

Ciclo de Charlas Debate sobre “Gestión Ambiental e Incumbencia Profesional”
Tercera reunión, lunes 15 de julio de 2002

Cuentas nacionales y medio ambiente en el desarrollo sustentable.
Exposición del Dr. Carlos Aliberti

Este ciclo nos convoca a través de dos ejes, la gestión del medio ambiente y la incumbencia de los profesionales en ciencias económicas. Al respecto, lo primero a señalar es que la calidad de las soluciones ambientales depende de la complementación entre las distintas ramas del pensamiento científico-técnico, por tratarse de una categoría multidisciplinaria de análisis. Sin embargo, y atribuible a lo relativamente nuevo de la problemática del medio ambiente, tal premisa a veces no es comprendida en su plena dimensión. En efecto, muchas veces es observable que hay quienes lo ven como un tema cuya gravitación se circunscribiera al estudio de las condiciones físicas del medio cuando, en realidad, esto no es más que un insumo necesario para el posterior diseño de soluciones que pasan, eminentemente, por el campo de las ciencias sociales.

En cuanto a la actividad de nuestro Consejo Profesional, debo destacar el esfuerzo puesto en el tema, ya desde hace varios años, por la Comisión de Estudios Económicos y Administrativos sobre Comunicaciones y Medio Ambiente, antes bajo la presidencia del Dr. Américo Serenelli y ahora de la Dra. Luisa Fronti de García. Más recientemente, a partir de una iniciativa de la comisión citada, se creó el Grupo de Enlace entre Comisiones sobre el Medio Ambiente, una de cuyas prioridades es avanzar en la precisión de las incumbencias de los profesionales en ciencias económicas en el tema.

Con respecto a mi exposición, intentaré brindar una reseña crítica sobre el alcance de los principios metodológicos generalmente aplicados para la evaluación de proyectos de inversión, en su vinculación con las cuentas nacionales, y sobre sus falencias para analizar el impacto social de las decisiones de inversión. A partir de ello, se visualizará con más sencillez el por qué de ciertos aspectos que sería deseable resolver para contar con pautas de evaluación de proyectos más significativas para su análisis económico, incluido lo ambiental. Justamente estos aspectos, nos dejarán algunos interrogantes que caen en el campo de la intervención del Dr. Propatto.

La evaluación de proyectos se basa en analizar la relación existente entre los costos y beneficios de una posible inversión. Este principio, que señala un concepto básico para evaluar las consecuencias económicas de cualquier decisión, en el campo de la inversión real denota a una metodología en particular, conocida como Análisis de Costo-Beneficio.

Un antecedente para la formalización del método referido se lo halla en el Modelo de Descuento de Dividendos de John Burr Williams de 1937, de acuerdo con el cual el valor de una acción, como activo financiero, puede sintetizarse con la fórmula siguiente:

$$p_0 = \sum_{i=1}^n \frac{\text{Dividendos}_i}{(1+r)^i} + \frac{P_n}{(1+r)^n}$$

En esta expresión, p_0 representa el precio de una acción en el momento presente, que es explicado en función de los dividendos que se espera obtener de ella a través del tiempo -descontados con la tasa de interés “ r ”, más el valor actual del precio p_n que dicha acción tuviera al cabo del horizonte de valuación.

Luego, en 1951, Erich Schneider publicó “Wirtschaftlichkeitsrechnung”, texto editado en nuestro país bajo el título de “Teoría de la Inversión”. Allí, si bien con una terminología distinta a la hoy habitual, se expone el cálculo del resultado de una inversión que se conoce como su Valor Actual Neto, VAN, que es la base del Análisis de Costo-Beneficio. Para un proyecto, es:

$$VAN = -I + \sum_{i=1}^n \frac{\text{Beneficio Operativo Neto}_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{(1+r)^n}$$

En esta fórmula del VAN, con “ I ” se representa la inversión inicial en los activos reales que requiere el proyecto, que aquí se asume íntegramente desembolsada en el momento presente. El Beneficio Operativo Neto es el resultado de la resta de los ingresos menos los costos operativos a generar en cada período posterior y R_n indica el valor de recupero sobre la inversión inicial al final del horizonte de evaluación. Por su parte, los denominadores indican que todo flujo de fondos futuro es descontado al presente de acuerdo con la tasa de interés “ r ”, representativa del “costo de oportunidad del capital”. De este modo, a los ingresos esperables de una inversión se le restan los tres tipos de costos que le son imputables, el de los activos necesarios, los costos de operación y el costo de oportunidad del capital invertido. En cuanto al último término, R , tanto podría consignar el valor de liquidación de los activos iniciales, como así también el valor de la empresa o proyecto en marcha en el período “ n ”, si se previera que aquella podría continuar operando y sus propietarios estimaran venderla.

Es de notar ahora qué, si la fórmula de dividendos descontados genera alguna suspicacia en cuanto a su realismo para estimar el valor de una acción, se trata del mismo procedimiento mediante el cual se determina el posible resultado de una inversión real. Esta correspondencia entre ambas metodologías no es casual y tiene un fundamento racional. Las acciones son los instrumentos financieros que otorgan el derecho a percibir los resultados de un proyecto, ya sea que éste de lugar a la constitución de una nueva empresa o, cuando se trata del proyecto implementado por una empresa ya en operación, porque en su valor captarán el beneficio incremental esperado de nuevas inversiones. Esta correspondencia, además, pone en evidencia un aspecto central del significado de la metodología de Análisis de Costo-Beneficio: si bien el VAN se construye a partir del hecho económico que determina los beneficios de cada período, su valuación a un momento dado, para su comparación con el costo de la inversión, es un hecho estrictamente financiero para estimar el valor incremental que captará el total de las acciones. Luego, la comparación que se realiza atiende a un principio sencillo, que es verificar si el valor financiero del derecho a percibir los resultados del proyecto será superior, o no, al gasto en el presupuesto de inversión en activos reales. Mientras la primer magnitud indicaría el valor presente del dinero futuro, la segunda representa el dinero presente que se gastaría en el proyecto. De este modo, el VAN expresa una ganancia de capital que, si se lo desea, podría ser efectivamente realizada en el mercado financiero.

Con respecto a los resultados que se incorporan a la evaluación, por construcción, este procedimiento sólo toma en cuenta un beneficio económico parcial, que es el que se corresponde con el cuadro de resultados de una empresa (excluida la amortización de los bienes de uso, concepto que ya es íntegramente descontado como costo de la inversión). Esta característica es evidente que Schneider la tuvo en cuenta, ya que explícitamente consideró que se trataba de un procedimiento de aplicación restringida a evaluar el resultado de una actividad productiva que se llevara a cabo con fines de lucro, aunque fuera por parte de un ente público. Pero, ¿es la ganancia empresarial la única expresión del beneficio económico proveniente de la inversión? El criterio del VAN fue posteriormente extendido para su aplicación a la evaluación social -o económica- de proyectos, introduciendo algunos ajustes para la determinación de los costos y beneficios. En el caso de los últimos, por ejemplo, para incorporar los beneficios indirectos o externalidades positivas que no fueran captadas en una evaluación privada. Sin embargo, una reflexión sorprendente acerca de la aplicación de estos principios a la evaluación social proviene de Stephen Marglin, uno de sus pioneros. Dicha reflexión se encuentra casi al final del texto del seminario que Marglin dictara en oportunidad de presentar, en 1973, las pautas de evaluación social de proyectos de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, ONUDI. Allí dejó abierta una pregunta que es consecuente con el enfoque de Schneider, acerca de sí, con esta concepción del Análisis de Costo-Beneficio, en la realidad no deberíamos limitarnos a evaluar exclusivamente la factibilidad comercial de una inversión.

Asociado a la definición de beneficio y más allá de los ajustes que se introducen para la evaluación llamada “económica”, el problema que se observa es que, en términos justamente económicos, el resultado de una inversión proviene de la retribución a todos los factores productivos, o valor agregado que genere un proyecto en compensación del valor agregado previamente sustraído al consumo. Los salarios necesariamente componen uno de los costos de la gestión empresarial pero, el resultado de ésta, es sólo una parte del resultado económico que proporcionará una inversión a la sociedad, tal como es puesto de manifiesto por el cómputo del Producto de cualquier economía. A este respecto, en el Análisis de Costo-Beneficio tradicional se encuentra un procedimiento idóneo de evaluación para quien habrá de asumir a su costa y riesgo los resultados de una inversión real. Asimismo, aunque el método de valuación financiera pudiera no ser relevante para estimar el valor de mercado de los activos financieros, el procedimiento es apto para comparar la eficiencia relativa de distintos proyectos o de distintas alternativas para llevar a cabo un mismo proyecto. Pero, para la sociedad en su conjunto, el beneficio también está constituido por el trabajo incremental que se genera como resultado de una inversión.

Otro tema que merece una reflexión es el descuento financiero de valor por cuanto, como contraparte de ser una expresión con significado para la vida presente, califica los resultados con un sesgo que ignora a las generaciones futuras. Este aspecto es de particular importancia frente a las cuestiones ambientales. Es de observar que, cualquier cantidad de dinero cuya percepción trascienda del horizonte de la vida humana, en términos relativos prácticamente carece de valor en el presente. Esto no expresa más que, como cualquier unidad de medida, la tasa de interés se halla en escala de lo que se quiere medir, y la expectativa por disponer poder de compra en la eternidad no parece demasiado racional. Es de observar que, aún si se supusiera una empresa eterna, el valor financiero del derecho sobre sus resultados futuros otorga significado a

los que se pudiera esperar hacer efectivos en términos de una vida, tal como lo evidencia la magnitud finita del valor financiero de una “perpetuidad”. Aquí al problema se lo ve en que, a un resultado que es pertinente en finanzas, se lo interprete como un presunto “valor económico”. Lo que se requeriría, en cambio, es analizar el significado económico de consecuencias concretas explícitamente de cara al futuro, muchas veces ante asimetrías temporales que provienen de la diferencia entre el momento en que se manifestará el impacto de un perjuicio ambiental y el horizonte de vida de los costos y beneficios provenientes de la actividad de una empresa. Es decir, sin entrar en la consideración de los modelos más actuales de valuación de activos financieros –que incorporan el riesgo y atienden a la velocidad de recomposición inherente a una cartera de títulos-, que en sí misma la tasa de interés impone un límite finito y relativamente cercano al “largo plazo”, como para reconocer significado al valor económico de muchos de los problemas ambientales.

Lo comentado se centro en dos conceptos que entiendo básicos por la restricción que involucran sobre el Análisis de Costo-Beneficio para una adecuada ponderación de los problemas ambientales. Por un lado, el método de cómputo de los beneficios toma un resultado parcial, que ignora al empleo como una de las problemáticas del medio ambiente. Por el otro, el reduccionismo financiero enmascara las asimetrías temporales que pudiera haber entre los resultados empresarios y el de las consecuencias ambientales. Este aspecto, además, lleva a ponderar un valor que existe sólo en un presente de carácter ideal, sin poder brindar una respuesta acerca del escenario futuro al que contribuirá una inversión. Parece como si la economía, que científicamente buscó asentar su seriedad en fundamentos matemáticos de análisis, se resistiera a ignorar conceptos hoy básicos de la física, la química y la cosmología. A la “flecha del tiempo” de Stephen Hawking se la transforma en la existencia de un solo punto, el presente, negando así la posibilidad de reconocer la entropía en las relaciones socio-económicas.

Antes de finalizar, por la vinculación de los comentarios previos con las cuentas nacionales, creo oportuna una referencia a conceptos breves y precisos sobre cuál es el Patrimonio Neto de una sociedad, que son expuestos en un artículo de José Fanelli. Dado que la restricción de riqueza de un agente “j” en un momento dado “t” está dada por la expresión:

$$PN_{j,t} = AR_{j,t} + AF_{j,t} - P_{j,t}$$

donde PN representa al Patrimonio Neto, AR a los Activos Reales, AF a los Activos Financieros y P a los Pasivos (que sólo son financieros), el Patrimonio Neto Financiero de dicho agente es:

$$PNF_{j,t} = PN_{j,t} - AR_{j,t} = AF_{j,t} - P_{j,t}$$

Luego, dado que por el principio contable de la partida doble no hay un deudor sin un acreedor de contraparte, y viceversa, en una economía (cerrada) la suma del Patrimonio Neto Financiero de todos sus agentes en el momento “t” es:

$$\sum_{j=1}^n PNF_j = 0 = \sum_{j=1}^n PN_j - \sum_{j=1}^n AR_j$$

de lo cual resulta que

$$\sum PN_j = \sum AR_j$$

la riqueza o Patrimonio Neto de la sociedad está representada por el stock del capital físico existente. Como consecuencia del valor nulo que se asigna a la suma de todos los patrimonios netos financieros, tampoco aquel resultado del cual se deriva la ganancia de capital que representa el VAN, puede ser reconocido como un valor económico a través del Producto o a través del acervo de riqueza acumulada. En consecuencia, para llegar a una evaluación económica del resultado de un proyecto para la sociedad, parece necesario resolver sobre aspectos tales como los siguientes:

- Definir algún criterio para evaluar el valor económico agregado o producto que hubiera de aportar una inversión.
- Definir cuáles constituyen los Activos Reales de una sociedad, tangibles e intangibles. Si sólo el equipamiento productivo, marcas y patentes o, también, su disponibilidad de recursos naturales, desarrollo científico y tecnológico y potencial de sus recursos humanos.
- Dado un cierto stock de capital real, observar cuál es el Producto efectivo que se genera con respecto al Producto potencial que podría generarse.
- Evaluar cómo una inversión puede contribuir a elevar la relación entre el Producto efectivo que se genera y el stock de capital real.
- Analizar el efecto de una inversión sobre la base productiva, en cuanto a si habrá de ampliarla o habrá de reducirla.
- Evaluar sí, cuando un proyecto redujera la base productiva a largo plazo, ello se justificaría por los problemas que contribuyera a resolver con el incremento del producto que pudiera generar a un más corto plazo.
- Analizar el efecto dinámico de las inversiones, en cuanto a caracterizar el tipo de escenario económico al que conducen y los desequilibrios que pudieran contribuir a resolver.

Estos temas, además de tener un significado económico que supera las limitaciones del VAN, son categorías que habilitan una evaluación más realista de los problemas ambientales, como hechos que trascienden de lo meramente ecológico, para incorporar la calidad de vida de la población.

Lo expuesto, más allá de lo teórico, muestra espacio para la reflexión sobre nuestra experiencia histórica reciente. Un tema recurrente, para mí, se refiere a algunos logros alcanzados en la década pasada. Por ejemplo, muchas empresas duplicaron su productividad con respecto al trabajo. Puede suponerse, razonablemente, que tal resultado se alcanzó implementando acciones e inversiones que, cuando se las evaluó, deben de haber arrojado un VAN positivo. En el presente, el país tiene unidades microeconómicas más eficientes, para ahora no poder cumplir con sus planes de negocios previos, ante un mercado reducido por la duplicación del desempleo, entre otros factores. El efecto agregado de aquellas inversiones, ¿habría sido reconocido desde la evaluación social de esos proyectos? ¿O se habría tomado la liberación de mano de obra como un beneficio?

En otro orden de cosas, la asimetría temporal de resultados a la que antes aludiera, no parece requerir de escalas geológicas de tiempo para su comprobación. En el contexto de una economía abierta, los aparentes logros de corto plazo que a muchos

llevó a la creencia de haber accedido a un mundo de primera categoría, en el mediano plazo nos demostró que no puede gastarse a cuenta sin atender a los factores económicos del crecimiento real. Esto también comporta un impacto ambiental, que ahora se reconoce como una perspectiva estructural de peores condiciones de vida para nuestra población. O, como un tema alternativo, ¿cuál será el efecto, en un futuro tampoco de escala geológica, de las decisiones adoptadas en materia de recursos naturales? En estos campos, el instrumental analítico disponible poco permite inferir acerca del potencial económico de una inversión, o de las decisiones que las afectan, sobre la economía real. Obtener una respuesta, en la búsqueda de eficiencia productiva junto con eficacia económica, demandaría incorporar un tratamiento explícito del Producto y replantearnos la oportunidad de aplicación de la dimensión microeconómica del análisis financiero, como hechos prioritarios para evaluar los resultados de un proyecto para la sociedad, y sus consecuencias ambientales, con un alcance más realista. En cuanto a nuestras matrículas, se trata de los temas que, con toda precisión, se hallan comprendidos en el Artículo 11 de la Ley 20.488, sobre las incumbencias del economista.

Finalmente, por favor, veamos estos aspectos desde la perspectiva de que podemos, y debemos, permitirnos desarrollar capacidad analítica más allá de los dogmas y, aún, respetándolos en su aporte. Al respecto, aprehender a evaluar socialmente el costo de oportunidad de las decisiones económicas, en materia ambiental no implica un posicionamiento paroxísticamente verde o de imposibilismo, sino adquirir una más justa ponderación acerca de qué valores intertemporales se intercambian.

REFERENCIAS:

- Bernstein**, P.L. (1993). *Capital Ideas. The Improbable Origins of Modern Wall Street*. Editorial Free Press, U.S.A. Contiene una referencia sobre el modelo de J.B. Williams.
- Fanelli**, J. (1991). *Tópicos de Teoría y Política Monetaria*. Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), Serie docente N° 5, Argentina.
- Hawking**, S. (). *Historia del Tiempo*.
- Marglin**, S. (1973). The Essentials of the UNIDO approach to Cost-Benefit Analysis. En Schwartz H. y Berney R. editores, *Social and Economic Dimensions of Project Evaluation*. Banco Interamericano de Desarrollo, 1977, U.S.A.
- Schneider**, E. (1951). *Wirtschaftlichkeitsrechnung*. Versión en castellano como *Teoría de la Inversión. Cálculo de Economicidad*, Editorial El Ateneo, 1956, Argentina.