

IMPORTANCIA DEL ANALISIS BENEFICIO-COSTO PARA LA EVALUACION DEL SISTEMA DE EDUCACION SUPERIOR

JEAN PIERRE VIELLE*

I. PRESENTACION ESQUEMATICA DE LA UTILIZACION ACTUAL DEL ANALISIS BENEFICIO-COSTO EN LA EDUCACION SUPERIOR¹

Tal como ha sido aplicado en diversas ocasiones y en particular en Venezuela por Angel Ginestar, en un modelo que servirá de base a nuestros desarrollos, el análisis de Beneficio-Costo aplicado a la educación superior se reduce a una técnica de evaluación de Universidades con fines de atribución de presupuestos.

El problema de la política de asignación de recursos a las Universidades descansa de hecho, en primera instancia, en una correcta evaluación de su rendimiento, tomando por supuesto que el planificador quiera efectivamente apartarse del sistema tradicional del “dedazo”, o de las difíciles y a menudo intrincadas discusiones que caracterizan anualmente, en épocas de otorgamiento de fondos, las relaciones entre Rectores de Universidades y funcionarios de la administración pública.

En estas circunstancias y debido en gran parte a la inercia del proceso administrativo de las mismas Universidades y a la casi completa ausencia de datos fidedignos proporcionados sobre la repartición histórica de sus gastos, sólo suele ser factible, como política realista, afectar la estructura de su gasto anual, por medio del incremento o decremento relativo de los recursos presupuestados que le son asignados.

Los criterios de asignación pueden descansar, en una primera aproximación, en una evaluación de la eficiencia institucional, y la justificación del gasto presupuestado debe hacerse de tal modo que el costo de la educación superior tenga como contrapartida un adecuado beneficio.

Lo anterior se estima en la perspectiva de alguna meta de educación que se supone coincide con los objetivos de desarrollo del país.

Este objetivo básico del sistema universitario concebido como una empresa de producción de profesionistas, sería, por ejemplo, la cantidad de alumnos universitarios o de egresados deseados en cada carrera, o la composición deseada de carreras (estructura de carreras) con el número respectivo de alumnos o de egresados de cada una de ellas.

En la perspectiva de estos objetivos, los aumentos de presupuestos pueden otorgarse a las Universidades:

- a) con preferencia a las que logren incrementar el número de sus alumnos con un menor costo por alumno sin afectar la calidad de su enseñanza,
- b) con preferencia a los que logren incrementar el número de sus egresados con un menor costo por egresado.

El análisis costo-beneficio puede realizarse partiendo del costo presupuestado por alumno, el cual resulta ser un costo stock, y el análisis no pasa del nivel estático y sirve para objetivos a corto plazo (como la atribución de presupuesto en un año determinado):

O al contrario, partiendo del costo por alumno, se puede estimar el costo por egresado que resulta de la acumulación dinámica de costos y beneficios durante, por ejemplo, el lapso de una generación de alumnos. Se utiliza en este caso un concepto dinámico de costo flujo que puede servir para fines de planificación a mediano plazo.

*Director de la Comisión de Planeación. Unidad Azcapotzalco, Universidad Autónoma Metropolitana.

¹Tomado de “Modelo Metodológico para el análisis de costos Universitarios”. ANGEL GINESTAR. Primer Seminario sobre el Análisis de Beneficio-Costo en Educación Superior. DGCESEP, 1974.

En ambos casos, la relación por optimizar puede ser expresada en términos de costos y beneficios medios o marginales:

$$O/ - \max B(x) - C(x)$$

$$0/ \frac{dB(x)}{dx} - \frac{dC(x)}{dx} = 0$$

Los criterios de decisión por utilizar pueden entonces expresarse de la manera siguiente:

- 1) $B(x) > C(x)$,
- 2) $B(x) - C(x) > 0$,
- 3) $\frac{B(x)}{C(x)} > 1$
- 4) $\frac{B(x)-C(x)}{C(x)} > 0$

En realidad, el cálculo se reduce a menudo a la estimación de los costos, dada la dificultad de poder estimar los beneficios:

- a) porque se supone que los beneficios son siempre superiores a los costos, y resulta irrelevante calcularlos;
- b) o porque no se dispone de una estimación completa de los beneficios y en consecuencia se comparan costos considerando el beneficio como dado.

Los beneficios de la educación son susceptibles de aparecer a diferentes niveles:

- Para la Universidad: modificación en la naturaleza del conocimiento, adquisición de nuevas aptitudes de sus profesores en la docencia, incremento cuantitativo del conocimiento.
- Para los egresados: incremento de sus ingresos al salir de la Universidad.
- Para la sociedad: mejor satisfacción de necesidades sociales.

De hecho, estos beneficios, en su mayor parte, son de tipo cualitativo y de los egresados.

En definitiva, amparándose en el valor lógico de la tautología matemática, el análisis prefiere olvidarse de los beneficios y considera que “minimizar costos” equivale a “optimizar la relación beneficio-costo”: dado el objetivo de querer aumentar el número de egresados en carreras deseables, cuanto menos sea el costo, mayor será la aceptación del presupuesto de la Universidad.

Por fin (y como última premisa) la presentación de los costos en unidades monetarias es un requisito indispensable, como un modo de expresión cuantitativa homogénea, que se supone refleja la realidad actual del sistema educativo, y se fundamenta en la concepción prevaeciente (buena o falsa) del lugar del hombre en la sociedad. En otras palabras, la sociedad como marco del análisis constituye un dato.

Dentro de este marco conceptual, la técnica de análisis Beneficio-Costo, aplicada a la Universidad, sigue aproximadamente el patrón siguiente:

A. ESTIMACION DEL COSTO POR ALUMNO:

Sus componentes son:

1. Costo para la institución:

“Incluye la totalidad de los gastos que efectúa la entidad encargada de impartir enseñanza.”

En general, son los gastos imputables a las funciones docentes, de investigación y de extensión.

Estos gastos no están expresados a menudo de acuerdo con esta clasificación funcional y se prefiere expresarlos en términos de:

- a) Gastos en personal: directivo, docente y no docente.
- b) Gastos para utilización de capital: depreciación y amortización del capital en uso.
- c) Gastos en becas, y en administración del sistema de becas.
- d) Gastos generales: conservación, seguridad, otros.

2. Costo para el estudiante:

“Gastos efectuados en forma complementaria por los estudiantes, para poder dedicar su tiempo al estudio, independientemente de que estos gastos estén financiados por la familia, las entidades educacionales, u otros organismos.”

Incluyen: gastos de alojamiento, alimentación, transporte, adquisición de materiales, etc.

3. Costo para la Sociedad:

El costo social está representado en este enfoque por el “costo de oportunidad del estudiante”: monto que dejan de producir en la sociedad quienes estudian, lo cual representa pues un aporte suplementario de la sociedad para quienes estudian en la Universidad.

Este costo de oportunidad está financiado indirectamente por medio del sistema de becas cuando éstas tienen el carácter de “Becas subsidio”, y como tal son un componente del costo social.

Sin embargo cuando las Becas tengan el carácter de “Becas Premio o incentivo” deberán ser considerados como componente del costo para la Institución.

B. ESTIMACION DEL COSTO POR EGRESADO:

El costo por egresado se estima a partir del costo por alumno, expresando además los cambios a los cuales está sometido el flujo escolar en el transcurso de una generación.

El procedimiento es el siguiente:

1. Estimación de los costos por alumnos para cada año de estudios.
2. Estimación de la “estructura pedagógica”. Coeficientes pedagógicos que expresen ciertos fenómenos cuantificables como deserción y reprobación, los cuales reflejan a su vez la calidad académica de la institución (métodos, relaciones educandos educadores, calidad de instalaciones, pertenencia social).
3. Acumulación dinámica: Ajuste para tomar en cuenta las preferencias cambiantes de los individuos en el tiempo, actualización con base en la tasa de intereses.

Las ventajas de este procedimiento son evidentes, al tomar en cuenta la deserción y reprobación se acerca uno al costo real para la institución, de mantener una estructura académica que propicie el desperdicio de efectivos por la erosión paulatina de las generaciones de estudiantes.

II. LIMITACIONES DEL ANALISIS BENEFICIO-COSTO APLICADO EN LA EVALUACION DE SISTEMAS DE EDUCACION SUPERIOR

Como lo reconoce el mismo autor del modelo anterior utilizado en Venezuela.¹

“Este tipo de análisis, basado en la programación presupuestaria (de las instituciones de educación superior) refleja sólo el aspecto financiero del problema. Muestra el costo contable para las Universidades, pero no dice nada del costo social para la comunidad, expresión global del esfuerzo colectivo para obtener graduados.”

Cabe preguntarse si las erogaciones efectuadas por la Universidad, a precios del mercado, son un reflejo adecuado de las aportaciones y sacrificios realizados por la comunidad para mantener a la Universidad.

Es indispensable pues, establecer la distinción entre gasto presupuestado y costo social, considerando que este último supera muy probablemente al gasto financiero. “El análisis completo beneficio-costos debe llegar a comparar los requerimientos sociales (costos) para realizar la actividad de formar egresados, en una carrera o grupo de carreras, con las ventajas sociales (beneficios) de existir en la comunidad tales egresados.”

La confusión anterior se refleja en el modelo citado, en el cálculo del “costo de oportunidad”.

No solamente este costo representa un beneficio que podría obtenerse en una actividad alternativa (lo cual enseña la dificultad de distinguir claramente beneficio y costo) sino que además, el “costo de oportunidad” puede ser un costo para el estudiante (si él mismo financia su educación) o para la sociedad (en un sistema de educación superior sostenido por el estado).

Sin embargo, esta primera crítica fundamental y generalmente reconocida, no agota, a nuestro entender, la serie de limitaciones presentadas por el modelo.

1. El esquema presentado está limitado empezando por el propósito mismo del análisis, reducido en este caso a una evaluación con fines de otorgamiento de presupuesto. Sin negar que el método pueda ser usado con estos fines, el resultado está lejos de constituir una verdadera evaluación del sistema de educación superior que sirva de base para la planificación y reorganización del sistema. En definitiva, el sistema (o la universidad) está considerada como un ente inamovible y la única variable política susceptible de modificarla en algo es el manejo del presupuesto por medio del cual se puede pretender afectar por lo menos, la distribución de carreras, y el número de egresados en cada una de ellas.
2. El esquema está limitado en segundo lugar en el pretendido objetivo asignado a la educación superior: aumentar el número de egresados en carreras deseadas.
Se asume pues, que la única finalidad del sistema de educación superior es la “producción” de egresados. Pero no se menciona el “para qué” de esta producción. Se confunde pues, el output del sistema con los objetivos: satisfacer necesidades sociales, contribuir al desarrollo socioeconómico, aumentar el acervo tecnológico y científico, disminuir el grado de dependencia, etc. Estos no son expresados y por ende, no se evalúa el sistema en función de su contribución al alcance de estos objetivos.
3. La intención misma de optimizar la producción de egresados en carreras deseadas no pasa de ser un buen deseo, si no se mencionan los criterios con base en los cuales esta selección de carreras ha de hacerse; en otras palabras, las proporciones de egresados en cada carrera, la “estructura ideal de carreras” sigue siendo un dato arbitrario, mientras no se confronta con las necesidades reales de profesionistas y mientras no se evalúa como una variable más en el sistema, a la luz de los beneficios que tal o cual carrera puede aportar al individuo y a la comunidad.

¹Op. cit.

4. El análisis es además limitado porque está realizado a nivel de la Universidad-Institución, confundiendo esta última con el “Sistema Universitario”. La realidad es que una Universidad es un subsistema dentro del sistema de educación superior, y en vez de ser limitada a la distribución óptima de carreras y egresados en una universidad, la evaluación del sistema de educación superior debería ensancharse, indicando por ejemplo, si el sistema de Tecnológicos constituye una alternativa viable al sistema tradicional universitario o si no es mejor y más costeable, educarse en un sistema abierto en vez del sistema escolar tradicional.

En definitiva, en el período de reforma que caracteriza actualmente al sistema educativo en general, es mucho más importante utilizar el análisis beneficio-costos para evaluar las alternativas que pretenden ofrecer los nuevos sistemas (v. g. UAM Vs. UNAM), que para evaluar la repartición de carreras en Universidades que presentan (supuestamente) un sistema homogéneo de educación.

5. Finalmente, el modelo está limitado, porque utiliza solamente la mitad del análisis beneficio-costos. Se omite el análisis de los beneficios, bajo pretexto de que son difícilmente cuantificables, y con un afán de cardinalidad exagerada, se refugia uno en el análisis de los costos confundidos con el gasto presupuestado.

Este último recurso no deja de ser peligroso para el análisis, como se vio anteriormente en la atribución del “costo de oportunidad” del estudiante que puede ser considerado como un beneficio para la sociedad (si él paga sus estudios) o un costo (si la sociedad lo subsidia).

En definitiva, los problemas mencionados ameritan una solución, y ésta exige un replantamiento profundo del método mismo de análisis beneficio-costos aplicado a la evaluación del sistema de educación superior.

III. MODIFICACIONES DEL MODELO EN LA PERSPECTIVA DE LA EVALUACION DEL SISTEMA DE EDUCACION SUPERIOR DE MEXICO.

1. El primer paso para una exalución del Sistema de Educación Superior es una correcta ubicación del nivel donde ha de situarse el análisis.

Conviene al respecto considerar al sistema en su conjunto y en sus relaciones con el entorno. El sistema educativo del cual la educación superior es solamente una parte, está inmerso en una realidad social económica y política. Está determinado en parte por todo este entorno y es también un poderoso agente modificador de este entorno. En otras palabras, la educación es el primer motor de la transformación cultural y a su vez está limitado en su función de agente de cambio por la estructura socioeconómica que lo determina.

El análisis beneficio costo se ha limitado a medir la “eficiencia interna” de este sistema comparando básicamente el costo por alumno o por egresado con el valor en el mercado del profesionista egresado (beneficio individual).

Sin embargo el verdadero problema es el análisis del Sistema de Educación Superior, como un mecanismo transformador, muy relativamente autónomo, que recibe mucho de su entorno social y se supone debe beneficiar a este entorno social. En la realidad mexicana, el sistema universitario está en gran parte sostenido, desde el punto de vista financiero, por el Estado vía el mecanismo de recaudación de impuestos y de distribución de subsidios con fines presupuestales. El costo de la Educación Superior no es pues, en la mayor parte de los casos, un “costo para la institución”. Esta no es más que un “intermediario” (que agrega cierto valor a las inversiones realizadas en educación). Al contrario el costo directo de la Educación Superior es ante todo un costo social.

Asimismo, por lo que se refiere a las Instituciones privadas, el costo de la Educación Superior, puede ser considerado como un “costo individual”, para el alumno o para su familia, pero una vez más no puede ser considerado como un costo para la institución más que indirectamente.

En términos generales, pues, hemos de considerar al Sistema de Educación Superior como un sistema de transferencia, no-autónomo, y por consecuencia, el análisis de Beneficio Costo ha de aplicarse a nivel de los

costos que representa, para la Sociedad y para el individuo, el mantener en su estructura actual, este sistema. Así como a nivel de los beneficios, el funcionamiento de este sistema ha de reeditar para el individuo y/o para la sociedad. Desde este punto de vista, nos interesa más bien medir y evaluar la “eficiencia externa” (eficacia) del sistema de educación superior.

Los costos y beneficios que la existencia del sistema ha de reeditar, para las mismas instituciones que lo componen, no son más que derivados de los primeros, y son el producto de las funciones que la sociedad les atribuye y de la estructura que adoptan.

2. Es importante en segundo lugar, especificar claramente los objetivos que se persiguen con el Sistema de Educación Superior.

La nueva Ley Federal de Educación afirma que los objetivos de la educación en general (y por ende de la educación superior) son: “contribuir al óptimo desarrollo de la persona y de la sociedad, cubrir ciertas necesidades sociales con la formación de profesionistas adecuados, aumentar el acervo científico y tecnológico, disminuir la dependencia tecnológica. . . etc.”

Los beneficios de la educación superior, como sistema, deben ser analizados con respecto a la forma en que el sistema permite cubrir estos objetivos, y el análisis no puede reducirse a simples consideraciones de costos. Estos beneficios tanto sociales, como institucionales o individuales, deben formularse sin equívocos y, lo más posible, de modo tal que se propicie una medición cuantitativa de los mismos, que permite la comparación con los costos.

Una vez más, estos beneficios se encuentran con particular énfasis a nivel del entorno en el cual el sistema se inserta, y no se espera (paradoja en nuestro sistema de mercado) que la educación reedite algún beneficio a las instituciones que imparten educación. Las universidades aún privadas, y a veces a pesar de la no manifestación de algún “beneficio” indirecto, guardan afortunadamente el carácter de institución altruista orientada hacia el beneficio social o individual.

3. Es esta perspectiva, el análisis de los beneficios y de los costos reales del Sistema de Educación Superior adquiere dimensiones nuevas:

Aparentemente, en el sistema de educación superior mexicano, los costos son ante todo costos sociales y en una pequeña proporción costos institucionales o personales. Pero lo más importante es ver claramente que, a estos tres niveles, se pueden identificar costos directos, indirectos y de oportunidad.

3.1. Costos directos:

Para la sociedad:

- Costos de subsidios y de becas otorgadas al sistema educativo tanto público como privado.

Para la institución o complejo de instituciones:

- Costo de organización y Administración (valor agregado al financiamiento público).
- Costo de la deserción y reprobación.
- Costo de la “fossilización”.

Para el individuo:

- Costo de colegiaturas. Derechos de admisión, de exámenes.

3.2. Costos indirectos:

Para la sociedad:

- Costo de la recaudación de impuestos y canalización de subsidios (administración del sistema educativo).

- Costo de la transferencia de impuestos vía el sistema de precios.
- Costo del mantenimiento de servicios colaterales de: v.g. transportes.

Para la institución:

- Costo del mantenimiento de actividades extra-escolares no productivas: deportes, culturales, rifas.

Para el individuo:

- Costos de manutención: alojamiento, alimentación, compra de material escolar, etc.

3.3. Costos de oportunidad:

Para la sociedad:

- Costo resultante del aceptar seguir sosteniendo el Sistema de Educación Superior con aumentos tremendos de presupuestos, a expensas de otros renglones (v.g. desarrollo de la comunidad rural).
- Costo resultante del aguantar un porcentaje elevado de analfabetos y de niños que no encuentran cabida en la primaria e incidan sobre el sistema a otros niveles.
- Costo resultante del aceptar que un número elevado de candidatos a la Educación Superior no encuentran cabida en el Sistema.
- Costo del no regreso de becados en el extranjero (fuga de cerebros).

Para la institución o conjunto de instituciones:

- Costo resultante de la renuncia a cumplir otras actividades productivas (especialización en la función escolar de enseñanza, poca investigación).
- Lo mismo para el profesor: si es de excelente calidad, él renuncia a percibir ingresos mayores en la industria. Si es fósil: costo de su inercia para el sistema.

Para el individuo estudiante:

- Costo de oportunidad del dejar de trabajar si es estudiante a tiempo completo (en México no es el caso para la gran mayoría de estudiantes que trabajan y estudian a la vez).
- Más bien en la actualidad: costo de oportunidad de la “pasantía institucionalizada” (costo del aceptar ser infrapagado).
- Costo de oportunidad previsto por la falta de percibir ingresos en circunstancia de entrada difícil al mercado de trabajo (costo del dejar de esperar ciertos ingresos).

4. La impresión dejada por esta lista, del elevado costo representado por el mantenimiento en su estado actual del Sistema de Educación Superior, se acentúa todavía más si se analizan los beneficios redituados por el sistema.

4.1. Beneficios sociales:

Se pueden analizar en primer lugar, en términos de contribución del Sistema de Educación Superior a la “cobertura de las necesidades primarias” de la población: vivienda, alimentación, salud, esparcimiento y educación (extensión), etc.

No basta al respecto calcular v.g. el número de habitantes por cada médico o de población rural atendida por cada agrónomo, cuando se sabe de antemano que el médico dirige sus servicios con preferencia hacia la clase adinerada y que el agrónomo prefiere dedicarse a labores de planeación desde el escritorio más que atender directamente los problemas del campo.

Sin embargo se realiza cierta cobertura de necesidades por los profesionistas a través del Seguro Social, del DAAC, cuya importancia ha de medirse, ponderándose de acuerdo con la importancia de los núcleos de población no alcanzados por estos servicios.

¿Puede hablarse por otro lado, con verdadera seriedad, de aumento del potencial científico y tecnológico, cuando se sabe que la investigación nacional realizada (en buena parte fuera de la Universidad) no alcanza ni el 0.0 % del PNB?

Sin embargo, los profesionistas egresados del Sistema de Educación Superior contribuyen en algo (que habrá de medirse) al aumento de la productividad (sobre todo en el sector industrial), y esta contribución debe ponderarse en función de la disminución de productividad observada en el sector agrícola.

Finalmente, es difícil hablar de una contribución del sector de la educación superior a la disminución de la dependencia externa, cuando se sabe que un buen número de profesionistas trabajan posteriormente en sucursales nacionales de empresas trasnacionales y que la mayor parte de las patentes utilizadas en el país provienen de fuera.

Sin embargo, se necesitará computar el beneficio representado por la contribución de los profesionistas a las empresas nacionales y por el aumento, aún raquítico, del número de patentes generales en el país.

4.2. Beneficios institucionales:

Debería poder estimarse como primer beneficio el aumento de las inversiones realizadas en forma autónoma por algunas instituciones privadas de educación superior. De hecho la mayor parte de las instituciones oficiales no experimentan este tipo de beneficio y descansan para sus ampliaciones en partidas especiales (v.g. las inversiones del CAPFCE) las cuales vendrían a ser parte del costo indirecto social de la educación (infraestructura educativa).

Por otro lado, el mismo sistema de educación superior se beneficia en ocasiones:

- 1° por la producción de ciertos bienes y servicios prestados directamente a la comunidad (v.g. análisis efectuadas con fines industriales, investigaciones remuneradas).
- 2° venta de material didáctico: libros, textos;
- 3° por la explotación de patentes y derechos.

Aún si representan un beneficio reducido, estos aportes al sistema educativo propiamente dicho deben medirse y computarse en el cálculo del beneficio institucional.

4.3. Por último, el beneficio personal del educando está representado tradicionalmente por el aumento de remuneración obtenido al terminar su período educativo.

Sin embargo, cabe considerar que en la misma medida en que el mercado de profesionistas llegue a saturarse por lo menos en algunas áreas, estos beneficios tienden a reducirse y el “costo de oportunidad” del estudiante que permanece en el sistema educativo en carreras obsoletas aumenta en la misma proporción. Lo cual parece ser una de las características del sistema educativo actual.

Sin embargo, cabe considerar como un beneficio la educación recibida, aun si el educando no llega a graduarse y abandona los estudios formales antes de su término, cuando el aumento de sus aptitudes y conocimientos se traduce por un aumento del valor de su trabajo en el mercado (sistema de salidas laterales).

En definitiva, la enumeración de los beneficios realizados aquí, ensena por lo menos la posibilidad real de identificarlos claramente. El eliminarlos del análisis, por la “dificultad de poder cuantificarlos”, refleja por lo menos una falta de imaginación en el uso de indicadores susceptibles de representarlos matemáticamente.

Parece más bien que su eliminación es el resultado de la mala conciencia que invade a cualquier analista, al darse cuenta de que en realidad, los beneficios sociales de la educación superior son íntimos si se comparan

con los beneficios individuales para el egresado y más aún con el enorme costo social que representa el mantenimiento del sistema en su estructura y en su funcionamiento actual.

IV. CONCLUSIONES:

Las políticas actuales de reforma del sistema de educación superior, tienden aparentemente a:

1. mejorar la eficiencia interna del sistema de educación superior en términos de un aumento cuantitativo en la admisión y en el mantenimiento de los educandos en un sistema cuya estructura se modifica muy lentamente.
2. Buscar “beneficios de oportunidad” (dejar de costear): transfiriendo a las mismas instituciones educativas la tarea de volverse productivas, a través de la utilización del servicio social, estableciendo patrimonios para los Tecnológicos que les permitan levantar empresas propias, transformando las escuelas agropecuarias en cooperativas de producción, etc.
 - Pidiendo a los mismos educandos que costeen sus estudios estableciendo sistemas de “crédito para la educación”, y aliviando de paso la carga del erario público.
 - Reduciendo la duración de las carreras, los requisitos.

Uno no puede dejar de preguntarse con ansiedad si estas medidas son susceptibles de resolver el verdadero problema del sistema de educación superior:

Su propia transformación interna para dejar de ser una empresa productora de profesionistas y tornarse en “transformador de esquemas y comportamientos culturales”, primer motor del cambio cultural, cuyo primer objetivo sea: hacer del profesionista un individuo profundamente preocupado por las necesidades sociales y capaz de orientar todos sus esfuerzos hacia la cobertura de las mismas.