

INT-0195

56/63

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE
PLANIFICACION ECONOMICA Y SOCIAL
Santiago, agosto de 1963

ALGUNOS ASPECTOS DE LA INTEGRACION DEL PLANFAMIENTO EDUCATIVO Y
DE LA PROGRAMACION DEL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL *

- * Preparado por el Prof. Ricardo Cibotti para la especialidad de Inversión Pública del Programa de Capacitación CEPAL/DOAT, en enero de 1962. Utilizado como material de estudio y referencia en el Programa de Capacitación del Instituto, Curso Básico de Santiago.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities related to the business. It emphasizes the need for transparency and accountability in financial reporting.

2. The second part of the document outlines the various methods and techniques used to collect and analyze data. It covers both qualitative and quantitative research approaches, highlighting the strengths and limitations of each.

3. The final part of the document provides a comprehensive overview of the research findings and conclusions. It discusses the implications of the study and offers recommendations for future research and practice.

ALGUNOS ASPECTOS DE LA INTEGRACION DEL PLANEAMIENTO EDUCATIVO Y
DE LA PROGRAMACION DEL DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL

Introducción

Se plantean en este documento algunos aspectos que tienen una gran importancia práctica para la integración de la programación educativa y de la programación del desarrollo económico y social.

No se pretende dar una solución total al problema, pero se estima que mejorando los procedimientos de formulación de los planes y estableciendo métodos comunes a ambos planeamientos para la fijación de metas y estimación de recursos, se pueden lograr avances significativos en la integración.

En este sentido, en el documento se discute en primer término el problema de la fijación de las metas del servicio de educación y la transformación de esas metas en indicadores que faciliten la estimación de los recursos necesarios para alcanzarlas. Se comenta luego el procedimiento administrativo de integración y finalmente se presenta un sistema de proyección de los gastos públicos a dedicar este servicio.

Los planteos que se realizan en este documento presuponen la existencia de un mecanismo de programación integral formado por instituciones centrales e instituciones que se ocupan de sectores económicos y sociales, entre las cuales ocupa una posición relevante la correspondiente al planeamiento de la educación. Asimismo se interpreta que la integración se lleva a cabo dentro de un proceso de planeación y no por la circunstancia de la formulación de un plan considerado como labor extraordinaria, o tal vez accidental, de la administración pública.

1. Las funciones del servicio de educación

Desde el punto de vista restringido de la programación del desarrollo económico, las funciones de un servicio de educación pueden clasificarse en dos grandes categorías.

En primer término se tienen las funciones directamente vinculadas con
/el proceso

el proceso de producción y en segundo lugar todas las actividades educativas dedicadas a promover una elevación del nivel cultural del país.

Entre las primeras se destacan la formación de mano de obra calificada, la formación de técnicos, la extensión agrícola referida a la introducción de mejoras técnicas de cultivo y de cría de ganado, etc. Se distinguen entre las segundas funciones la educación primaria general, la educación artística, la extensión cultural, la educación universitaria de tipo humanístico, etc.

La división que se ha establecido no pretende establecer una distinción entre los fines de la educación, ni menos presuponer que el servicio educativo tiene valor solamente como factor de elevación de la producción, sino que se la considera de utilidad para establecer vinculaciones entre la programación del desarrollo económico y el planeamiento educativo. Tampoco se desconoce el hecho de que las funciones directamente vinculadas con la producción tienen una repercusión importante en el nivel cultural de un país y que éste influye sobre la capacidad de desarrollo económico. Esta forma de enfocar las funciones del servicio de educación permite, como se dijo, plantear los principales problemas de interrelación entre ambos planeamientos.

2. Aspectos de la integración del planeamiento económico y educativo

Dentro de la concepción del desarrollo económico y social equilibrado, la educación tiene un importante papel que cumplir. El equilibrio no significa, que cada sector económico o social debe crecer en la misma medida que lo hace el conjunto, sino que el desarrollo de cada sector no constituya un factor de entorpecimiento para el crecimiento de los demás. En este sentido el servicio educativo debe proveer al país de conocimientos técnicos y de un grado de desarrollo cultural que no signifique un escollo para el crecimiento de la producción y el mejoramiento del nivel de vida de sus habitantes.

Por otra parte los recursos que el servicio educativo requiere para cumplir los fines antes enunciados, deben estar integrados dentro de un cuadro general de distribución de recursos que asegure el máximo crecimiento económico y social del país.

/Aparecen así

Aparecen así los dos aspectos fundamentales de la integración del planeamiento económico y del planeamiento educativo, por un lado la fijación de las metas que debe lograr el servicio y por otro la cuantificación de los recursos a dedicar a la educación. Ambos son en definitiva aspectos de un mismo problema, pues las metas del servicio determinan los recursos necesarios y la posibilidad de asignar recursos impone condiciones a las metas. Conviene, sin embargo tratarlos por separado para analizar particularidades de ambos aspectos.

3. Las metas del servicio de educación

De acuerdo con la clasificación esbozada en el primer punto las metas del servicio de educación pueden dividirse en las relativas a las funciones directamente vinculadas a la producción y las correspondientes a las funciones de promoción del nivel cultural del país.

Las primeras, más que metas, son requisitos del crecimiento de la producción. Las segundas derivan de la política social que el país adopte.

a) Los requisitos del crecimiento de la producción

La programación del desarrollo económico consiste en esencia en cuantificar la producción de cada sector económico para asegurar una tasa máxima de crecimiento del ingreso. Esta cuantificación se realiza mediante una serie de instrumentos que ligan el comportamiento de cada sector con el crecimiento del ingreso y con la estructura de la demanda que deriva de ese crecimiento. Es posible en consecuencia determinar, con relativa precisión, la composición sectorial de la producción de bienes y servicios para alcanzar una tasa de crecimiento del producto y al mismo tiempo distribuir esa producción entre los distintos tipos de gastos, consumo de bienes finales, consumo de servicios, inversión por sectores, variación de existencias, bienes intermedios, etc.

El crecimiento de la producción de cualquier sector requiere un adecuado suministro de bienes intermedios, de mano de obra con diferentes calificaciones y de un aumento del capital instalado. Los demás sectores de la economía deben proveer esos requisitos y a su vez el sector en cuestión, además de satisfacer a la demanda final deberá atender a las necesidades del resto de la economía.

/Esta forma

Esta forma de interpretar la actividad de un sector económico puede aplicarse al servicio educativo en su conjunto.

Este servicio deberá suministrar a cada uno de los sectores económicos el personal entrenado que requieren para su producción, además debe proceder a educar a la población prescindiendo de su vinculación al proceso productivo. Requerirá asimismo de los demás sectores bienes de capital y bienes de consumo necesarios para el desarrollo de su propia actividad.

Una parte importante de las funciones que cumple el servicio educativo pueden integrarse con un programa de desarrollo económico, en una forma un tanto mecánica partiendo de la interpretación anterior.

Supongase que se tengan cuantificados los niveles de producción que deben alcanzar los sectores económicos en el futuro y se cuenta con un detalle de los requisitos de mano de obra calificada, de personal técnico y de profesionales necesarios para esos niveles, además de las deficiencias actuales que se observan en esta materia. El servicio educativo podría organizar su actividad para responder a esos requerimientos y estructurar los programas de cada nivel educativo. Este sería el requerimiento mínimo que el proceso de desarrollo económico impondrá al servicio. Si bien existen numerosos problemas no resueltos para establecer las necesidades de mano de obra calificada y de profesionales requeridos para determinados niveles de producción y distintos grados de eficiencia de la misma, estas dificultades pueden soslayarse en la medida que se perfeccionan los procedimientos de estimación. Teóricamente podríamos suponer la existencia de procedimientos que permitan la cuantificación indicada.

b) Las metas de carácter social

El desarrollo económico implica cambios de tipo social, de hábitos de la población, de actitudes frente a los problemas económicos, etc. En algunos países estos cambios deben ser profundos y el desarrollo se verá frenado en la medida que no se acelere el proceso de cambios. El servicio educativo debe ser considerado como un factor positivo de esas transformaciones. Esto implica no solamente la extensión de la actividad de los distintos niveles que forman el servicio, sino que se relaciona con la orientación de la enseñanza y con los métodos pedagógicos que se emplean.

/Los especialistas

Los especialistas de educación y los programadores sociales deben precisar la orientación de las actividades del servicio y transformarlas en postulaciones concretas que signifiquen metas u objetivos a lograr por el servicio en plazos determinados.

Estas metas se incorporarán al plan de desarrollo económico y social asignando los recursos financieros y físicos necesarios para su cumplimiento. En consecuencia, el proceso de integración entre el planeamiento educativo y el planeamiento económico, en relación con las metas de tipo social de la educación, se transforma en un problema de asignación de recursos escasos a estos fines, que debe, por supuesto, estudiarse a la luz del planteamiento general de asignación de recursos para todas las actividades económicas y sociales del país.

4. La formulación de un plan educativo

Sin pretender establecer en forma definitiva un método para traducir las vinculaciones de la educación en metas concretas, se exponen en los párrafos siguientes algunos aspectos de interés general para lograr una formulación del plan educativo que facilite la integración con un programa de desarrollo económico y social. Se parte de la base que las tareas de planeación se realizan en equipo, donde intervienen distintos tipos de especialistas, de manera que para lograr una mayor eficiencia es necesario un sistema de trabajo que presente puntos esenciales comunes.

Todo plan, ya sea general o sectorial, debe referirse en sus lineamientos generales al logro de objetivos que se sintetizan en indicadores. Así, por ejemplo, en un programa de desarrollo económico global o de algún sector, se eligen indicadores o variables macroeconómicas a las cuales se refiere el crecimiento. La tasa de incremento del Producto Bruto Interno por habitante, el consumo privado y público, la inversión neta y bruta, el volumen total de las exportaciones e importaciones con algunos de los indicadores de un programa general de desarrollo económico y además estos indicadores tomados en conjunto constituyen una suerte de identificación o caracterización de la economía del país de que se trata.

El plan educativo o de un nivel educativo convendrá referirlo a un conjunto de indicadores que definan el servicio. Las metas del plan se traducirán en tasas de crecimiento o condiciones de tipo cualitativas que deberán cumplir estos indicadores y según sean éstas, se establecerán los /requisitos técnicos

requisitos técnicos de capital, mano de obra e insumos físicos necesarios para alcanzar esas metas.

Conviene distinguir dos clases fundamentales de indicadores, los que se relacionan con factores autónomos al servicio y los que dependen de decisiones sobre la calidad, orientación y formas de prestación del servicio.

Entre los primeros se destacan el crecimiento de la población en edad escolar y la tendencia de su distribución geográfica para el caso de la educación primaria general, el número y calificaciones de la mano de obra para los servicios de formación profesional, etc.

Entre los segundos se pueden enunciar los relativos a la duración de escolaridad, el número de horas a dedicar a cada materia, la relación alumnos-maestro, la deserción, el costo anual por alumno, etc. No se puede pretender una diferenciación precisa de estos tipos de factores pues un cambio de algunos de los citados en segundo término repercute sobre los llamados autónomos. Así por ejemplo el prolongar en un año el período escolar determinará una influencia distinta del factor autónomo población. Cabe sin embargo destacar la importancia que para el proceso de programación, tiene la exposición en forma lo más explícita posible de los indicadores de ambas clases de factores y traducir las metas del programa en estos términos. Se observa muy comúnmente que se presentan los déficits y la programación de ciertos servicios sociales solamente en términos de factores autónomos y se evalúa el esfuerzo que le país tiene que realizar en función de los recursos necesarios para mejorar los indicadores correspondientes. Sin embargo, los otros factores, los que podríamos llamar de decisión, suponen también un gran insumo de recursos y según se los proyecte, influirán profundamente en la asignación de recursos financieros y físicos. Téngase en cuenta solamente el impacto que tendría sobre los presupuestos anuales del servicio de educación primaria, en muchos países de América Latina, el mejoramiento de la proporción de los maestros graduados, tanto en el programa de formación de maestros como en los gastos de sueldos del magisterio, que a no dudarlo tendrían que elevarse si se pretende producir tal transformación. Análogamente se podría valorar el impacto de una variación de la relación alumnos-maestro o del establecimiento de una dotación óptima de material de enseñanza por alumno.

Con el objeto de profundizar en este problema de la identificación de los indicadores que definen un servicio, se ha estimado conveniente

/referirse al

referirse al caso de la enseñanza primaria. El volumen total de actividad que debería alcanzar este servicio está fijado por la legislación en todos nuestros países, estableciéndose la enseñanza gratuita y obligatoria para la población que está comprendida entre determinados límites de edad. De manera que el primer indicador que define la situación del servicio será la relación entre la matrícula escolar y la población en edad escolar. El porcentaje correspondiente permitirá apreciar un déficit de tipo cuantitativo de significación general y constituirá una primera medida del esfuerzo a realizar por el país, para cumplir con las disposiciones constitucionales. El mismo indicador referido a las distintas regiones del país y diferenciado entre zonas rurales y urbanas mostrará más elocuentemente la situación deficitaria. El crecimiento de la población en edad escolar es el factor autónomo por excelencia que impondrá condiciones a la programación del servicio.

Es evidente que el servicio de educación primaria persigue no solamente satisfacer necesidades de tipo cuantitativo sino también ofrecer una educación que responda a niveles adecuados de calidad y a determinada orientación. La reducción de estos conceptos a indicadores resulta engorrosa, sin embargo, una medición aproximada de estos elementos cuantitativos puede obtenerse refiriéndose a dos tipos de indicadores. El primero el que se relaciona con la duración de la escolaridad que puede ser distinta si se trata de áreas urbanas o rurales y el segundo el relativo a las horas de trabajo por materia y por año que los programas de estudios vigentes imponen a los alumnos.

Se tendría así referido el estado del servicio de educación primaria a los aspectos cuantitativos y cualitativos que conforman las necesidades de ese tipo de educación en un país.

Utilizando una terminología propia de la ciencia económica, los indicadores antes mencionados representan la "oferta" del servicio de educación primaria, detallando la calidad del servicio y el volumen de necesidades que satisfacen. Para producir esta "oferta" o en otros términos este nivel y calidad de prestación se utilizan, en igual forma que para cualquier otra actividad productiva de bienes o servicios, recursos de capital, recursos humanos y recursos físicos. La combinación de tales recursos constituye la técnica de prestación del servicio.

El conjunto de indicadores que definen el servicio debe referirse

/también a

también a estos recursos necesarios para prestar el servicio.

Con relación al capital instalado los indicadores más relevantes se sugieren a continuación.

- a) Capacidad locativa de los establecimientos educacionales en relación a la población en edad escolar, destacándose las variaciones que se presentan en las distintas regiones del país.
- b) Localización de las escuelas medida por la distancia promedio entre la escuela y el domicilio de los alumnos.
- c) Clasificación y tipificación de los establecimientos escolares.
- d) Dotación de equipos por alumno, por escuela, por aula y por maestro.

Estos indicadores revelan la situación del capital instalado para prestar el servicio. Además permitirá apreciar con mayor exactitud la calidad del servicio que se presta, constituyéndose en indicadores complementarios de los enumerados anteriormente.

Con relación a los recursos humanos empleados en la prestación del servicio, se tiene una situación análoga. Los indicadores que se detallan más abajo, además de definir las características de ese recurso, permiten también apreciar cuestiones vinculadas a la calidad. Estos indicadores son:

- a) Número de alumnos por maestro.
- b) Relación entre maestros con títulos y número total de maestros
- c) Relación entre maestros y supervisores
- d) Relación entre personal docente y personal administrativo.

En cuanto a los llamados recursos físicos interesa conocer el material de enseñanza que se suministra anualmente por alumno, relacionado con el tipo de enseñanza que se imparte. Además es conveniente incluir dentro de estos indicadores los vinculados a los servicios sociales que se prestan, tales como comedores escolares, atención médica, etc.

Cabe destacar un último tipo de indicadores los que permiten medir el rendimiento y la eficiencia del servicio de educación primaria.

En primer término la operación del servicio tendrá un grado de eficiencia que podrá apreciarse por medio de algunos de los indicadores antes mencionados. La relación entre la capacidad locativa de los establecimientos escolares y la población atendida será un índice de la utilización del capital instalado, la relación alumnos-maestro permitirá apreciar si se utiliza adecuadamente la capacidad del personal docente. De la misma manera, las diferentes relaciones que pueden establecerse para el equipo de enseñanza

/dará una

dará una apreciación sobre el rendimiento de su utilización. En términos generales los indicadores anteriores reflejan el costo por alumno de la prestación del servicio. Este costo puede compararse con el de otros países y con el de las distintas zonas de un país y obtener así una medida de la eficiencia del uso del recurso financiero. Por otra parte, el rendimiento del servicio está relacionado con la deserción escolar medida como porcentaje de los alumnos que egresan de la escuela primaria frente a los que ingresan.

Las metas que los educadores y sociólogos elijan para el servicio de educación primaria, serán expresadas en términos de los indicadores cuantitativos y cualitativos de la "oferta" del servicio y los especialistas en planeamiento educativo deberán elegir el juego de indicadores relativos al capital, recursos humanos, recursos físicos y rendimientos que hagan posible la obtención de esas metas.

En función de este juego de indicadores, proyectados para un año futuro, será posible estimar el costo de prestación del servicio en dicho año y los programas que deben llevarse a cabo para proveer los requisitos de capital, requisitos humanos y físicos y formular las medidas tendientes a mejorar el rendimiento.

Un plan de este servicio educativo estructurado en esta forma permitirá más fácilmente ser integrado con un programa general de desarrollo económico y social.

5. El proceso de integración

Para plantear la mecánica del proceso de integración de un plan educativo dentro del programa de desarrollo económico y social se debe considerar un problema más general, el de la formulación de un plan equilibrado. Como ya se insinuó en las páginas anteriores, la esencia del proceso se traduce en una adecuada asignación de recursos a cada sector económico y social de manera tal que el desarrollo de cada uno contemple las metas establecidas y se asegure un crecimiento persistente del conjunto. Es evidente que no se podrá lograr el óptimo crecimiento de cada sector en particular, pues si tal cosa fuera posible desaparecería la esencia misma de la planeación, es decir, lograr la más adecuada distribución de recursos escasos entre usos alternativos. Esta es la causa que determina que cada vez que se intente un proceso de integración el especialista que ha programado un

/sector vea

sector vea reducida sus aspiraciones, creándose una sensación que podría sintetizarse en que integrar es perder posibilidades. De todas maneras el hecho indestructible de la escasez de recursos y la presión que cada sector económico y social realiza sobre una cuantía insuficiente de recursos, producirán, en la práctica, la reducción de las aspiraciones sectoriales. La formulación de un plan integrado pretende ordenar y racionalizar esas presiones de manera que el resultado sea más beneficioso para el desarrollo económico y social del país.

Por otra parte, el proceso de integración implica la existencia de un mecanismo técnico administrativo formado por entidades que se ocupan de recoger las decisiones y orientaciones del gobierno en materia de política económica y social y formular el programa general de desarrollo y por entidades que tienen a su cargo la formulación de programas específicos para cada sector económico y actividad social del país.

El proceso de integración, es por lo tanto, un proceso de aproximaciones sucesivas para adecuar las metas y recursos necesarios de cada sector a las postulaciones generales del programa de desarrollo económico y social. Se realiza a través del mecanismo antes indicado.

En la práctica se puede partir de una asignación preliminar de recursos a cada sector económico y social que realizan las instituciones centrales de planeación en función de la política del gobierno, de los requisitos de una elevación del nivel de la producción y de los resultados de un diagnóstico de la situación económica-social del país.

Las oficinas sectoriales de planeación analizaban esa asignación preliminar, la cotejarán con las metas estimadas para cada actividad, estudiarán las alternativas técnicas de utilización de recursos de capital, recursos humanos e insumos físicos para lograr un mayor rendimiento y eficiencia, y por último presentarán alternativas de asignación de recursos que pueden modificar la primera distribución preliminar.

Este juego de adecuaciones de lo general a lo particular y viceversa se repetirá tantas veces como sea necesario hasta que se logre una distribución de recursos entre todas las actividades económicas y sociales que signifiquen un conjunto de objetivos que asegure el máximo crecimiento económico y que sea consecuente con la política social del gobierno.

El plan educativo que así resulte cumplirá con el postulado básico del
/desarrollo económico

desarrollo económico y social equilibrado enunciado anteriormente y será la conjugación de las opiniones y puntos de vista de los programadores generales y de los especialistas en programación educativa.

Como se comprenderá, se facilitará la ejecución del proceso de integración si se trabaja con esquemas simplificados de cada actividad económica y social. El conjunto de indicadores enumerados en el párrafo anterior constituye un intento de esquematización del servicio de educación primaria.

6. La proyección del gasto público dedicado a educación

Una parte muy substancial de los problemas del planeamiento educativo está estrechamente ligada a la asignación de recursos de los presupuestos públicos para esta actividad. No se desconoce el hecho de que el gasto total que un país realiza en educación es la suma de los presupuestos públicos y de los gastos de la actividad privada que se relacionan con este servicio. Es un servicio cuya prestación es mixta, privada y pública y el conjunto de esos gastos representa en un año dado la "demanda efectiva" del país por este tipo de servicio. En consecuencia la ampliación del servicio se traducirá en un aumento de gastos públicos y privados. Es materia importante de la política del gobierno decidir sobre tal coparticipación en la prestación del servicio educativo. Sin embargo, para la situación actual de América Latina y en relación a la educación primaria, a la formación de mano de obra calificada y aún para los niveles superiores de la educación, la actividad pública suele ser decisiva en la eliminación de los déficits cuantitativos y cualitativos del servicio.

Por esta razón se ha estimado conveniente plantear algunos de los principales aspectos de la proyección del gasto público para educación. En los párrafos siguientes se expondrá el problema referido a la educación primaria, en el entendimiento de que las conclusiones que se deduzcan son generalizables a otros niveles educativos.

Los gastos totales que realiza el Estado en un año, en materia de educación primaria pueden agruparse en tres amplias categorías. Los que corresponden a la prestación del servicio en ese año, los gastos cuyo objeto es el de ampliar o mejorar la calidad del servicio en años futuros y los relativos al mantenimiento y conservación del capital instalado. Para simplificar, a los primeros los llamaremos gastos de prestación, a los segundos gastos de ampliación de la capacidad de prestación del servicio y a los últimos gastos de conservación. Entre los primeros ocupan posiciones

/relevantes los

relevantes los sueldos del personal docente, los sueldos del personal administrativo, los gastos de materiales para la enseñanza tales como el suministro de libros y cuadernos, los gastos relativos a la asistencia social que se presta a los alumnos y profesores, etc.

Entre los segundos se destacan los gastos de los programas de construcciones escolares y los gastos en formación de maestros, y entre los últimos los gastos de conservación de edificios escolares y el mantenimiento de equipos de enseñanza.

Si llamamos G_i a los gastos totales del servicio de educación primaria en el año i , podemos establecer

$$1) \quad G_i = P_i + A_i + C_i$$

siendo P_i el total de gastos de prestación en el año i , A_i el total de gastos que en el año i se realiza para ampliar y mejorar la calidad del servicio en el futuro y C_i el total de gastos de conservación en el año i .

Si se observa un presupuesto del servicio de educación primaria se notará que estos gastos pueden asimilarse a distintas actividades o programas que lleva a cabo la institución oficial correspondiente. Por un lado existirá un programa de administración del servicio que puede concentrar los gastos de tipo administrativo y de prestación, un programa de construcciones escolares, un programa dedicado a la formación de maestros, una actividad cuyo objeto es la conservación, etc. Estos componentes del gasto total G_i y por lo tanto el nivel a que se desarrollan los programas correspondientes están vinculados entre sí, no son independientes, de manera que la proyección de G_i debe tomar en cuenta las interrelaciones existentes. En otras palabras las metas que se elijan para el servicio de educación primaria, que se traducirán en un valor de G estarán condicionadas por las relaciones que existen entre los componentes del gasto total.

El nivel del gasto de prestación al final de un período dado estará determinado por el gasto de prestación que se lleva a cabo en la actualidad y por los gastos de ampliación que se realicen durante dichos períodos, ya que por definición estos son los que permitirán ampliar la capacidad y calidad de la prestación de servicio.

Puede por lo tanto establecerse que

$$2) \quad P_t = P_0 + \alpha \sum_{i=1}^t A_i$$

/siendo P_t

siendo P_t el gasto de prestación en un año futuro t , P_0 el gasto de prestación en la actualidad, \sum_0^{t-j} la suma de los gastos de ampliación realizados hasta el año $t-j$.

El índice j corresponde a un número de años igual al período de maduración promedio del gasto de ampliación. Por ejemplo, si una escuela tarda dos años en promedio en construirse, el gasto de ampliación llevado a cabo en un año cualquiera, tendrá un impacto en el gasto de prestación dos años después. Por lo tanto para estimar el incremento que un gasto ampliación tendrá en el presupuesto de prestación se deberá considerar la suma de todos los gastos de ampliación realizado hasta dos años antes, a partir del año cero de la proyección. Lógicamente al establecer estos promedios, se obtendrán valores aproximados de P_t , a menos que se realicen los análisis de la influencia de cada tipo de gasto de ampliación, es decir de cada obra o de cada gasto en formación de maestros. El coeficiente α es el que determina la variación, en el futuro, del gasto de prestación por efecto de un gasto unitario de ampliación. Este coeficiente es fácil de calcular. Para el caso de Colombia una estimación preliminar permitió establecer que por cada peso invertido en la construcción de aulas de escuelas primarias, el gasto en pagos de maestros y personal administrativo dedicados al servicio de educación primaria se incrementaba en \$0,45 al año siguiente. No hubiera habido inconveniente en calcular el incremento futuro que sufriría el gasto de prestación por unidad de gasto en formación de maestros. La ecuación anterior presupone que al crearse mayor capacidad de prestación de servicio mediante el incremento del número de aulas y por intermedio del aumento de la disponibilidad de recursos humanos, dicha capacidad será totalmente utilizada para no incurrir en pérdidas de rendimiento.

Los gastos de ampliación de la capacidad de prestación del servicio pueden teóricamente dividirse en los que se destinan a satisfacer el crecimiento de las necesidades y los dedicados a eliminar el déficit que actualmente presenta el servicio. Por ejemplo para el caso de construcción de aulas, se puede calcular el número de aulas necesarias para atender al crecimiento de la población en edad escolar, sin tomar en cuenta el déficit actual y por separado estimar las construcciones para eliminar ese déficit en un período dado. Análogamente se pueden distinguir los gastos en formación de /maestros para

maestros para mantener la situación actual frente al crecimiento de las necesidades y por otra parte los gastos en esta actividad para atender el número de nuevas aulas dedicadas a reducir el déficit o para cambiar la proporción de maestros graduados en el total de maestros.

De manera que el gasto en ampliación en un año i cualquiera será el resultado de la siguiente suma

$$3) A_i = A_i^v + \left(\frac{D_0}{n}\right)_i$$

siendo A_i^v el gasto para atender el crecimiento de las necesidades de la prestación y $\left(\frac{D_0}{n}\right)_i$ el gasto que se realiza en el año i para reducir el déficit existente en el año cero. Con relación a este déficit se supondrá, para mayor simplificación, que si se estima su eliminación total en n años, en un año cualquiera se gastará un monto $\frac{D_0}{n}$, siendo D_0 el costo total de eliminación del déficit en el año de análisis. Es decir que el déficit se elimina por partes iguales en cada año.

Finalmente el gasto de conservación en un año futuro también será una función del monto de la conservación en el año inicial (C_0) y de las adiciones de capital que se hayan realizado por efecto del gasto acumulado en ampliación, $\sum_0^{t-1} A$. De manera que

$$4) C_t = C_0 + \beta \sum_0^{t-1} A$$

el coeficiente β es el que establece el incremento futuro que debe sufrir el gasto de conservación, por efecto de un gasto unitario en ampliación de la capacidad de prestación, en lo relativo solamente al capital instalado.

Esta forma de proyectar C_t implica una simplificación, la conservación del capital existente no variará en el futuro por efecto de la mayor edad de ese capital. El índice j tiene una significación análoga a la comentada en ocasión de los gastos de prestación.

Utilizando las fórmulas anteriores puede establecerse la composición del gasto total del servicio de educación primaria en un año t futuro.

$$5) G_t = P_0 + \alpha \sum_0^{t-1} A + A_t + C_0 + \beta \sum_0^{t-1} A$$

y reemplazando A por la expresión (3) se tiene:

$$6) G_t = P_0 + \alpha \sum_0^{t-1} A^v + \alpha \sum_0^{t-1} \frac{D_0}{n} + A_t^v + \left(\frac{D_0}{n}\right)_t + C_0 + \beta \sum_0^{t-1} A^v + \beta \sum_0^{t-1} \frac{D_0}{n}$$

Esta fórmula es válida para $t \leq n$, para $t > n$ se transforma en

$$/7) G_t = P_0$$

$$7) G_t = P_0 + C_0 + \alpha \sum_0^{t-1} A^v + \beta \sum_0^{t-1} A^v$$

Para analizar la ecuación (6) conviene ordenarla de la manera siguiente

$$8) G_t = P_0 + C_0 + \alpha \sum_0^{t-1} A^v + \beta \sum_0^{t-1} A^v + A_t^v + \left(\frac{D_0}{N}\right)_t + \alpha \sum_0^{t-1} \frac{D_1}{N} + \beta \sum_0^{t-1} \frac{D_2}{N}$$

Los dos primeros sumandos P_0 y C_0 son datos del problema, aunque si se reconoce que el gasto de prestación y de conservación son, en el año de análisis, inadecuados para el nivel de actividad a que se desarrolla el servicio, podrían elevarse. Por ejemplo, si se estima que el sueldo del magisterio es bajo y los montos dedicados a conservación insuficientes, puede aumentarse y tomar estas cifras como los gastos del servicio en el año cero.

Los sumandos $\alpha \sum_0^{t-1} A^v$, $\beta \sum_0^{t-1} A^v$ y A_t^v

responden a los gastos de ampliación para satisfacer el crecimiento de las necesidades. Si se parte de la base de que la proyección de los gastos totales del servicio debe asegurar, como mínimo, no deteriorar la situación presente, estos sumandos pueden considerarse también como datos del problema, de manera que las alternativas de valores futuros para G_t estarán dadas según los valores que alcanzan los últimos tres sumandos.

Como D_0 es también un dato, y α y β son parámetros, se concluye que estas alternativas estarán determinadas por el período que se elija para la eliminación del déficit. En otras palabras, tomando como válidos los supuestos anteriores resultará:

$$G_t = f(n), \text{ para } t \leq n$$

Esta clasificación de los componentes de los gastos totales del servicio de educación primaria y la interpretación que se ha indicado en las fórmulas anteriores proporcionan un procedimiento expeditivo de proyección de los gastos del servicio y lo que es más importante aún, la obtención rápida de alternativas en función del plazo de eliminación del déficit.

En un estudio preliminar que se realizó para el caso colombiano se obtuvieron los siguientes resultados.

Si se pretendía eliminar el déficit de aulas en 5 años, en el período 1961-1965, el gasto del servicio de educación primaria en 1966 resultaba 78 % mayor que en 1961.

/En cambio

En cambio si la eliminación del déficit se planteaba en el período 1961-1970, el gasto de ese servicio en 1961 representaba un 50 % más que en 1961, sin computar los incrementos de sueldos para el magisterio, ni el aumento de la dotación de material de enseñanza.

En el punto anterior se destacó la importancia de un proceso de ajustes sucesivos para la integración del planeamiento educativo y el planeamiento económico y social. En el caso del presupuesto público la situación es enteramente análoga. La formulación de un presupuesto que contemple asignaciones de recursos para las distintas actividades públicas también implica ajustes entre distribuciones preliminares de los recursos totales y las necesidades de cada actividad particular, y el procedimiento expuesto constituye una herramienta valiosa para tales ajustes.

Por otra parte una estimación del gasto total realizada de esta manera asegurará la compatibilidad entre los gastos de ampliación y los gastos de prestación y conservación ya que si se parte de una proyección de recursos totales para el servicio podrán distribuirse esos tres tipos de gastos de manera que no se amplíe la capacidad de prestación más allá de los recursos que se dispondrán para atender a esa prestación y viceversa.

Si se tiene la posibilidad de obtener recursos cuantiosos para la ampliación de la capacidad, como se desprende del Acta de Punta del Este, se tendrá una herramienta que permitirá valorar el impacto de éstos sobre los gastos totales y por consiguiente sobre los presupuestos públicos y apreciar la factibilidad del programa que resulte.