



Dirección Nacional de Inversión Pública
Subsecretaría de Coordinación Presupuestaria
Secretaría de Gabinete

Guía de Evaluación del Sector Educación

Julio 2020



Jefatura de
Gabinete de Ministros
Argentina

*primero
la gente*



ÍNDICE

1	OBJETIVO	2
2	CRITERIOS DE EVALUACIÓN APLICADOS POR TIPO DE PROYECTO: SECTOR EDUCACIÓN	4
2.1	ESTRATO INFERIOR	4
2.2	ESTRATO INTERMEDIO	5
2.3	ESTRATO SUPERIOR	5
2.3.1	<i>Proyecto de Construcción de una Nueva Escuela</i>	5
2.3.1.1	Metodologías utilizadas para la evaluación	6
2.3.1.1.1	Costo Anual Equivalente	6
2.3.1.2	Información a relevar y fuentes de información comúnmente utilizadas	8

1 OBJETIVO

Esta guía tiene como objetivo exponer las metodologías de evaluación e indicadores que pueden aplicarse en proyectos de inversión del sector Educación, en función de la envergadura económica de los proyectos. Se espera que ello permita mejorar la comprensión y facilitar el proceso de carga de la solapa Evaluación del Banco de Proyectos de Inversión (BAPIN), en la cual se agrupan y clasifican los distintos tipos de indicadores de acuerdo a la tipología y envergadura financiera de los proyectos cargados. Asimismo, en la presente guía se explican las pautas metodológicas que deben contemplar los estudios que se presenten ante la Dirección Nacional de Inversión Pública (DNIP) para la emisión del dictamen de calificación técnica.

A los efectos de abordar la carga de la evaluación, los proyectos de inversión se clasifican en tres estratos:

- Estrato inferior: corresponde informar al menos un indicador cuali-cuantitativo;
- Estrato intermedio: corresponde informar al menos un indicador cuali-cuantitativo y un indicador económico¹;
- Estrato superior: corresponde informar al menos un indicador cuali-cuantitativo, un indicador económico y un indicador de evaluación por método o técnica.

Los estratos se definen en función de las características y monto total del proyecto, patrones que son actualizados en forma periódica por la DNIP, en su calidad de Órgano Responsable del Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SNIP).

Cabe destacar que la Guía General de Evaluación de Proyectos de Inversión, así como las Guías Sectoriales, entre las que se incluye la presente, son complementarias al Instructivo de carga en el BAPIN - Versión conceptual (y sus anexos), que contiene el listado de indicadores económicos y cuali-cuantitativos recomendados según el tipo de proyecto (actualizados con regularidad). Todas las guías mencionadas se encuentran publicadas en el sitio web de la DNIP, por lo que están continuamente accesibles para su consulta.

En el **Cuadro 1** se presentan las técnicas indicadas para el sector Educación. Una de ellas, la metodología de costo anual equivalente, será desarrollada con mayor profundidad en este documento a través de un ejemplo de proyecto de inversión típico de este sector.

1 Los indicadores cuali-cuantitativos y los indicadores económicos deben ser propuestos por los organismos, y luego aprobados por la DNIP. En caso de que resulten aprobados, se incluyen en el BAPIN, y pasan a estar disponibles para registrar los valores correspondientes.

Cuadro 1. Técnicas utilizadas para la evaluación de proyectos de inversión del sector Educación

Sector	Costo Anual Equivalente	Mínimo Costo
Educación	x	x

La evaluación de proyectos exige analizar y definir con precisión los problemas que registra el área donde se pretende intervenir mediante una inversión. En tal sentido, el análisis deberá procurar alcanzar una definición clara de los problemas/necesidades detectados, así como de los objetivos y características del proyecto, incorporados en la solapa de los Principios Conceptuales de Formulación del BAPIN. Resulta indispensable para la acertada aplicación de los criterios de evaluación contar con una formulación exhaustiva y precisa del proyecto.

2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN APLICADOS POR TIPO DE PROYECTO: SECTOR EDUCACIÓN

La formación integral de calidad de todos los niños/as, jóvenes y adultos requiere llevar adelante acciones por parte del Estado tendientes a garantizar la formación pedagógica y el ingreso, la permanencia y el egreso de los estudiantes en establecimientos educativos. Los principales proyectos de inversión en este sector se corresponden a obras de construcción, refacción y mantenimiento de establecimientos educativos públicos y, complementariamente, a la adquisición de equipamiento –informático, educativo, etc.- que permita ofrecer un servicio eficiente orientado a satisfacer las necesidades de la población, tanto en términos de cantidad como de calidad.

Al momento de incluir los distintos tipos de proyectos de inversión del sector Educación en el BAPIN, debe tenerse en cuenta que los indicadores solicitados varían en función de la envergadura de la inversión, en términos de los montos que serán requeridos para llevarla a cabo. De esta forma, a los proyectos de menor envergadura se les exige que presenten indicadores cuali-cuantitativos, mientras que aquellos de envergadura intermedia deben brindar, adicionalmente, información sobre indicadores que establezcan una relación económica entre el monto de inversión del proyecto y el resultado del mismo. Por último, los proyectos del estrato superior deben presentar, además de indicadores cuali-cuantitativos e indicadores económicos, indicadores de evaluación estimados por técnica, específicamente, mediante el análisis por costo anual equivalente -CAE- o mínimo costo. En lo que sigue de esta guía sectorial, nos enfocamos en detallar y profundizar sobre los indicadores necesarios para cada estrato.

2.1 ESTRATO INFERIOR

Para los proyectos de menor envergadura financiera, se identificaron los siguientes indicadores cuali-cuantitativos:

- Equipamiento tecnológico por alumno: expresa el porcentaje de equipos por alumno
- Antigüedad media del equipamiento: años de antigüedad promedio del equipamiento
- Alumnos por sala: expresa la cantidad de alumnos por sala
- Becarios tutelados por mentor: expresa la cantidad de becarios nuevos tutelados por mentor
- Transacciones gestionadas por mes: Cantidad de transacciones gestionadas por mes
- Consultas bibliográficas: Cantidad de consultas bibliográficas.

2.2 ESTRATO INTERMEDIO

Para los proyectos de envergadura financiera intermedia, se definieron los siguientes indicadores económicos:

- Costo por alumno: se define como el costo total de inversión dividido la cantidad de alumnos anuales promedio.
- Costo por m²: costo por metro cuadrado.

2.3 ESTRATO SUPERIOR

Para los proyectos de mayor envergadura, la evaluación económica se completa con la estimación de indicadores de evaluación, mediante el análisis por costo anual equivalente -CAE- o mínimo costo.

En los proyectos vinculados al sector Educación, si bien es posible la identificación y conceptualización de los beneficios, en muchos casos la valorización de los mismos adquiere una gran complejidad. Es por ello que en este tipo de proyectos la evaluación suele realizarse a través de las técnicas de costo anual equivalente o mínimo costo.

El análisis de costo mínimo supone que los beneficios derivados de posibles proyectos son equivalentes o no son valorables. Si los beneficios de todas las opciones son iguales (o tienen diferencias poco significativas), se deduce que la opción más conveniente es aquella que tiene el menor valor neto presente de los costos. Por lo tanto, en el análisis de mínimo costo, se comparan los proyectos, tomando como referencia el valor presente de sus costos, puesto que los beneficios son constantes para todos los posibles proyectos. El valor presente del costo es igual a la suma de los costos anuales descontados según la tasa de descuento adoptada.

A continuación, se ejemplifica la aplicación de la técnica de CAE mediante un ejemplo de construcción de una escuela nueva:

2.3.1 Proyecto de Construcción de una Nueva Escuela

Este tipo de proyectos busca atender una demanda insatisfecha de servicio educativo en los niveles inicial, primario, medio y/o superior.

Los principales problemas a los cuales buscan dar solución son:

- Superar la restricción de la oferta actual, construyendo una estructura edilicia acorde a las necesidades y a las exigencias que determina la normativa vigente.
- Posibilitar la atención de la creciente demanda de servicio educativo en los niveles inicial, primario, medio y/o superior.
- Mejorar la oferta de servicio educativo.

2.3.1.1 Metodologías utilizadas para la evaluación

Se debe realizar el análisis del nivel educativo que se trate (inicial, primario, medio y superior no universitario) comparando en cada caso el costo económico por beneficiario (alumno) del proyecto, con el costo económico por alumno de un servicio público educacional existente. Adicionalmente, se debe comparar el costo a precios de mercado por alumno del proyecto con el costo por alumno de establecimientos privados de la zona.

2.3.1.1.1 Costo Anual Equivalente

- ✓ Determinación del costo económico por alumno

El costo anual equivalente del proyecto (CAEp) se calcula para cada nivel educativo, a partir del costo anual equivalente del capital y del costo de operación anual, expresados a precios de eficiencia.

$$\text{CAEp} = \text{CAEk} + \text{COA}$$

donde:

- CAEp: Costo anual equivalente del proyecto a precios de eficiencia
- CAEk: Costo anual equivalente del capital a precios de eficiencia
- COA: Costo de operación anual del proyecto a precios de eficiencia

A los fines de obtener el costo económico por alumno se divide el valor obtenido de CAEp para cada nivel educativo por el número de alumnos estimado del nivel correspondiente.

- ✓ Determinación del costo anual equivalente del capital CAEk

El costo anual equivalente del capital a precios de eficiencia está conformado por la sumatoria de los siguientes costos:

- Costo equivalente anual del terreno (**CAEt**)
 - Costo equivalente anual del edificio (**CAEe**)
 - Costo equivalente anual del mobiliario (**CAEm**)
 - Costo anual equivalente de los terrenos
- Para darle valor al terreno que será afectado al proyecto se debe recurrir al concepto de costo de oportunidad. Asumiendo que el uso alternativo más probable sería el de espacio verde, se calculó el valor del terreno sobre la base de la disposición a pagar de las familias del área de influencia por este tipo de bien público.

El valor del terreno (CTT) se obtiene como el valor actual de la disposición a pagar, en un período de n^2 años. No se aplica valor residual.

² Para este tipo de análisis el valor habitual adoptado por n es de 15 años.

El costo anual equivalente del terreno se calculó como:

$$CAE_t = CTT \left[\frac{0.12}{1 - \left(\frac{1}{1 + 0.12} \right)^n} \right]$$

- Costo anual equivalente del edificio

El costo anual equivalente del edificio (CAEe) se estimó de la siguiente manera:

$$CAE_e = CTE \left[\frac{0.12}{1 - \left(\frac{1}{1 + 0.12} \right)^n} \right]$$

donde n = vida útil del edificio

El costo del edificio fue asignado a cada nivel educativo en función de la superficie cubierta destinada a cada uno de ellos, según se muestra a continuación.

- Costo anual equivalente del mobiliario

El costo anual equivalente del mobiliario se calculó como:

$$CAE_e = CTE \left[\frac{0.12}{1 - \left(\frac{1}{1 + 0.12} \right)^n} \right]$$

donde n = vida útil del mobiliario

- Costo anual equivalente del capital

Tal como se señaló con anterioridad el costo anual equivalente del capital se calcula como:

$$CAE_k = CAE_t + CAE_e + CAE_m$$

- Determinación del costo anual equivalente del proyecto

De acuerdo con la metodología adoptada, el costo anual equivalente del proyecto (CAEp) a precios de eficiencia es igual a:

$$CAE_p = CAE_k + COA^4$$

2.3.1.2 Información a relevar y fuentes de información comúnmente utilizadas

- Información del proyecto.
- Información de la población en edad Escolar (INDEC).
- Institutos de Estadísticas Provinciales.
- Estadísticas del Ministerio de Educación Nacional/Provincial.