
Reseña del libro “The Globalization of Cost-Benefit Analysis in Environmental Policy”.

Michael A. Livermore y Richard L. Revesz (editores), *The Globalization of Cost-Benefit Analysis in Environmental Policy*, Oxford University Press, Nueva York, 2013, 352 páginas, ISBN: 978-0-19-993438-6.

Por Guillermo J. Holsman*

Este libro continúa, en cierta forma, el trabajo comenzado por los editores en el 2008, tras la publicación de *Retaking Rationality: How Cost Benefit Analysis Can Better Protect the Environment and Our Health*, obra en la cual exponen extensamente los beneficios del análisis costo-beneficio y explican con gran claridad lo que ellos llaman “nueve falacias sobre el análisis costo-beneficio”, demostrando así que la mala fama que posee este análisis es completamente injustificada y producto de intereses anti-reguladores.

La razón de ser de esta obra se encuentra en el prefacio, en el cual Livermore y Revesz explican la repercusión que tuvo su obra del 2008 en varios países en vías de desarrollo. Esto los llevó a visitar varios países y brindar conferencias sobre el tema. La base de los trabajos presentados en una de esas conferencias, y las discusiones subsiguientes forman la base de esta obra.

El libro está dividido en seis partes. La Parte I es la introducción, en la cual se explica a grandes rasgos sobre qué trata el libro y qué le espera al lector en las páginas subsiguientes.

El capítulo de Euston Quah, que abre la Parte II, gira en torno a los costos del crecimiento económico, y el hecho de que estos costos suelen estar fuera del mercado. Siendo necesario contabilizar esos costos es necesario asignarles un valor monetario. Esto es posible mediante las “cuentas verdes” (*green accounting*). Sin embargo, debido a los altos costos de esta forma de contabilidad, puede no ser viable

*Abogado, Universidad de Palermo, 2012. Candidato Doctoral, Universidad de Palermo. En la actualidad se desempeña como *research fellow* en el Centro de Estudios en Derecho y Política Ambiental de la Universidad de Palermo. Es además Coordinador editorial de esta Revista y forma parte del Consejo de Redacción.

para países en vías de desarrollo. El autor sugiere realizar análisis costo-beneficio en el nivel micro, al llevar a cabo proyectos públicos. Luego de explicar brevemente por qué es importante utilizar el análisis costo-beneficio, los principios del método, las similitudes y diferencias entre países desarrollados y en vías de desarrollo (tomando como ejemplos los mercados laboral, de bienes, y financiero), ponderar las ventajas y desventajas de las diversas técnicas para conducir los análisis, y exponer algunas limitaciones al método, el autor concluye que el análisis costo-beneficio es de gran importancia para los países en vías de desarrollo debido a la (aún mayor) escasez de recursos y la necesidad de satisfacer todavía necesidades básicas de sus habitantes. Otro aspecto que destaca el autor es la cantidad de preguntas que deben responderse (tales como qué costos y qué beneficios deben ser medidos; cómo deben medirse; cómo se distribuirán los costos y los beneficios; etc.), motivo por el cual resulta una herramienta muy útil para llevar a cabo políticas públicas.

130 Siguiendo con la necesidad de medir beneficios en términos monetarios, Lisa Robinson y James Hammitt analizan, en el capítulo siguiente, la transferencia de beneficios para evaluar los riesgos de mortalidad relacionados con la polución del aire en África Subsahariana, dentro de un marco de análisis costo-beneficio tradicional. Tras una sucinta explicación de algunos de los enfoques para evaluar los riesgos a la salud y evaluar los riesgos por polución del aire en África, analizando especialmente la estimación del valor de una vida estadística, Robinson y Hammitt sugieren que el análisis debería evitar tomar un solo estimativo del valor de una vida estadística, y analizar en su lugar cómo la aplicación de un rango de estimativos afecta los resultados del análisis, y la necesidad de realizar más investigaciones sobre el tema en países de bajos ingresos.

El siguiente trabajo, de Maria Damon, Kristina Mohlin y Thomas Sterner, discute el descuento de costos y beneficios futuros, comenzando con una introducción sobre la importancia, y la polémica asociada con, el descuento de costos y beneficios futuros. Tras exponer los métodos para escoger una tasa de descuento, estimar dicha tasa de descuento, explicar problemas y alternativas para el descuento a muy largo plazo, y mostrar y analizar las tasas usadas en algunos países, los autores concluyen que, si bien no existe consenso mundial sobre qué tasa de descuento utilizar, se está avanzando en ese sentido, y conseguirlo ayudará a reducir dramáticamente los costos o los beneficios en el muy largo plazo.

El último capítulo de esta Parte, de Livermore y Jennifer Rosenberg, se centra en los problemas asociados con la distribución de costos y beneficios, y cómo la observación de estos problemas puede complementar la ejecución del análisis costo-beneficio. Luego de explicar conceptos básicos sobre la realización de un análisis distributivo, cuestionan el análisis distributivo de valor neutral en el caso a caso, sugiriendo un análisis de valor neutral colectivo en ciertos casos. Luego cuestionan si la distribución a través de la regulación se justifica, y exponen algunas consideraciones prácticas.

Finalmente, los autores concluyen que estas cuestiones dependen en gran medida de las condiciones locales, y que no admiten soluciones simples.

La Parte III, que también cuenta con cuatro capítulos, explora las formas en que las instituciones moldean el análisis costo-beneficio, desde las formas en que las instancias de decisión influyen cómo se miden y se presentan los costos y los beneficios, hasta cómo las instituciones y redes internacionales han difundido la metodología y la capacidad de análisis costo-beneficio alrededor del mundo.

En el primero de esos capítulos, Jiunn-rong Yeh plantea las dificultades que puede tener la aplicación del análisis costo-beneficio en países en vías de desarrollo, al importar el modelo clásico, pensado para realidades sociales, políticas, institucionales y económicas muy distintas. Propone, por esta razón, adaptar el análisis costo beneficio a las realidades de estos países. Es así como, tras un recorrido por cuestiones formales de institucionalidad, analizar con el ejemplo de la construcción de un casino en Taiwán el análisis costo-beneficio en configuraciones institucionales alternativas, y discutir el rol del análisis costo-beneficio en contextos sociales y políticos cambiantes, el autor concluye diciendo que el análisis costo-beneficio puede continuar siendo una herramienta útil, a pesar de que haya un cambio en las autoridades que tomen decisiones; es decir, independientemente de que esa tarea recaiga en el Ejecutivo, como tradicionalmente ocurre, o en el público en general, por ejemplo. Por supuesto que, si bien mantiene su utilidad, el análisis debe ser hecho de manera tal que sea comprensible para una audiencia más amplia (a diferencia del análisis conducido por el Ejecutivo, en el que hay mayores niveles de especialización que los que pueden encontrarse en el público en general).

131

En otro capítulo, Alberto Alemanno propone la utilización del análisis costo-beneficio en la arena internacional, para la adopción de regulaciones más allá de los límites de los estados. En primer lugar, el autor habla sobre el origen y la razón de ser de la cooperación regulatoria internacional. Luego, explica el concepto de "cooperación regulatoria horizontal", analiza qué tipo de análisis costo-beneficio es óptimo para la cooperación regulatoria internacional, y expone los beneficios del análisis costo-beneficio internacional y los costos del análisis costo-beneficio internacional. Finalmente, Alemanno concluye que, para que el análisis costo-beneficio sea realmente útil en un contexto de cooperación internacional, su enfoque debe ser ampliado para incluir los impactos extraterritoriales.

Jonathan Wiener trata en su capítulo la difusión de medidas regulatorias para regular mercados y riesgos, y la difusión del análisis costo-beneficio como un método analítico de evaluación. Para esto, primero explica y analiza la supervisión regulatoria, y luego se centra en la difusión de la misma. El autor luego se detiene en algunos efectos que tiene la difusión en los sistemas legales nacionales, para finalizar con previsión regulatoria. Wiener concluye que la difusión internacional de estas estrategias permite que más países aprovechen sus beneficios, y permite

a los investigadores estudiar las variaciones en los diferentes países, desde lo que se puede aprender y mejorar éstas políticas.

El último capítulo de la Parte III, de autoría de Miriam Allam, discute el rol de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD por sus siglas en inglés) en apoyar la expansión de las capacidades de gobernanza en países Árabes. Para ello comienza con una introducción sobre la OECD, y una explicación del Programa de Gobernanza OECD-MENA (MENA es la sigla en inglés con que suele referirse a los países árabes y del norte de África). Luego analiza los esfuerzos del Grupo de Trabajo MENA-OECD sobre Reforma Regulatoria. La autora concluye que el aprendizaje mutuo mediante el intercambio abierto de ideas y el intercambio de conocimientos técnicos puede ayudar a allanar el camino hacia la integración de herramientas de toma de decisiones basadas en evidencias en la gestión regulatoria.

Las partes IV y V están construidas en torno a *case studies* sobre dos grandes temas: control de contaminación en la Parte IV y protección de los recursos naturales en la Parte V. Los temas tratados en los *case studies* son bastante diversos, comprendiendo el estudio de casos de construcción de balsas de irrigación –*irrigation ponds*– en China a electrificación en África, pasando por la evaluación del reciclaje de las aguas grises en India y medidas de control de calidad del aire en Singapur.

132 Comienza la Parte IV con un trabajo de Leonora Rojas-Bracho, Verónica Garibay-Bravo, Gretchen A. Stevens y Georgina Echániz-Pellicer, en el que analizan un caso de México. En el 2006, con el fin de definir las mejores metas y las mejores tasas de reducción de sulfuro en combustibles para poder introducir tecnologías de control de emisiones más modernas, se le encargó por primera vez a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en conjunto con PEMEX, la realización de un análisis costo-beneficio. En el capítulo describen el proceso que se llevó a cabo y los retos a los que se enfrentó la Secretaría. En primer lugar explican la situación del análisis costo-beneficio en la arena pública mexicana. Luego explican el problema, la estrategia de la política y el resultado de la política. Dedicar un apartado también a temas relacionados con la calidad del combustible en México, tales como el estatus actual, el contexto institucional y las lecciones aprendidas. Finalmente, los autores concluyen que la capacidad para llevar adelante y evaluar análisis costo-beneficio en México debe ser mejorado en todos los ministerios gubernamentales. Debe desarrollarse un valor de una vida estadística ajustado a la población mexicana, un valor de descuento social apropiado, y un marco regulador fuerte para el análisis costo-beneficio, que incluya supervisión de una agencia federal.

En el siguiente capítulo, Anthony Leiman analiza el caso de los riesgos a la salud producidos por polución aérea en Sudáfrica a la luz de la National Environment Management Air Quality Act No. 39 de 2004. En un primer lugar, el autor analiza los estudios que ordenó hacer el Consejo Nacional de Desarrollo Económico y

Trabajo (NEDLAC, por sus siglas en inglés) sobre 32 posibles intervenciones para lidiar con la contaminación del aire en zonas urbanas. Luego analiza los posibles resultados de tres de esas intervenciones estudiadas. Finalmente, Leiman concluye que la mayor proporción beneficio-costo se encontró en intervenciones de bajo costo que ayuden a disminuir las emisiones de los hogares de bajos recursos, cuyos miembros son las principales víctimas de la mala calidad del aire, en lugar de en la disminución de las emisiones industriales, a pesar de sus mayores niveles.

Euston Quah y Wai-Mun Chia, en su capítulo, evalúan los costos económicos de la contaminación del aire en la salud pública en Singapur en el 2009, tomando como base las nuevas directrices sobre calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 2005. Para ello, dedican una primera parte a la estimación y evaluación de los efectos en la salud y los costos económicos asociados con cambios en la contaminación del aire. Explican, así, la metodología utilizada para estimar los efectos en la salud, para evaluar los costos por mortalidad y por morbilidad. En una segunda etapa explican el método por el cual se estimaron los efectos en la salud y el valor de la unidad de efectos en la salud asociados con variaciones de material particulado en el aire (PM). Luego analizan los costos económicos asociados con una variación de 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM (valor obtenido de comparar el valor guía que proporciona la OMS $-20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ con los niveles de PM de Singapur en el 2009 $-35 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Finalmente, los autores concluyen que los costos de salud asociados con una pequeña variación en la concentración de material particulado en el aire, equivaldría a poco más del 2% del PBI de Singapur en ese entonces, y que la calidad actual del aire no es suficiente para proteger al público de sustanciales costos adversos para la salud.

133

En el capítulo siguiente Martha Macedo de Lima Barata, Emilio Lébrea Rovere, y Amaro Olimpio Pereira Jr., tratan las dificultades metodológicas y de estimación de datos para estimar los costos de cumplimiento de los objetivos de una política pública en economías emergentes y en desarrollo, tomando el ejemplo de Brasil. Comienzan su análisis con las metas voluntarias para la reducción de gases de efecto invernadero (GHG) adoptadas por Brasil en 2010, siendo una de las medidas más importantes, la reducción de la deforestación en el Amazonas. Continúan con la estimación de los costos de cumplimiento para mitigar las emisiones de GHG provenientes del sector energético brasilero, dentro del marco de las metas voluntarias previamente explicadas. Los autores finalmente concluyen que las principales herramientas para conducir a las fuerzas del mercado hacia un camino de desarrollo de bajas emisiones de carbono, son impuestos sobre el carbono y permisos comercializables, que pueden ser complementadas efectivamente con medidas de comando y control. Agregan, también, que la experiencia brasilera ha mostrado que abordar el cambio climático tempranamente puede ser ventajoso para las innovaciones tecnológicas, la economía, y el balance social y ambiental del país.

En el capítulo que da comienzo a la Parte V Marcos Amend, Leonardo Fleck, y John Reid analizan varios *case studies* en los que investigadores del Conservation Strategy Fund examinaron los costos y los beneficios de proyectos de infraestructura respaldados por el gobierno con significativo impacto en el Amazonas. Utilizan los *case studies* de la reconstrucción de la autopista Porto Velho-Manaus, la represa hidroeléctrica Belo Monte, y la pavimentación de la autopista Cuiabá-Santarém. Luego discuten brevemente las conclusiones que se pueden derivar de los tres casos, y comentan el impacto que tuvieron los análisis costo-beneficio llevados a cabo por actores independientes en las obras públicas. Finalmente concluyen que la experiencia brasilera muestra que el análisis costo-beneficio puede jugar un rol importante en el moldeo de la política ambiental en el contexto de una economía emergente; que el análisis costo-beneficio pide sumar transparencia al proceso de toma de decisiones; forzar cierto grado de rendición de cuentas –accountability– sobre los efectos de las decisiones políticas; y proveer un importante recurso que puede ser utilizado por actores de la sociedad civil en sus esfuerzos por promover una sociedad más justa y sustentable.

134 En su capítulo, Orapan Nabangchang discute los análisis costo-beneficio que se llevaron a cabo para evaluar diversas opciones de políticas relacionadas con la relocalización de la aldea de Ban Pa Kluay, ubicada en el Parque Nacional Ob Luang en la Provincia de Chiang Mai, en la Región Norte de Tailandia. Comienza explicando la situación de la aldea y los antecedentes del caso. Luego identifica a las partes en el conflicto (la comunidad de la aldea y las comunidades aguas abajo). Tras situar al lector en la discusión, expone las opciones de gestión para resolver conflictos río arriba-río abajo y sus correspondientes costos y beneficios. Analiza luego la distribución de costos y beneficios de las tres opciones expuestas previamente, y realiza un test de sensibilidad. El autor concluye que una opción de compromiso, que no implicara relocalización, es preferible tanto a relocalización total como a no-intervención absoluta por parte del gobierno nacional. Basándose en esta experiencia, Nabangchang argumenta que es conveniente que académicos y activistas continúen recurriendo al análisis costo-beneficio para mejorar la calidad de la elaboración de políticas públicas, pero para que cumpla con su promesa, la utilidad de la técnica deberá ser más ampliamente reconocida por el público y los actores políticos.

Shahbaz Mushtaq dedica su capítulo a los problemas de escasez de agua que sufren partes de China. Tras una breve explicación del panorama general en el gigante asiático y de las iniciativas de manejo de recursos hídricos llevadas a cabo en China, el autor analiza una de ellas: el sistema de irrigación en Zhanghe. Pasa luego a exponer sobre las evaluaciones de costo-beneficio de pequeños reservorios de agua multifuncionales, donde explica las características de estos reservorios; ofrece un marco conceptual para el análisis costo-beneficio; y estima los desafíos,

suposiciones y parámetros de un modelo de análisis costo-beneficio. Explica luego el análisis costo-beneficio utilizado en el análisis del sistema de irrigación en Zhanghe, y realiza un análisis de sensibilidad. El autor finalmente concluye que tanto gobiernos como inversores deberían desarrollar proyectos de inversión de conservación de agua relativamente grandes al mismo tiempo que se limita su tamaño para minimizar la ocurrencia de riesgos medioambientales y sociales serios. Concluye también que debería prestársele más atención a la realización de análisis costo-beneficio en inversiones de irrigación.

En el capítulo siguiente, Pawan Labhasetwar examina cómo el análisis costo-beneficio puede ser, y ha sido, usado en el contexto de recursos hídricos en India. Comienza con una breve ilustración de algunos principios del análisis costo-beneficio y el manejo de recursos hídricos. Sigue con el análisis costo-beneficio de proyectos de recursos hídricos en India, analizando particularmente la estimación de costos de la polución industrial del agua en comunidades rurales; el análisis costo-beneficio de la reutilización de aguas grises en internados en el estado de Madhya Pradesh; el análisis costo-efectivo de intervenciones en la calidad del agua para prevenir enfermedades diarreicas; el análisis costo-beneficio de sanear el Ganges; los costos de la degradación ambiental; y la medición de los beneficios derivados de la reducción de la polución de origen industrial de las aguas en el área industrial de Nandesari. Finalmente, el autor concluye que, si bien el Ministerio de Medio Ambiente y Bosques ha emitido guías para la evaluación del impacto ambiental de proyectos de recursos hídricos, no hay evidencia de que, en la práctica, las agencias gubernamentales utilicen algún tipo de análisis costo-beneficio. Agrega Labhasetwar que los análisis llevados a cabo por el gobierno no son públicos, y que por lo tanto, debería haber esfuerzos para identificar esos estudios, y las organizaciones participantes deberían ser incentivadas a publicar sus hallazgos sobre análisis costo-beneficio, para así expandir el uso de esta herramienta.

El capítulo de Sarah Cordero examina la importancia del análisis distributivo para entender las consecuencias de equidad de las decisiones gubernamentales, usando como *case study* el análisis de costo-beneficio de cuatro proyectos hidroeléctricos contemplados por el gobierno panameño en el 2006. Comienza dando un trasfondo sobre el tema e identificando a las partes interesadas. Continúa explicando los proyectos a realizarse en el Río Changuinola, y dando información sobre el inversor privado. Sigue con la explicación de los análisis costo-beneficio llevados a cabo por una ONG (uno financiero y otro económico) y el análisis de los partes, identificadas como: el gobierno, los habitantes de Changuinola y Bonyic, al ambiente natural, los accionistas de las compañías involucradas en el trabajo de los proyectos, y el banco financiando los proyectos. Cordero concluye finalmente que un análisis distributivo puede ayudar a informar a la formulación de políticas para asegurar que las consideraciones de equidad sean tenidas debidamente en cuenta, evitando

así que la suerte con que las partes involucradas soportan los costos y los beneficios de una política pública quede librada al peso político que tengan en la sociedad.

En el último capítulo de la Parte V, Jessica Donovan, Keith Lawrence, Christopher Neyor, Eduard Niesten, y Eric Werker describen los méritos de una estrategia de desarrollo de bajas emisiones de carbono en Liberia, basándose en un análisis costo-beneficio realizado por algunos de los autores de este capítulo, Conservation International y el gobierno de Liberia. Comienzan el capítulo describiendo brevemente la situación de Liberia, para luego analizar la estimación de costos y beneficios en tres pasos: la identificación de políticas con el potencial de reducir las emisiones de carbono; la realización de un modelo económico de los costos, beneficios e impactos del carbono en cada política propuesta; y la evaluación del potencial de los ingresos por carbono (al vender permisos de emisión a otros países). Los autores luego exponen detalladamente los resultados obtenidos, proponen algunas políticas, y advierten riesgos de implementación. Finalmente concluyen que el esfuerzo para alcanzar las políticas que plantean vale la pena, ya que sus resultados muestran en el emergente mercado de la venta de permisos de carbono un tremendo potencial para contribuir al desarrollo de Liberia y sugiere un camino para seguir adelante.

136 Para concluir, la Parte VI, con el capítulo final de Livermore, se basa en las discusiones transversales de las partes II y III y los *case studies* de las partes IV y V para proponer tres programas generales para la innovación institucional y la investigación metodológica que puede expandir la oportunidad de usar análisis costo-beneficio para mejorar la toma de decisiones ambientales: aumentar la capacidad, realizar investigaciones de valoración, e incorporar cuestiones de las economías en desarrollo. En el capítulo, el autor desarrolla los tres programas que propone, y culmina la obra con algunos pensamientos finales sobre el análisis costo-beneficio. Se destaca el hecho de que, si bien no hay una forma sencilla de elegir entre el valor de la salud pública y los recursos naturales, y otras prioridades sociales, el análisis costo-beneficio puede proveer información importante respecto al impacto que las políticas públicas tendrán en la sociedad, y cómo las comunidades afectadas valoran esos cambios. Livermore sostiene que es probable que el análisis costo-beneficio evolucione a medida que se expande a nuevos contextos de toma de decisiones y es usado para examinar nuevos problemas. Los desafíos planteados durante este proceso, si se responden correctamente, pueden ayudar a convertir la metodología en una herramienta más robusta, inclusiva y precisa.