE, en cuanto disciplinas normativas, utilizan valores, principios éticos, lo expliciten o no. Este aspecto debería ser tenido siempre en cuenta, aunque existan diferencias conceptuales y dificultades operativas. Hay aportaciones conocidas como la de Sen (1988) o las recientes de Beckman (2017) y, en el terreno de las políticas, Iphofen y O'Mathúa (2022). La introducción de instrumentos cualitativos, impulsada por la economía del comportamiento, junto con el aprendizaje automático, descubren un terreno por explorar del que la ética deberá formar parte (Lever y Poama, 2019). Analizar las PE desde una perspectiva ética resulta lo suficientemente complejo para requerir la formación de una comisión de ética, o algo similar, que asesore a los *policymakers* en el proceso de elaboración de las políticas.

En la política, la otra pata de la PE, se han realizado importantes esfuerzos para convertirla en una ciencia, siguiendo un camino no muy distinto del realizado por la economía (Druckman *et al.*, 2012). Sin embargo, en algunas ocasiones, la política se convierte en politización, un término utilizado con diferentes significados. Se emplea cuando los ciudadanos tomen conciencia de los problemas de su sociedad (Hartley *et al.*, 2017), pero aquí queremos referirnos a la primera acepción de la RAE, dar orientación o contenido político a acciones, etc., que, corrientemente no lo tienen. Esa politización ocurre cuando, por ejemplo, se produce una controversia interminable y sin pruebas sobre la pérdida de autonomía de la ciencia y su sometimiento a una ideología política, o cuando se trata de impedir el acceso al *policymaking* de ciertos grupos de interés, etc. (Willems, 2020). La importancia de la politización, en esta segunda acepción, está en el riesgo de deslegitimación de las políticas y el aumento de la incertidumbre.

4.1. LA PE BASADA EN LOS CONOCIMIENTOS. APRENDIZAJE Y EXPERIENCIA

Gran parte de la incertidumbre se debe a la falta de datos fiables y a la ignorancia. Por eso, la elaboración de las PE debe contar con el apoyo de una cadena de valor de conocimientos (Lee y Yang, 2000; Holsapple y Singh, 2001; Elman *et al.*, 2020) que reduzca la incertidumbre a sus límites mínimos, los *shocks* estocásticos no anticipados. Los conocimientos pasan a ser el principal *input* en la formulación de las PE.

Es de sobra conocida la importancia que Keynes daba a las ideas, y que mantuvieron economistas keynesianos hasta tal punto que Tinbergen, Frisch y Theil están entre los primeros diseñadores de las políticas macroeconómicas keynesianas y en el origen de una nueva disciplina, la econometría, para el diseño de la política económica (Klein, 1947; Tinbergen, 1956). Recientemente, Rodrik (2014), Mukand y Rodrik (2018) y Swinkels (2020) han vuelto a destacar la importancia de las ideas en la elaboración de las políticas.

Abunda la literatura sobre de la importancia de los conocimientos en la gestión del sector privado, pero hay muy poco en el sector público. La cadena de valor de conocimientos (CVC) estaría formada por infraestructuras, entre las que se encontrarían los *Policy Labs*, y una red de científicos, investigadores, expertos que producen la base de conocimientos en la que se apoyarían las PE, y, en general,



todas las políticas públicas. En este camino se han dado algunos pasos en las políticas públicas, especialmente en la política de la salud (Greenhalgh y Engebretsen, 2022), posiblemente, la que más ha avanzado tras el *shock* de la pandemia.

No se utilizan los mismos conocimientos en todas las fases de las políticas, ni todos los conocimientos son igualmente eficaces (Edler *et al.*, 2022). Algunos estudios como el de Hadorn *et al.* (2022) distinguen entre pericia, habilidad, destreza (*expertise*) y evidencia y consideran que los países que utilizan la destreza en la elaboración de las políticas tienen más éxito que los que utilizan la evidencia. El resultado no es extraño, pues la destreza son conocimientos tácitos incrustados en los expertos o científicos, mientras que la evidencia es información que hay que interpretar. Sin embargo, las políticas basadas en la evidencia han sido las más extendidas, popularizadas en el Reino Unido en la década de los noventa, y, posteriormente, este enfoque se ha generalizado y utilizado en muchos países con resultados dispares (Hadorn *et al.*, 2022; Newman *et al.*, 2016; Strydom *et al.*, 2010).

Cadena de valor de conocimientos (investig. y prod. de conocimientos)  Policymaking económico (uso de conocimientos)

En la CVC se combinarían conocimientos con diferentes características, que vamos a clasificar en conocimientos tácitos, difíciles de transmitir, y explícitos, más formalizados como los conocimientos científicos. Los conocimientos empleados en la elaboración de las PE procederían fundamentalmente de la investigación y la evidencia, que son sobre todo explícitos, y de los científicos y expertos que aportarían los tácitos.

Esos conocimientos tienen dos destinos, el proceso de formulación y el de diseño de las PE. Es decir, un conocimiento específico para el diseño de la política (fijar objetivos, establecer los modelos, estimar los instrumentos, determinar las medidas) y unos conocimientos más heterogéneos que abarcan todas las fases de formulación de las políticas desde el establecimiento de los objetivos hasta su evaluación.

Cuando las políticas introducen innovaciones, como sería la introducción de los *nudges* como instrumento de las PE, se produce un cambio en los conocimientos que, cuanto más radicales, innovaciones disruptivas, plantean más dificultades de llevar a cabo, precisamente porque en este caso parte de los conocimientos disponibles, conocimientos basados en la experiencia, *learning-by-doing*, quedan obsoletos.

La relación entre la producción y el uso no es lineal sino interactiva, compleja (Boswell y Smith, 2017). Estos autores diferencian entre conocimientos que configuran la política, políticas que configuran los conocimientos, la coproducción de conocimientos y la existencia de dos esferas autónomas. Esta distinción recoge el meollo de la controversia entre los que consideran que las políticas se deben apoyar en los conocimientos científicos (teóricos y empíricos) disponibles y los que afirman que las políticas apoyan las investigaciones que sirven para justificar esas políticas. En el caso de las dos esferas autónomas, el sistema de *policymakers*, por una parte, y la investigación, por otra, la relación entre una comunidad y otra no es fácil (Newman, Cherney y Head, 2016), pues utilizan distinto lenguaje, distintos valores y tienen incentivos diferentes. La controversia se extiende a los expertos (sean cientí-



ficos, asesores, etc.); si proporcionan a los *policymakers* conocimientos para tomar mejores decisiones o son utilizados para justificar las decisiones ya tomadas (Christensen, 2021 y 2023).

Un segundo componente de la base de conocimientos utilizados en el proceso de elaboración de las políticas son los conocimientos empíricos, las llamadas políticas basadas en la evidencia, que han tenido una importancia considerable (Cairney, 2016; Strydom *et al.*, 2010). Se ha discutido qué se entiende por evidencia (científica), quién la proporciona y las posibles dificultades de los *policymakers* de entenderla y utilizarla. La política basada en la evidencia ha generado un considerable número de publicaciones con posturas dispares que han llevado a French (2018) a sistematizar la literatura y cuestionar algunos de los planteamientos. Cairney (2016) o Topp *et al.* (2018) matizan la relación por las dificultades de utilizar directamente la evidencia, pero, sobre todo, porque muchas veces las evidencias se buscan *a posteriori* para justificar una política ya decidida.

Existe una brecha entre los productores de conocimientos que proporcionan evidencia y los *policymakers*, usuarios de esos conocimientos, que toman las decisiones de PE, o, si se quiere, son comunidades con conocimientos distintos (Hudson *et al.*, 2019). Es lo que algunos autores llaman el problema de las dos comunidades, tratado hace más de cuarenta años por Caplan (1979). Desde entonces han surgido otros muchos en distintos campos y con diferentes especializaciones, que han sido tratados recientemente por Edler *et al.* (2022).

Para la utilización eficiente de los distintos tipos de conocimientos los *policymakers* deben disponer de competencias y capacidades (Wu *et al.*, 2015). Estas capacidades proceden fundamentalmente de las distintas modalidades de aprendizaje, incluyendo el *learning-by-doing*, es decir, aprender de la experiencia. Aquí se presenta una disparidad entre los *policymakers* políticos, con inestabilidad en los cargos, y los funcionarios, más estables. El aprendizaje de la experiencia propia, y de la experiencia de los demás, aumenta las competencias de los *policymakers* participantes en la PE. Los estudios de los fallos de las políticas (Howlett y Ramesh, 2015) han señalado que pese a la persistencia de estos fallos las administraciones no los corrigen (aunque algunas veces sirven para desplazar al gobierno).

La inteligencia artificial juega un papel cada vez más relevante en la actividad económica y las políticas no pueden quedar al margen. Un camino ya iniciado y prometedor es la utilización de la inteligencia artificial como soporte a los *policymakers*. Existen algunos experimentos con la utilización del aprendizaje automático (*machine learning*) (Goolsbee, 2018; Peet *et al.*, 2022; Perry *et al.*, 2019). Aunque algunos algoritmos de aprendizaje automático de tipo bayesiano parten, igual que en econometría, de un modelo de probabilidad para realizar inferencias, mientras la econometría utiliza técnicas para identificar relaciones de causalidad, el aprendizaje automático está interesado en utilizar modelos predictivos (Hansen, 2018). Todavía disponemos de poca experiencia en la utilización de la inteligencia artificial para la formulación de las PE. La capacidad para utilizar un gran volumen de datos, y la rapidez de procesamiento de la información, sugieren un futuro prometedor no solo para diseñar políticas, sino también para establecer una estrategia adaptativa.



4.2. LA ESTRATEGIA ADAPTATIVA

Las PE del siglo XXI se enfrentan a un desafío difícil de soslayar. En lo que va de siglo han aparecido un número considerable de trabajos que especulan cómo será el mundo y las políticas (Acocella, 2022; Hynes *et al.*, 2020; Terzi *et al.*, 2022). Estas conjeturas, nadie lo duda, están sujetas a *shocks* imprevistos. Precisamente, es la incertidumbre, causada por fallos en el diseño de las políticas, fenómenos aleatorios no anticipados o descubrimientos en la investigación y el desarrollo, la que afecta a la eficacia de las políticas. Esto justifica la adopción de una estrategia adaptativa (Hamarat *et al.*, 2012; Swanson *et al.*, 2009; Walker, 2010).

La estrategia adaptativa requiere seguimiento y valoración de las políticas que se están aplicando y la evaluación de las distintas alternativas. En economías complejas con innovaciones disruptivas el aprendizaje de la experiencia no solo es insuficiente, sino que incluso puede ser contraproducente. La modificación en las políticas tiene que ir acompañada de un proceso de aprendizaje y adaptación tanto en el diseño como en la implementación de las políticas.

La Administración pública es un monstruo con distintos niveles territoriales y una gran inercia. Los cambios en las políticas no darán los resultados esperados si los encargados de su implementación no están motivados o no tienen las capacidades adecuadas. Tenemos dos problemas, que se prestan a ser analizados por la teoría del principal agente, en donde los políticos serían el principal y los funcionarios los agentes (Lane, 2013). En un modelo de agencia el principal acuerda con un agente, o unos agentes, la realización de una actividad, la implementación de las políticas, y se establece una relación en la que se puede dar una situación de información asimétrica, en cuanto el principal no tiene suficiente información sobre lo que hacen las administraciones públicas, y un conflicto de intereses entre el principal y los agentes. La estrategia adaptativa requiere que los funcionarios de la Administración pública actualicen sus conocimientos para adecuar sus competencias a las necesidades de las nuevas políticas. Por tanto, el principal tiene que establecer los incentivos para que los funcionarios de las administraciones públicas mantengan las capacidades de implementación intactas, si se quiere evitar el fracaso de las políticas diseñadas (Hamarat *et al.*, 2012; Swanson *et al.*, 2009).

5. CONCLUSIONES

Con las transformaciones de las economías nacionales, cada vez más internacionalizadas, más complejas y, si, además, son más innovadoras, la incertidumbre es inevitable; lo que puede variar es el grado. Y en los próximos veinte o treinta años se pueden producir cambios tecnológicos de envergadura que acentúen la incertidumbre.

En un entorno de este tipo las PE deben contribuir a suavizar la incertidumbre, no a aumentarla. Para ello se necesita hacer hincapié en dos ejes. Por una parte, mejorar la modelización de la economía. Como señala Stiglitz, los modelos macroeconómicos predicen bien en situaciones de estabilidad, pero, cuando se produce un *shock* que desequilibra a las economías, los modelos se vuelven inútiles. En los



últimos años se han reformulado los modelos económicos para recoger con mayor precisión las transformaciones experimentadas por las economías. Mejores modelos permitirían un mejor diseño de las PE. Por otra parte, también hay que mejorar el proceso de formulación y ejecución de las PE. Desde Tinbergen los economistas se han centrado en el diseño de las políticas económicas, lo que no es suficiente. Como han señalado relevantes economistas, Grossman y Helpman o Acemoglu, la realidad de las políticas nunca coincide con lo que diseñan los economistas. Hay que recordar que la política económica es primero política, es decir, lo que los políticos, el Gobierno, deciden hacer, o no hacer, en el campo de la economía.

En el proceso de formulación e implementación de las políticas, se han hecho interesantes aportaciones los teóricos de las políticas públicas, muchas de las cuales se pueden utilizar a la hora de formular e implementar las PE.

De estas aportaciones es interesante destacar: 1) para el diseño, aprobación e implementación de las PE se necesita disponer de conocimientos de la especialidad económica y de cómo funciona el proceso de elaboración de las políticas (el *policy-making*) y 2) el diseño de las políticas, y su aprobación, tienen que ir acompañados de un programa de implementación (y evaluación). No tiene sentido diseñar una política que nadie esté dispuesto a aprobar e implementar.

La implementación es casi tan importante como el diseño y ha estado muy abandonada. Los funcionarios de la Administración pública desempeñan un papel fundamental en la implementación. Por ello, su capacidad para entender las políticas y disponer de incentivos para aplicarlas es clave. Hay situaciones de crisis políticas, con gobiernos inestables, en las que el buen funcionamiento de un país, y de sus políticas, depende de la Administración pública.

El empleo creciente de nuevas tecnologías, y de la inteligencia artificial, en la formulación de la PE hace más necesaria su supervisión por una comisión de ética. Para un economista, el campo de los valores es ajeno y puede resultar laborioso integrar la ética en la formulación de las políticas que, si no se hace bien, corre el riesgo de convertirse en un mero trámite. Las dificultades, sin embargo, no deben ser obstáculo para el empeño.

Parece innecesario insistir en que el proceso de elaboración de las políticas, incluida la implementación, para que contribuya al bienestar de la población y a la estabilidad del sistema económico (y social), tiene que basarse en conocimientos científicos rigurosos. La elaboración de una política, y concretamente una PE, es extraordinariamente compleja. Potenciar la formación de una cadena de valor de producción de conocimientos a disposición del *polycymaking* debe ser la columna de apoyo de políticas más rigurosas y eficientes.

En las distintas fases de formulación de las PE (diseño, decisión e implementación), en entornos de incertidumbre, existe un margen de error que afectaría a los resultados. Para reducir la persistencia de los errores, las PE deben seguir una estrategia adaptativa basada en la generación de nueva información y nuevos conocimientos. Con más razón en casos de crisis graves en las que los conocimientos existentes, y las prácticas, resultan inservibles.

RECIBIDO: 2-2-2023; ACEPTADO: 7-3-2023

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACEMOGLU, D. y ROBINSON, J.A. (2013). *Economics versus Politics: Pitfalls of Policy Advice*. NBER Working Paper, 18921.
- ACOCELLA, N. (2022). *Economic Policy in the 21st Century*. Cambridge University Press.
- AKERLOF, G.A. (1970). The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84, 481-500.
- AKERLOF, G.A. y SHILLER, R.J. (2019). *Animal Spirits. Como influye la psicología humana en la economía*. Planeta.
- ANDERSSON, P. y ALMQVIST, G. (2022). Carrots, sticks, sermons or nudges? Survey Evidence of the Swedish General Public's Attitude towards Different Public Policy Tools. *Behavioral Public Policy*, 1-26. <https://doi.org/10.1017/bpp.2022.31>.
- BAKER, S.R., BLOOM, N. y DAVIS, S.J. (2016). Measuring Economic Policy Uncertainty. *Quarterly Journal of Economics*, 131(4), 1593-1636. <https://doi.org/10.1093/qje/qjw024>.
- BALI, A. y HALPIN, D. (2021). Agenda-Setting Instruments: Means and Strategies for the Management of Policy Demands. *Policy and Society*, 40(3), 333-344. <https://doi.org/10.1080/14494035.2021.1955489>.
- BANG, D. y FRITH, C.D. (2017). Making better decisions in groups. *Royal Society Open Science*, 4(8). <https://doi.org/10.1098/rsos.170193>.
- BECKERMAN, W. (2017). *Economics as Applied Ethics. Fact and Value in Economic Policy*. Palgrave Macmillan.
- BEMELMANS-VIDEC, M.L., RIST, R.C. y VEDUNG, E. (eds.) (2010). *Carrots, Sticks and Sermons. Policy Instruments and their Evaluation*, (vol. 1). Transaction Publishers.
- BESLEY, T. (2007). The New Political Economy. *The Economic Journal*, 117, 570-587.
- BLANCHARD, O., DELL'ARICCIA, G. y MAURO, P. (2010). Rethinking Macroeconomic Policy. *IMF Staff Position Note*, febrero. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/spn/2010/spn1003.PDF>.
- BLANCHARD, O.J. y SUMMERS, L.H. (2017). *Rethinking Stabilization Policy: Evolution or Revolution*. NBER Working Paper, 24179. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24179/w24179.pdf.
- BLINDER, A.S. y MORGAN, J. (2000). *Are two Heads better than one?: An Experimental Analysis of Group vs. Individual Decision making*. NBER Working Paper, 7909. <https://www.nber.org/papers/w7909>.
- BLOOM, N. (2014). Fluctuations in Uncertainty. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 153-176. DOI: 10.1257/jep.28.2.153.
- BOSTON, J., BRADSTOCK, A. y ENG, D. (2010). *Public Policy. Why Ethics Matters?* ANU E. Press.
- BOVENS, M. y HART, P. (2016). Revisiting the study of policy failures. *Journal of European Public Policy*, 23(5), 653-666. <https://doi.org/10.1080/13501763.2015.1127273>.
- BRAÑAS, P. (2011). *Economía Experimental y del Comportamiento*. Antoni Bosch.
- BUNDI, P. y TREIN, P. (2022). Evaluation use and Learning in Public Policy. *Policy Sciences*, 55, 283-309. <https://doi.org/10.1007/s11077-022-09462-6>.
- CAIRNEY, P. (2016). *The Politics of Evidence-Based Policy-Making*. Macmillan.



- CAPLAN, N. (1979). The two Communities Theory and Knowledge Utilization. *American Behavioral Scientist*, 22(3), 459-470. <https://doi.org/10.1177/000276427902200308>.
- CHARNES, G. y SUTTER, M. (2012). Groups Make Better Self-Interested Decisions. *Journal of Economic Perspectives*, 26(3), 157-176. <http://dx.doi.org/10.1257/jep.26.3.157>.
- CHAUDHURI, A. (2021). *Behavioral Economics and Experiments*. Routledge.
- CHOW, G.C. (2001). Econometrics and Economic Policy. *Statistica Sinica*, 11(3), 631-650. <https://www.jstor.org/stable/24306838>.
- CHRISTENSEN, J. (2021). Expert Knowledge and Policymaking: A Multidisciplinary Research Agenda. *Policy & Politics*, 49(3), 455-471. <https://doi.org/10.1332/030557320X15898190680037>.
- CHRISTENSEN, J. (2023). Studying Expert Influence: A Methodological Agenda. *West European Politics*, 46(3), 600-613. <https://doi.org/10.1080/01402382.2022.2086387>.
- COLANDER, D. y KUPERS, R. (2014). *Complexity and the Art of Public Policy*. Princeton University Press.
- DEMERTZIS, M., MARTINS, C. y VIEGI, N. (2022). *An Analysis of Central Bank Decision-Making*. Policy Contribution, 12/22.
- DENICOLA, D.R. (2017). *Understanding ignorance. The surprising impact of what we don't know*. The MIT Press.
- DRUCKMAN, J.N., GREEN, D.P., KUKLINSKI, J.H. y LUPIA, A. (2012) (eds.). *Cambridge Handbook of Experimental Political Science*. Cambridge University Press.
- EDLER, J., KARAAULOVA, M. y BARKER, K. (2022). Understanding Conceptual Impact of Scientific Knowledge on Policy: The Role of Policymaking. *Minerva*, 60, 209-233. <https://doi.org/10.1007/s11024-022-09459-8>.
- ELMAN, C., GERRING, J. y MAHONEY, J. (eds.) (2020). *The Production of Knowledge. Enhancing Progress in Social Science*. Cambridge University Press.
- FONTAINE, Ph. y LEONARD, R. (2005). *The Experiment in the History of Economics*. Routledge.
- FRENCH, R.D. (2018). Is it Time to Give up on Evidence-Based Policy? Four answers. *Policy & Politics*, 47(1), 151-168. <https://doi.org/10.1332/030557318X15333033508220>.
- FRIEDMAN, D. y CASSAR, A. (2004). *Economics Lab. An Intensive course in experimental economics*. Routledge.
- GALBRAITH, J.K. (1977). *The Age of Uncertainty*. Houghton Mifflin Co.
- GHIARELLI, C., GIL, M., PÉREZ, J.J. y UUTASUN, A. (2021). Measuring economic and economic policy uncertainty and their macroeconomic effects: the case of Spain. *Empirical Economics*, 60, 89-892. <https://doi.org/10.1007/s00181-019-01772-8>.
- GOOLSBEE, A. (2018). *Public Policy in an AI Economy*. NBER Working Paper, 24653. DOI: 3386/w24653.
- GREENHALGH, T. y ENGBRETSSEN, E. (2022). The Science-Policy relationship in Times of Crisis: A Urgent Call for Pragmatism Turn. *Social Science & Medicine*, 306. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115140>.
- GROSSMAN, G.M. y HELPMAN, E. (2001). *Special Interest Politics*. The MIT Press.
- GUNN, A. (2017). «Policy Entrepreneurs and Policy Formulation», en Howlett, M. y Mukherjee, I. (eds) (2017), *Handbook of Policy Formulation*. Edward Elgar Pub.
- HADORN, S., SAGER, F., MAVROT, C., MALANDRINO, A. y EGE, J. (2022). Evidence-Based Policymaking in Times of Acute Crisis: Comparing the Use of Scientific Knowledge in Germany,



- Switzerland, and Italy. *Polit Vierteljahresschr*, 63, 359-382. <https://doi.org/10.1007/s11615-022-00382-x>.
- HAMARAT, C., KWAKKEL, J.H. y PRUYT, E. (2012). Adaptative Robust Design Under Deep Uncertainty. *Technological Forecasting & Social Change*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore>.
- HANSEN, S. (2018). Aplicación del Aprendizaje Automático al Análisis Económico y la Formulación de Políticas. *Papeles de Economía Española*, (157), 216-234.
- HARTMANN, P. y SMETS, F. (2018). The European Central Bank's Monetary Policy during Its First 20 Years. *Brookings Papers on Economic Activity*. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/09/Hartmann-Smets_Text.pdf.
- HINRICHS-KRAPELS, S., BAILEY, J., BOULDING, H., DUFFY, B. *et al.* (2020). Using Policy Labs as a process to bring evidence closer to public policymaking: a guide to one approach. *Pelgrave Communications*, 101. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0453-0>.
- HOLSAPPLE, C.W. y SINGH, M. (2001). The Knowledge Chain Model: Activities for Competitiveness. *Expert Systems with Applications*, 20, 77-98.
- HOMES, C. (2018). Behavioral & experimental macroeconomics and policy analysis: a complex system approach. *BCE Working Paper*, 2201. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2201.en.pdf>.
- HOWLETT, M. (2015). Policy Analytical Capacity: The Supply and Demand for Policy Analysis in Government. *Policy and Society*, 34(3-4), 173-182. <https://doi.org/10.1016/j.pol-soc.2015.09.002>.
- HOWLETT, M. (2017). The criteria for effective policy design: Character and context in policy instrument choices. *Presentado en ICPP*. <https://www.ippapublicpolicy.org/file/paper/593b81c26537f.pdf>.
- HOWLETT, M. (2019). *The Policy Design Primer. Choosing the Right Tools for the Job*. Routledge.
- HOWLETT, M. y RAMESH, M. (2015). Understanding the persistence of policy failures: The role of politics, governance and uncertainty. *Public Policy and Administration*, 30 (3-4), 209-220. <https://doi.org/10.1177/0952076715593139>.
- HOWLETT, M. y MUKHERJEE, I. (2018). *Routledge Handbook of Policy Design*. Routledge.
- HUDSON, B., HUNTER, D. y PECKHAM, S. (2019). Policy Failure and the Policy-Implementation gap: Can Policy Support Programs Help? *Policy Design and Practice*, 2(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/25741292.2018.1540378>.
- HUGHES HALLET, A.J. (1989). Econometrics and the theory of economic policy: the Tinbergen-Theil contribution 40 years on. *Oxford Economic Papers*, 41, 189-214. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a041892>.
- HYNES, W., LEES, M. y MULLER, J.M. (2020). *Systematic Thinking for Policy Making. The Potential of Systems Analysis for Addressing Global Policy Challenges in the 21st Century*. OCDE Pub.
- IPHOFEN, R. y O'MATHÚA, D. (eds.) (2022). *Ethical Evidence and Policymaking*. Bristol University Press.
- JORDAN, A.J. y TURNPENNY, J.R. (eds.) (2015). *The tools of Policy Formulation: Actors, Capacities, Venues and Effects. New Horizons in Public Policy*. Edward Elgar Pub.
- KATES, S. (ed.) (2010). *Macroeconomic Theory and its Fails*. Edward Elgar.
- KERR, N.L. y TINDALE, R.S. (2004). Group performance and Decision Making. *Annual Review of Psychology*, 55, 623-655. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.142009>.



- KIRKPATRICK, S.A., DAVIS, D.F. y ROBERTSON, R.D. (1976). The Process of Political Decision-making in Groups. *American Behavioral Scientist*, 20(1), 33-64. <https://doi.org/10.1177/00027642760200010>.
- KLEIN, L.R. (1947). The use of Econometric Models as a Guide to Economic Policy. *Econometrica*, 15, 111-151. <https://doi.org/10.2307/1907067b>.
- KLUMP, R. y WÖRSDÖRFER, M. (2015). Paternalistic Economic Policies: Foundations, Implications and Critical Evaluations. *ORDO*, 66(1), 27-60 <https://doi.org/10.1515/ordo-2015-0104>.
- KNIGHT, F.H. (1921). *Risk, Uncertainty, and Profit*. Houghton Mifflin Co.
- KÖHN, J. (2017). *Uncertainty in Economics. A new Approach*. Springer.
- KUGLER, T., KAUSEL, E.E. y KOCHER, M.G. (2012). Are groups more rational than individuals? A review of interactive decision making in groups. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 3(4), 471-482. <https://doi.org/10.1002/wcs.1184>.
- LANE, J.E. (2013). The Principal-Agent Approach to Politics: Policy Implementation and Public Policy-Making. *Open Journal of Political Science*, 3(2), 85-89. <http://dx.doi.org/10.4236/ojps.2013.32012>.
- LEE, C.C. y YANG, J. (2000). Knowledge Value Chain. *Journal of Management Development*, 19(9), 783-793.
- LESTER, J.P. y GOGGIN, M.L. (1998). Back to the Future: The Rediscovery of Implementation Studies. *Policy Currents*, 8(3), 1-9.
- LEVER, A. y POAMA, A. (eds.) (2019). *The Routledge Handbook of Ethics and Public Policy*. Routledge.
- LEWIS, J.M. (2021). The limits of policy labs: characteristics, opportunities and constrains. *Policy Design and Practice*, 4(2), 242-251. <https://doi.org/10.1080/25741292.2020.1859077>.
- LI, Y., CHEN, J. y FENG, L. (2013). Dealing with Uncertainty: A Survey of Theories and Practice. *IEEE Transactions on Knowledge and Dat Engineering*, 25(11), 1-20.
- LINDLEY, D.V. (2006). *Understanding Uncertainty*. John Wiley & Sons.
- LINDLEY, D.V. (2008). *Incertidumbre. Einstein, Heisenberg, Bohr y la lucha por la esencia de la ciencia*. Ariel.
- LIPSHITZ, R. y STRAUSS, O. (1997). Coping with uncertainty: A Naturalistic Decision Making Analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 69(2), 149-163. <https://doi.org/10.1006/obhd.1997.2679>.
- LUCAS, R.E. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory*, 4(2), 103-124.
- MCCARTY, N. y MEIROWITZ, A. (2007). *Political game theory: an introduction*. Cambridge University Press.
- MCCONNELL, A. (2015). What is policy failure? A primer to help navigate the maze. *Public Policy and Administration*, 30(3-4), 221-242. <https://doi.org/10.1177/0952076714565416>.
- MCGANN, J. (2011). *The Global Go-To Think Tanks 2010*. Foreign Policy Research Institute.
- MERLO, A. (2019). *Political Economy and Policy Analysis*. Routledge.
- MOUTOT, P., JUNG, A. y MONGELLI, F.P. (2008). Monetary Policy Preparations and Decision-Making. Selected Issues. *BCE Occasional Paper*, 79.
- MUKAND, S. y RODRIK, D. (2018). *The Political Economy of Ideas: On ideas versus Interest in Policymaking*. NBER Working Paper, 24467. DOI: 10.3386/w24467.



- MUKHERJEE, N., DICKS, L.V. *et al.* (2016). Comparing Groups versus Individual in Decision Making. A Systematic Review Protocol. *Environmental Evidence*, 5, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s13750-016-0066-7>.
- MUKHERJEE, N., COBAN, M.K. y BALI, A.S. (2021). Policy capacities and effective policy design: a review. *Policy Sciences*, 54, 243-268. <https://doi.org/10.1007/s11077-021-09420-8>.
- MUELLER, B. (2020). Why public policies fail: Policymaking under complexity. *Economía*, 21(2), 311-323. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2019.11.002>.
- MÜLLER-KADEMANN, C. (2019). *Uncertainty in Economics. A paradigmatic Perspective*. Routledge.
- MUTH, J.F. (1961). Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica*, 29, 315-335. <https://doi.org/10.2307/1909635>.
- NEWMAN, J., CHERNEY, A. y HEAD, B.W. (2016). Do Policy Makers use Academic Research? Reexamining the «Two Communities» Theory of Research Utilization. *Public Administration Review*, 76(1), 24-32. <https://doi.org/10.1111/puar.12464>.
- NORMANN, H.T. y RICCIUTI, R. (2009). Laboratory experiments for economic policy making. *Journal of Economic Surveys*, 23(3), 407-432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6419.2008.00567.x>.
- OCDE (2017a). *Behavioral Insights and Public Policy*. OCDE.
- OCDE (2017b). *Debate the Issues: Complexity and Policy Making*. OCDE Insights, OCDE Publishing.
- OLEJNICZAK, K., BORKOWSKA-WASZAK, S., DOMARADZKA-WIDLA, A. y PARK, Y. (2019). Policy labs: the next frontier of policy design and evaluation? *Policy and Politics*, 20(20), 1-22. <https://doi.org/10.1332/030557319X15579230420108>.
- PEET, E., VEGETABILE, B.G., CEFALU, M., PANE, J. y DAMBERG, C.L. (2022). Machine learning in Public Policy. *Rand Corporation, Perspective*. <https://www.jstor.org/stable/resrep44898>.
- PEIL, J. y VAN STAVEREN, I. (eds.) (2009). *Handbook of Economics and Ethics*. E. Elgar.
- PERRY, B. y UUK, R. (2019). AI Governance and the Policymaking Process: Key Considerations for Reducing AI Risk. *Big Data Cogn. Comput.*, 3(2). <https://doi.org/10.3390/bdcc302026>.
- PERSSON, T. y TABELLINI, G. (2000). *Political Economics: Explaining Economic Policy*. The MIT Press.
- PERSSON, T. y TABELLINI, G. (2003). *The Economic Effects of Constitutions*. The MIT Press.
- PERSSON, T. y TABELLINI, G. (2004). Constitutions and Economic Policy. *Journal of Economic Perspectives*, 18(1), 75-98. <https://doi.org/10.1257/089533004773563449>.
- RICH, A., MCGANN, J., WEAVER, K., GARNETT, M., THUNERT, M., SPETH, R., TRAUB_MERZ, R. y YE, Y. (2011). Think Tanks in Policy Making. Do they Matter? *Briefing Paper Shanghai*, septiembre.
- RIEDL, A. (2009). Behavioral and Experimental Economics can Inform Public Policy: Some Thoughts. CESifo *Working Paper* núm. 2902. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1536428>.
- RIKER, W.H. (1962). *The Theory of Political Coalitions*. Yale University Press.
- RIZZO, M.J. y WHITMAN, G. (2020). *Escaping Paternalism. Rationality, Behavioral Economics, and Public Policy*. Cambridge University Press.
- RODRIG, D. (2014). When Ideas Trump Interests: Preferences, Worldviews, and Policy Innovations. *Journal of Economic Perspectives*, 28(1), 189-208. <http://dx.doi.org/10.1257/jep.28.1.189>.
- SABATIER, P.A. (1988). An Advocacy Coalition Framework of Policy Change and the Role of Policy-Oriented Learning. *Policy Sciences*, 21(3-4), 129-168. <https://doi.org/10.1007/BF00136406>.



- SABATIER, P.A. y WEIBLE, C.M. (2010). *El Marco de las Coaliciones Promotoras*, en Sabatier (ed.), *ibidem*.
- SAETREN, H. (2014). Implementing the third Generation Research Paradigm in Policy Implementation Research: An Empirical Assessment. *Public Policy and Administration*, 29(2), 84-105. <https://doi.org/10.1177/09520767135134>.
- SAGER, F. y GOFEN, A. (2022). The polity of implementation. Organizational and institutional arrangements in policy implementation. *Governance*, 35(2), 347-364. <https://doi.org/10.1111/gove.12677>.
- SEN, A. (1988). *On Ethics and Economics*. Blackwell Pub.
- SHAFIR, E. (ed.) (2013). *The Behavioral Foundations of Public Policy*. Princeton University Press.
- SIMON, H.A. (1982). *Models of bounded rationality*. MIT Press.
- SOUSA, J., CIRIOLO, E., ALMEIDA, S.R. y TROUSSARD, X. (2016). Behavioral Insights Applied to Policy. *European Report 2016*, EUR 27726 RN.
- SPENCE, M. (1973). Job market signalling. *Quarterly Journal of Economics*, 87, 355-374.
- STIGLITZ, J.E. (2014). *Reconstructing Macroeconomic Theory to Manage Economic Policy*. NBER Working Paper, 20517.
- STIGLITZ, J. (1975). The Theory of Screening. *American Economic Review*, 65 (3), 283-300.
- STRYDOM, W.F., FUNKE, N., NIENABER, S., NORTJE, K. y STEYN, M. (2010). Evidence-based policymaking: A review. *South African Journal of Science*, 106(5), 1-8. <https://hdl.handle.net/10520/EJC97042>.
- SUSTEIN, C.R. (2013). The Storrs Lectures: Behavioral Economics and Paternalism. *The Yale Law Journal*, 122(7), 1826-1899.
- SUNSTEIN, C.R. (2017). *Human Agency and Behavioral Economics*. Palgrave, Macmillan.
- SUNSTEIN, C.R. (2020). *Behavioral Science and Public Policy*. Cambridge University Press.
- SWANSON, D. y BHADWAL, S.(ed.) (2009). *Creating Adaptive Policies. A Guide for Policy-Making in an Uncertain World*. Delhi, SAGE Pub.
- SWINKELS, M. (2020). How Ideas Matter in Public Policy: a Review of Concepts, Mechanisms, and Methods. *International Review of Public Policy*, 2(3), 281-316. <https://doi.org/10.4000/irpp.1343>.
- TANNERT, C., ELVERS, H_D. y JANDRIG, B. (2007). The ethics of uncertainty. In the light of possible dangers, research become a moral duty. *EMBO*, 8(10), 892-896. <https://doi.org/10.1038/sj.embor.7401072>.
- TERZI, A., SINGH, A. y SHERWOOD, M. (2022). *Industrial Policy for the 21st Century. Lessons from the Past*. European Commission, Discussion Paper 157. https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/industrial-policy-21st-century-lessons-past_en.
- THALER, R.H. (1992). *The Winner's Curse. Paradoxes and Anomalies of Economic Life*. The Free Press.
- THALER, R.H. y SUNSTEIN, C.R. (2009). *Un pequeño empujón*. Tauros.
- TINBERGEN, J. (1956). *Economic Policy. Principles and Design*. North-Holland.
- TOPP, L., MAIR, D., SMILLE, L. y CAIRNEY, P. (2018). Knowledge Management for the Policy Impact: the case of the European Commission's Joint Research Centre. *Palgrave Communications*, 4, 1-10.



- TVERSKY, A. y KAHNEMAN, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131.
- VISCO, I. (2014). Lawrence R. Klein: Macroeconomics, Econometrics and Economic Policy. *Journal of Policy Modelling*, 36, 605-628. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpolmod.2014.03.003>.
- VOLKER, P. (2014). Vision without Execution is Hallucination. *Public Administration Review*, 74(4), 439-441. <https://www.jstor.org/stable/24029423>.
- WALKER, W.E. y MARCHAU, V.A.W.J. (2003). Dealing with Uncertainty in Policy Analysis and Policymaking. *Integrated Assessment*, 4(1), 1-4. <https://doi.org/10.1076/iaij.4.1.1.16462>.
- WALKER, W.E., MARCHAU, V.A.W.J. y SWANSON, D. (2010). Addressing Deep Uncertainty using Adaptive Policies: Introduction. *Technological Forecast Social Change*. 77(6), 917-923. <http://dx.doi.org/10.1016%2Fj.techfore.2010.04.004>.
- WEINGAST, B.R. y WITTMAN, D.A. (2006). *The Oxford Handbook of Political Economy*. Oxford University Press.
- WEIMER, D.L. y VINING, A.R. (2011). *Policy Analysis*. Pearson.
- WILLEMS, E. (2020). Politized policy access: The effect of politicization on interest group access to advisory councils. *Public Administration*, 98, 856-872. <https://doi.org/10.1111/padm.12651>.
- WINTER, S.C. (2006). *Implementation*, en Peters y Pierre, J. (eds.), *Handbook of Public Policy*. SAGE Pub. Ltd.
- WU, X., RAMESH, M. y HOWLETT, M. (2015). Policy Capacity: A Conceptual Framework for Understanding Policy Competences and Capabilities. *Policy and Society*, 34(3-4), 165-171. <https://doi.org/10.1016/j.polsoc.2015.09.001>.
- ZAHARIADIS, N. (ed.) (2016). *Handbook of Public Policy Agenda Setting*. Edward Elgar.
- ZITTOUN, P. (2014). *The Political Process of Policymaking. A Pragmatic Approach to Public Policy*. Palgrave Macmillan.



