

# EVALUACIÓN DE PROYECTOS SOCIALES

*por*  
ERNESTO COHEN  
y  
ROLANDO FRANCO





---

**siglo veintiuno editores, s.a. de c.v.**

CERRO DEL AGUA 248, DELEGACIÓN COYOACÁN, 04310 MÉXICO, D.F.

---

**siglo veintiuno de españa editores, s.a.**

CALLE PLAZA 5, 28043 MADRID, ESPAÑA

---

**siglo veintiuno argentina editores**

---

**siglo veintiuno editores de colombia, s.a.**

CALLE 55 NÚM. 16-44, BOGOTÁ, D.E., COLOMBIA

---

portada de maría luisa martínez passarge

primera edición en español, 1992

©siglo xxi editores, s.a. de c.v.

isbn 968-23-1768-1

derechos reservados conforme a la ley

impreso y hecho en méxico

printed and made in mexico

# ÍNDICE

PRÓLOGO, <i>por</i> ENRIQUE V. IGLESIAS	11
INTRODUCCIÓN	13
1. POLÍTICAS SOCIALES, RACIONALIDAD Y EVALUACIÓN	17
I. Los problemas de la poscrisis, 17; II. Aumentar la racionalidad, único camino, 17; III. Distinción entre política económica y social, 17; IV. Las opciones de la racionalidad: equidad y eficiencia, 20; V. Defectos tradicionales de las políticas sociales, 26; VI. Nuevas orientaciones para la política social, 27	
2. CAPTACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN LA POLÍTICA SOCIAL	37
I. Diferencias por países en el gasto público social, 37; II. El gasto público social en América Latina, 40; III. Fuentes de recursos para la política social, 49; IV. Asignación del gasto público, 53; V. La matriz del gasto social, 56	
3. ACTORES SOCIALES Y RACIONALIDADES INVOLUCRADOS EN LA POLÍTICA SOCIAL Y EN LA EVALUACIÓN	63
I. Diversidad de actores y de racionalidades, 63; II. La decisión política y su apoyo técnico, 66; III. Conflictos de funciones en la evaluación, 67; IV. Falta de adecuación en los tiempos, 69; V. La necesidad de comprender y compatibilizar las funciones, 69	
4. EVALUACIÓN: CONCEPTO Y ESPECIFICIDAD	72
I. La evaluación en la vida cotidiana, 72; II. Planificación y evaluación, 73; III. Concepto de evaluación, 73; IV. Evaluación y seguimiento, 77; V. Evaluación e investigación social, 78	
5. EL LENGUAJE DE LOS PROYECTOS	85
I. El proyecto en la lógica de la planificación, 85; II. Objetivos y metas, 88; III. Población-objetivo y otros beneficiarios, 91; IV. Efectos e impacto, 92; V. Insumos, procesos y resultados, 93; VI. Cobertura 95; VII. Utilización, 100; VIII. Productividad, 101; IX. Eficacia, 102; X. Eficiencia, 104; XI. Efectividad, 107	

6. TIPOS DE EVALUACIÓN 109
- I. En función del momento en que se realiza y los objetivos que persigue, 109; II. En función de quien realiza la evaluación, 112; III. En función de la escala de los proyectos, 116; IV. En función de los destinatarios de la evaluación, 118
7. MODELOS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS 120
- I. Causalidad y métodos de la investigación experimental, 121; II. Problemas de la medición: validez y confiabilidad, 124; III. Modelo experimental clásico, 126; IV. Modelos cuasiexperimentales, 132; V. Modelos no experimentales, 134
8. METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN 140
- I. El universo del proyecto, 140; II. Las unidades de análisis, 140; III. Las hipótesis, 141; IV. Diseño muestral, 142; V. El plan de análisis, 144; VI. El contexto y las formas de recoger información, 144; VII. Los instrumentos de recolección de información, 146; VIII. Las formas y pasos del procesamiento, 146; IX. Las técnicas del análisis, 150
9. DE LOS OBJETIVOS A LOS INDICADORES DE LA EVALUACIÓN 155
- I. Objetivos, metas e indicadores, 155; II. La transformación de conceptos en variables, 156; III. Metodologías utilizadas en las ciencias sociales y en la evaluación. Similitudes y diferencias, 157; IV. Un ejemplo de medición: indicadores indirectos en la evaluación *ex post*, 159
10. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO 171
- I. El campo del análisis, 171; II. Etapas en el ciclo de los proyectos, 172; III. El análisis costo-beneficio, 180; IV. La evaluación social de proyectos, 182; V. Pruebas "con" y "sin" el proyecto, 184; VI. Diferencias entre la evaluación privada y la social, 184; VII. Los costos y beneficios secundarios, 186; VIII. El impacto distributivo del proyecto, 187; IX. Efectos intangibles, 189; X. El valor de la vida humana, 189; XI. La tasa del descuento, 191; XII. La comparación entre los costos y los beneficios, 193; XIII. El problema de la cuantificación de los beneficios en los proyectos sociales, 196
11. EL ANÁLISIS COSTO-EFECTIVIDAD (1) 199
- I. La especificidad de su aplicación, 199; II. La evaluación *ex ante*, 200; III. La evaluación *ex post*, 218; IV. La consideración del factor tiempo, 224; V. Algunas limitaciones del ACE, 224

ÍNDICE	9
12. EL ANÁLISIS COSTO-EFECTIVO (2)	225
I. Los costos, 225; II. Matriz de costos, 227; III. La estructura de la matriz de costos, 234; IV. El análisis integrado costo-efectividad, 238	
13. UN CASO DE APLICACIÓN DEL ANÁLISIS COSTO - EFECTIVIDAD	251
I. Los costos, 251; II. Evaluación <i>ex ante</i> , 254; III. Evaluación <i>ex post</i> , 270	
14. EVALUACIÓN DE LA EVALUACIÓN	282
ANEXOS	287
BIBLIOGRAFÍA	308
ÍNDICE DE CUADROS	317
ÍNDICE DE GRÁFICAS	318

## PRÓLOGO

En una época marcada por el rápido avance del progreso científico y tecnológico, especialmente visible en los procesos de industrialización y en los cambios concomitantes en nuestras culturas y sociedades, la experiencia nos enseña que el éxito de cualquier intento de desarrollo depende de la bondad del conocimiento de los factores económicos, sociológicos y culturales propios de cada país o región. Del entendimiento de esas condiciones objetivas y de los medios de acción disponibles resultan la coherencia, la relevancia y la eficacia de las estrategias de desarrollo adoptadas.

La evaluación de beneficios y costos correspondientes a proyectos de inversión ha avanzado extraordinariamente en el transcurso de las últimas tres décadas, hasta llegar a convertirse en una disciplina de amplio uso por parte de los organismos de financiamiento, aunque todavía despierte controversias relacionadas no tanto con su contenido metodológico básico, sino principalmente con diferencias de énfasis respecto a los objetivos perseguidos, a los parámetros de política económica, a los instrumentos de acción y a la interpretación de los elementos y relaciones de la estructura económica de los países.

No sucede lo mismo, empero, en el campo de los programas sociales. Las decisiones en esta área suelen ser tomadas con las mejores intenciones de atender las necesidades de una determinada población, pero suelen carecer del correspondiente análisis técnico de las alternativas para seleccionar la más eficaz para el logro de los objetivos buscados y más eficiente en la utilización de los recursos que se destinarán a dicho programa.

Este atraso en el desarrollo de metodologías adecuadas para seleccionar proyectos sociales preocupa a los organismos de financiamiento. Y ello no se debe, como muchas veces tiende a creerse, al predominio de criterios economicistas —que, por lo demás, sería una conducta muy explicable en el comportamiento de quienes tienen la función de asignar recursos—, sino porque muchos de los proyectos que se les presentan no aseguran siquiera la obtención de los objetivos buscados, independientemente de sus costos.

La crisis que ha afectado a la región latinoamericana en los años ochenta ha reducido los recursos disponibles en muchos casos, al mismo tiempo que agravó las necesidades de las grandes mayorías. Es

necesario, entonces, que las políticas sociales se transformen en una red de seguridad que impida el deterioro y, si es posible, ayude a la recuperación de los niveles de vida de la población.

Para ello es urgente que también en el campo social se procure la instauración de técnicas de evaluación de políticas, programas y proyectos. La evaluación *ex post* permitirá *aprender de la experiencia* pasada y, a partir de ella, diseñar más adecuadamente los nuevos proyectos. La evaluación *ex ante*, a su vez, asegurará que se tengan en cuenta diversas vías para lograr los objetivos y, asimismo, que se ha elegido a aquella que representa la solución más eficiente en la utilización de esos recursos.

Creemos que los esfuerzos que se hagan para constituir a la evaluación de proyectos sociales en una disciplina que apoye el diseño y la ejecución de las políticas, constituye un aporte fundamental para el mejoramiento de las condiciones de vida de nuestros pueblos.

En tal sentido, me complazco en prologar el trabajo que han preparado Ernesto Cohen y Rolando Franco, porque sistematiza creativamente este difícil campo y logra, sobre todo, el mérito de dar cuenta de las especificidades de los proyectos sociales, a los que no pueden trasladarse sin más las metodologías de evaluación que se aplican en el campo económico.

Los autores del libro, a través de su trabajo, han acumulado una gran experiencia y conocimiento de la realidad latinoamericana, la que se vuelca en su obra.

Creo que *Evaluación de proyectos sociales*, de Cohen y Franco, tiene el mérito de ser un trabajo fundacional sobre el cual se puede construir la disciplina profesional de la evaluación de los programas y proyectos sociales, que rápidamente alcanzará la madurez que tiene actualmente su similar económica.

Ello será bienvenido por los latinoamericanos porque contribuirá a una mayor efectividad de las políticas sociales y a que ellas puedan cumplir con su función de protección, aun en una coyuntura especialmente restrictiva en materia de recursos.

ENRIQUE V. IGLESIAS

Presidente

Banco Interamericano de Desarrollo

Washington, D.C.

## INTRODUCCIÓN

La actual situación del desarrollo social latinoamericano dista de ser halagüeña. La crisis económica que sufrió la región a comienzos de los ochenta ha afectado las condiciones de vida de importantes segmentos de la población.

Ante esta situación, los técnicos tienen la responsabilidad de facilitar las decisiones políticas planteando alternativas que vayan más allá de lo meramente declarativo y de los diagnósticos pesimistas, esbozando soluciones fundamentadas teóricamente y que se apoyen en el análisis de los éxitos y fracasos del pasado.

Hay que elevar el grado de racionalidad de las políticas.

En esta línea resulta especialmente importante centrarse en elaborar metodologías adecuadas para la formulación y evaluación de proyectos sociales ya que, en una situación donde hay escasez de recursos y se han incrementado las necesidades, será todavía más apremiante la tarea de comparar, elegir y descartar proyectos alternativos, buscando aumentar la racionalidad de las opciones adoptadas.

La evaluación de proyectos sociales tiene un papel central en ese proceso de racionalización y es un elemento básico de la planificación. No es posible que éstas sean eficaces y eficientes, si no se evalúan los resultados de su aplicación. Por ello, disponer de evaluaciones *ex post* de proyectos en curso o ya realizados resulta fundamental para mejorar el diseño de los mismos. Asimismo, la evaluación *ex ante* le permite elegir la mejor opción de los programas y proyectos en los que se concretan las acciones políticas. Sin embargo, en América Latina, la evaluación de los programas sociales es infrecuente, por no decir excepcional y, en general los actores sociales involucrados suelen ser reacios a evaluar lo que realizaron.

Este libro pretende contribuir a mejorar los resultados de la política social, proporcionando orientación metodológica en un área importante como es la evaluación. No es posible asignar recursos racionalmente ni obtener los resultados que se persiguen con la política social (salvo aleatoriamente, en casos raros), si no se utilizan instrumentos y no se siguen procedimientos que intenten medir los logros alcanzados, comparándolos con los obtenidos por vías alternativas en circunstancias semejantes, y contrastándolos con los objetivos buscados. A esto se suele objetar que muchas de las dimensiones de lo social son



de índole cualitativa, por lo que resultaría imposible mensurarlas. Tal argumento tiende a ampliar las ambigüedades y con ellas los grados de arbitrariedad y de mala asignación de los recursos. El supuesto de esta crítica (cualitativista) es que la medición está relacionada con la cantidad y que ella puede medirse con escalas intervalar y de razón, que se consideran sólo adecuadas para las disciplinas "duras". Debe recordarse, sin embargo, que las ciencias sociales manejan desde hace mucho tiempo, procedimientos basados en esas u otras escalas (nominal y ordinal), que permiten establecer la viabilidad de la evaluación, aun cuando los objetivos de los programas y proyectos sociales y las formas de alcanzarlos no sean traducibles a aquellas otras escalas. La evaluación, sin duda, incluye explícitamente la cualidad y la posibilidad de medirla.

Por ello, es necesario y factible evaluar las políticas sociales en el sentido de medir los resultados de las acciones realizadas. Aun los más abstractos enunciados de política sólo pueden llevarse a la práctica mediante su operacionalización en programas y proyectos que se plasman en acciones concretas, siendo siempre posible (y necesario) evaluar si alcanzaron los objetivos que querían obtener.

La experiencia existente en el campo de la evaluación de proyectos sociales tiene grandes vacíos. Por un lado, existe la tradición de la evaluación social vinculada a la etapa *ex ante* de aquellos proyectos que cumplen con todos los "estados" del ciclo convencional: preinversión, inversión y operación, lo que supone que los proyectos sociales implican el diseño y ejecución de una obra física (inversión) para que puedan operar. Pero existen diversos tipos de proyectos sociales que no requieren obra física alguna, o donde ésta tiene una magnitud marginal, por lo cual esos proyectos quedarían sin posibilidad de ser evaluados.

Por otro lado, es indudable que el análisis costo-beneficio puede y, muchas veces es, una útil herramienta para la evaluación de los proyectos sociales. Es también igualmente innegables que existen fuertes restricciones derivadas de la metodología empleada para analizar proyectos cuyos productos no son traducibles a beneficios expresados en unidades monetarias.

El análisis costo-efectividad ha tenido un considerable desarrollo en los últimos años. Su utilización permite superar las limitaciones del análisis costo-beneficio, fundamentalmente porque no impone como prerrequisito que los productos del proyecto deban ser traducidos a moneda. Sin embargo, la lógica de su utilización siempre ha quedado circunscrita a la consideración de la eficiencia operacional con que

los proyectos generan los productos o servicios que han justificado su elaboración, dejando totalmente de lado el impacto que producen sobre la población, objetivo del mismo. Debe considerarse la posibilidad de proyectos eficientes en la generación de sus productos, pero ineficaces, porque no producen los cambios perseguidos en el grupo meta.

Este libro pretende constituir un aporte para superar las restricciones antedichas. Su objetivo es desarrollar metodologías que permitan tanto la evaluación *ex ante* como la *ex post* de proyectos sociales tanto si requieren obra física como si ella no es necesaria para su posterior operación. Al mismo tiempo, busca hacer que el análisis de la eficiencia sea el reverso de la medalla de estudio de la eficacia (o impacto), que es la justificación última de su elaboración.

El texto que sigue se compone de catorce capítulos, anexos y bibliografía. El primero de ellos plantea la situación actual de las políticas sociales y sugiere la importancia que tendría aumentar la racionalidad en el diseño y ejecución de los proyectos, a través de evaluaciones adecuadas. El segundo analiza las fuentes de los recursos que se destinan a lo social y la forma en que los mismos se erogan, proponiendo criterios de asignación y un procedimiento para analizar la manera en que el Estado distribuye sus recursos. El tercero se centra en los actores sociales involucrados en la evaluación y en la existencia de diferentes racionalidades, que si bien son todas necesarias para el éxito de cualquier política, muchas veces suelen entrar en colisión.

El cuarto capítulo define el concepto de evaluación y muestra su inserción en el proceso de planificación. El quinto precisa diversos conceptos relacionados con la actividad evaluativa, para clarificar los desarrollos posteriores. El sexto presenta diferentes tipos de evaluación.

El séptimo capítulo se centra en los aspectos metodológicos de la evaluación de impactos, analizando elementos de causalidad y aspectos relacionados con la medición, y presenta la familia de modelos derivados del diseño experimental clásico. El octavo plantea los elementos de metodología de la investigación utilizados en la evaluación de procesos e impactos. El noveno muestra el pasaje desde los objetivos a los indicadores de la evaluación y analiza, además, las similitudes existentes entre las lógicas de la evaluación y de la investigación social, mostrando finalmente un ejemplo de evaluación de proyectos sociales.

Luego se entra a la medición de la eficiencia y eficacia. El décimo capítulo está dedicado al análisis costo-beneficio; el undécimo al análisis costo-efectividad, que continúa siendo tratado en el duodécimo,

en que se desarrollan los modelos formales que permiten estudiar los costos y la efectividad en forma separada para, posteriormente, integrarlos en índices sintéticos todo lo que es ejemplificado en el décimo-tercer capítulo.

El decimocuarto capítulo contiene un balance general, realizando una evaluación de la evaluación.

Los anexos están relacionados con la evaluación del Programa de Promoción Social Nutricional (PPSN) de la República Argentina (1987), que ha sido utilizado a lo largo del libro como ejemplo práctico. El Anexo I caracteriza dicho programa, el II describe la metodología utilizada para la asignación de recursos por jurisdicción en función de los objetivos perseguidos, aplicando criterios de equidad, y el III presenta las principales características y algunos resultados de la evaluación de los impactos nutricionales y educacionales, así como el análisis costo-efectividad del PPSN.

La bibliografía consultada incluye trabajos de muy diverso origen y puede constituir un elemento útil de orientación para quienes pretenden continuar profundizando en este tema.

Cabe recordar, finalmente, que este trabajo es uno de los productos generados en el marco del Programa sobre Políticas Sociales para América Latina (PROPASAL) que llevan a cabo la Organización de los Estados Americanos (OEA) y el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Este Programa realiza actividades de investigación, capacitación y asesoría a gobiernos en el campo de las políticas sociales y este libro aprovecha mucho de esa experiencia acumulada.

Finalmente, los autores quieren agradecer especialmente la colaboración indeclinable de las señoras Cecilia Guarachi, Carmen Acosta y Carolina Macaya y del señor Pedro Serra, así como los acuciosos comentarios a un texto preliminar que tuvo la amabilidad de formularles el doctor Osvaldo Néstor Feinstein.

## CAPÍTULO I

# POLÍTICAS SOCIALES, RACIONALIDAD Y EVALUACIÓN

### I. LOS PROBLEMAS DE LA POSCRISIS

En América Latina hay un notorio interés de los gobiernos en poner en práctica programas sociales. Ello deriva del deterioro de las condiciones de vida de la población —a consecuencia de la crisis de los ochenta— y del riesgo de explosiones de violencia social que pueden conducir a situaciones de inestabilidad política. Asimismo, muchos organismos internacionales que impulsan el ajuste económico, también han comprendido que dicha política sólo podrá llevarse a cabo si va acompañada de un reforzamiento de las acciones de apoyo a los grupos más afectados.

### II. AUMENTAR LA RACIONALIDAD, ÚNICO CAMINO

Hay pocas maneras de solucionar una situación donde aumentan las necesidades sociales y las demandas organizadas. Una es lograr el aumento de los recursos destinados a lo social. Si bien debe reconocerse el éxito alcanzado en tal sentido por algunos países, con la obtención de fondos extrapresupuestarios, hay dificultades que hacen necesario explorar otros caminos, incluso porque las instituciones aportantes de recursos exigen que se usen eficientemente.

El aumento de la racionalidad puede ayudar entonces a que lleguen más recursos, y además multiplica el rendimiento de los que están disponibles. Ello sólo será posible midiendo la eficiencia en su utilización y comprobando la eficacia con que se alcanzan los objetivos y, consecuentemente, la equidad.

### III. DISTINCIÓN ENTRE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL

Antes de seguir adelante resulta conveniente explorar los verdaderos límites —usualmente confusos— que separan la política económica

y la política social. La ambigüedad que existe habitualmente en este tema lleva a desconocer el legítimo campo de acción de cada una de ellas.

Primeramente, conviene recordar las interrelaciones entre dichos campos. Para poder establecer una distinción adecuada entre el concepto y el campo de actividad que legítimamente pueden reclamar las políticas económica y social conviene hacer referencia a algunos determinantes fundamentales que operan sobre ambas.

i) Tal como ha destacado Ahumada (1965), resulta imposible realizar programación económica global si previamente no se ha establecido por la autoridad política un criterio respecto a la distribución personal del ingreso. Aquélla requiere, como insumo básico, la decisión exógena que determina cómo se va a distribuir la riqueza socialmente generada entre los agentes económicos. En consecuencia, la distribución del ingreso no es manejada por la política económica, sino que constituye uno de sus parámetros, derivado de una decisión política y, por tanto, función de la estructura de poder vigente en esa sociedad.

Además, la distribución del ingreso es también un medio para conseguir otros fines, tales como adecuar la estructura de la oferta interna a la demanda que la distribución del ingreso implica. Esto lleva a reconocer que ella puede ser manipulada y modificada para incentivar y desestimular ciertas actividades para adecuarla a los objetivos de la política económica.

Por tanto, la distribución del ingreso es un parámetro de la política económica (y social) por cuanto establece a lo menos ciertos límites mínimo y máximo que no podrán superarse. Pero, por otra parte, es un medio para alcanzar otros objetivos, lo que hace factible que la práctica económica modifique parcialmente esa distribución dentro de los límites políticamente prefijados.

ii) El empleo es otra dimensión importante de la política económica. Lange (1970) plantea que el dilema básico de las economías subdesarrolladas es la diferencia que existe entre la fuerza de trabajo total disponible ( $L_d$ ) y la fuerza de trabajo total empleada ( $L_e$ ), problema que se expresa en las tasas de desempleo y subempleo. El objetivo debería ser reducir dicha brecha. El autor citado sostiene que el empleo es función del *stock* de bienes de capital disponibles ( $k$ ), del grado medio de intensidad del capital en la producción ( $a$ ) y de la tasa media de salarios ( $w$ ). A partir de ello, establece la siguiente ecuación:

$$L_e = \frac{k}{w.a}$$

Según el cual la magnitud de la fuerza de trabajo total empleada ( $L_e$ ) puede elevarse sea disminuyendo  $a$  o  $w$ , sea aumentando  $k$ .

La reducción del grado medio de intensidad del capital implicaría la adopción de técnicas de producción primitivas, con la secuela de una caída de la productividad y del producto  $y$ , por tanto, de la riqueza disponible por la sociedad.

A su vez, la disminución de la tasa media de salarios produciría, en el corto plazo, un aumento del empleo, pero en el mediano plazo, reducirá el mercado interno, generando un incremento de la desocupación y la subocupación.

Lange considera que el incremento del *stock* de los bienes de capital es la única alternativa razonable, aun cuando sean bien conocidas las dificultades que ello conlleva.

Dicho modelo es una muestra de la importancia de la variable empleo en la política económica y permite reflexionar respecto a la hipótesis que quiere centrar la política social en el empleo. De ser así, la política social tendría que ver con los procesos de producción y distribución, como la economía, y no habría manera de deslindarla de la política económica. En consecuencia, la política social no tiene que ver con el manejo de la variable empleo. Esto no significa que carezca de relaciones con este tema. Ellas existen tanto a través de los programas de inversión en capital humano, que preparan a la mano de obra para que se incorpore al mercado de trabajo, como por los programas (asistenciales y promocionales) orientados a la creación de empleos.

Si se vincula a la política social con la distribución de la riqueza y del ingreso se la torna inservible, porque los instrumentos a los que puede recurrir no son suficientes para actuar sobre tales dimensiones. Sin duda, reclamar que la distribución de la riqueza forme parte de la política social resulta una pretensión excesiva que le quita además toda especificidad.

Ello lleva a algunos a afirmar que si no se modifica radicalmente el sistema social vigente no es posible mejorar las condiciones de vida de la población. Pero, realmente, ¿no se puede hacer nada? La respuesta está condicionada ideológicamente. Algunos pensarán que sólo caben programas marginales  $y$ , por tanto, despreciables. Sin embargo, siempre es viable llevar a cabo acciones eficaces cuando se tiene claramente identificado el objetivo que se pretende alcanzar.

Hay que aceptar que la política social tiene un contenido propio, independiente de las decisiones económicas en cuanto a la variable empleo. Ese contenido tiene que ver tanto con la redistribución del ingreso y la riqueza, como con el manejo de los sectores sociales. La

tarea de la política social, entonces, no es preocuparse de las fuentes de la desigualdad, que se encuentran en la base del sistema y, por tanto, más allá de su campo de acción.

Este esfuerzo de delimitación de las áreas legítimas de actuación no implica negar la conveniencia de que la política económica sea manejada según objetivos de naturaleza social. Pero, cuando así sucede, no quiere decir que la política social abarque a la económica. Esta sigue disponiendo de los instrumentos que le permiten orientar el funcionamiento del sistema productivo. Lo que sucede es, al aplicarlos, busca contribuir a alcanzar fines que pueden ser llamados "sociales". Tal orientación, por supuesto, responderá también a decisiones de naturaleza política.

Como derivación de la confusión limítrofe y de los campos de acción de ambas políticas suelen plantearse alternativas como la que afirma la conveniencia de enseñar a pescar en lugar de entregar pescado a quienes tienen hambre. La propuesta ejerce la fascinación que siempre produce la antigua sabiduría oriental. Pero, ¿cuáles son sus implicaciones concretas? Se ha repetido muchas veces que la lógica de funcionamiento de las economías latinoamericanas tiende a cerrar el acceso de sectores de la población en el mercado formal de trabajo. Cuando se habla de "enseñar a pescar", ¿se busca revertir esa tendencia desde la política social? Si es así, se trata de una pretensión insostenible. La política social cumple el objetivo de invertir en recursos humanos (que puede interpretarse como "enseñar a pescar") pero necesita que el sistema productivo (lo económico) esté en condiciones de demandar ese personal. Se requiere, siguiendo con la metáfora, que haya un río que tenga peces, donde pueda desarrollarse esa habilidad adquirida. Además, no debe descuidarse el "entregar pescado", esto es, el subsidio a los sectores carenciados, que es otra gran vertiente de la política social. De no ser así es probable que no puedan llegar al momento en que estén en condiciones de pescar.

#### IV. LAS OPCIONES DE LA RACIONALIDAD: EQUIDAD Y EFICIENCIA

Otro punto de interés es la supuesta opción entre equidad y eficiencia. Ella debe ser apreciada en diferentes planos. Ante todo desde una perspectiva general, luego en los fines de las políticas sociales y, por último, cual es su nivel más concreto, en el logro de los objetivos de la política social.

a) *Equidad y eficiencia en un plano abstracto*

Se afirma por algunos que el dilema clásico entre eficiencia y equidad no existiría en el plano más abstracto porque mientras la equidad se basa en valores, la eficiencia sería el instrumento para alcanzar los fines que la sociedad se ha fijado.

Sin embargo, se ha cuestionado esa supuesta neutralidad valorativa de la eficiencia aduciendo que también ella implica la aceptación de valores, sustentándose en la filosofía utilitarista de Bentham y en el principio "hedonista" de maximizar el placer y minimizar el dolor. Tal razonamiento asume que es posible establecer cierta ordenación en cada uno de ellos. Esto, que podría aceptarse en el plano individual, resulta difícil de concebir en el conjunto social.

En esa línea argumental, el análisis económico moderno acepta la eficiencia como un principio rector, que se sustenta en el principio de que los individuos escogen en función de su propia felicidad y que siempre prefieren elevar su capacidad de elección, por lo que buscan elevar su productividad y aumentar así los bienes y servicios disponibles.

Actualmente, los valores de la eficiencia paretiana parecen ser universalmente asumidos. Son, en definitiva, los que caracterizan a la sociedad individualista y liberal (Thurow 1975, 24-25). Sin embargo, resulta difícil sostener el postulado de los deseos innatos, iguales en todos los seres humanos independientemente de su medio y de otras características. Las ciencias sociales han mostrado diferencias entre diversas sociedades, así como la capacidad de éstas para conseguir que sus miembros internalicen y sientan los "deseos" u orientaciones propios de esa cultura como si fueran "naturales" (*ibidem*).

La sociología también acepta la importancia de la eficiencia como criterio fundamental para el adecuado funcionamiento de la sociedad. Davis y Moore (1945) han enfatizado que es socialmente necesario que las posiciones importantes sean desempeñadas por los mejores. Ello justificaría tanto la organización jerárquica de la sociedad y la existencia de algún sistema de estratificación social, como la distribución desigual de las recompensas para motivar a los más capaces a ocupar esas posiciones.

Esa desigualdad afecta a valores muy arraigados respecto a la igualdad natural de los seres humanos. Justamente, la equidad sería la vía a través de la cual puede plasmarse la justicia distributiva.

Respecto a la equidad, corresponde resolver dos cuestiones: la que se relaciona con la retribución, esto es, qué cantidad hay que



dar o quitar a una persona; y la que se vincula a la distribución, vale decir, cuánto debe tener cada uno al final del proceso económico-social.

Hay dos alternativas, la igualdad de oportunidades pretende colocar a todos los individuos en la misma situación inicial, buscando que las recompensas se entreguen de acuerdo "a los méritos". Esta solución conduce a la meritocracia y a la desigualdad de las recompensas, dadas las diferencias de capacidad, de dedicación (y de suerte) que caracterizan a los individuos.

La igualdad de resultados pretende alcanzar una distribución final igualitaria, independientemente del desempeño de los individuos y de su contribución a la sociedad. La norma "a cada cual según sus necesidades" va en esta línea, pero presupone una sociedad de abundancia y, además, implica sostener que no es necesario establecer una ligazón entre esfuerzo y recompensa ya que supone que todos los individuos harán lo máximo en pos del bien común. Se ha sostenido que "El intento de reforzar la igualdad de ingresos llevaría a un sacrificio todavía mayor. Al perseguir esa meta, la sociedad desearía toda oportunidad de utilizar la recompensa material como incentivo de la producción; ello llevaría a ineficiencias que perjudicarían el bienestar de la mayoría. La insistencia en cortar el pastel en porciones iguales reduciría su tamaño. Esto plantea la disyuntiva entre igualdad y eficiencia económicas" (Okun, 1982: 72).

Como destaca Okun, si bien la igualdad de resultados puede consagrar la igualdad absoluta, puede también disminuir notoriamente el nivel de vida del conjunto de la población e, incluso, de cada uno de sus miembros, al provocar una reducción de los bienes y servicios disponibles. Estos argumentos han hecho que tal principio no haya regido jamás en sociedad alguna.

Predomina, en cambio, el que propone dar "a cada cual según su contribución a la producción". La discusión se centra, más bien, en el monto de las diferencias entre las cuotas de ingreso y riqueza asignadas a cada individuo y el tipo de incentivos que deben utilizarse para aumentar la productividad de las personas y su dedicación al trabajo. Unos, han optado por los de tipo material; otros, en cambio, prefieren los morales, como ya se mencionó. El cuadro 1.1 sistematiza los tipos de incentivos y las unidades de recompensa.

En ocasiones, como un corolario implícito de la concepción que sostiene la igualdad natural de los hombres, se postula que debería existir una igualdad aproximada de condiciones o, por lo menos, la satisfacción generalizada de las necesidades fundamentales. El fracaso en

conseguir tal objetivo reflejaría una deficiencia en los dispositivos sociales y económicos existentes (Kristol).

La posición predominante acepta el principio de la igualdad en el punto de partida, otorgando oportunidades similares a todos, al mismo tiempo que pretende que la distribución final, que será desigual, se mantenga dentro de ciertos márgenes considerados aceptables en cada contexto social.

Rawls (1971) critica a los utilitaristas, por cuanto sostiene que la búsqueda de la mayor felicidad puede llevar a que algunos hombres se beneficien a expensas de los otros. Ello sería consecuencia del predominio de una moral impersonal, para la cual resulta válido considerar a los individuos como un medio para el logro de los propios objetivos, y no como fines en sí mismos. Buscando evitarlo, plantea un principio de compensación según el cual "para proporcionar una auténtica igualdad de oportunidades, la sociedad debe atender más a los nacidos con menos dotes y a los nacidos en sectores socialmente menos favorecidos".

CUADRO 1.1  
TIPOS DE INCENTIVOS

		<i>Interno</i>	<i>Externo</i>	
			<i>Material</i>	<i>Moral</i>
Unidad recompensada	<i>Colectivo</i>	Servir al pueblo	Desarrollo comunitario	Reconocimiento social del grupo de trabajo
		Hacer una contribución social	Ganancia personal	Reconocimiento social del individuo
		Satisfacción personal	Salario	
	<i>Individual</i>	Autoexpresión		
		Autodesarrollo		

FUENTE: R. Buche y H. Cohen (1979).

La discusión anterior muestra que equidad y eficiencia son los criterios básicos que vertebran los sistemas globales, provocando desigualdades en la distribución de la riqueza socialmente generada. En este plano ambos principios tienen que ver con la lógica esencial de funcionamiento de la sociedad.

b) *Equidad y eficiencia como fines de la política social*

Para analizar cómo se traducen los principios de equidad y eficiencia en los fines de las políticas sociales resulta conveniente distinguir *tres tipos de políticas sociales* según que sus objetivos sean asistenciales, de inversión en recursos humanos, o promocionales.

i) Las que buscan elevar el nivel de consumo de una parte de la población (que algunos llamarán *asistenciales* y paliativas) se rigen en todo momento por el principio de equidad. Cabe destacar, empero, que “es muy corriente que el consumo de los grupos pobres lleve en sí un fuerte componente de inversión en capital humano, puesto que de no generarse ese consumo se producirán daños en las personas de esos grupos que constituirían, inevitablemente, una desinversión” (Jofré, 1985: 233).

ii) La *inversión en recursos humanos*, obviamente, tiene un horizonte de mediano y largo plazos y responde tanto a las necesidades de la clientela, que requiere capital humano para satisfacer por sí misma sus necesidades, como a demandas de la sociedad, que exige una población en condiciones de asegurar su continuidad y desarrollo. El principio de equidad rige estas acciones, en lo que respecta al corto plazo y a la clientela, mientras que el principio de eficiencia predomina en el mediano y largo plazos y en relación a los intereses societales.

iii) Las actividades *promocionales* suelen tener objetivos sociales y de otra naturaleza, lo que lleva a que la eficiencia aparezca en ellas como fin, incluso en el corto plazo. Considérese el caso de programas orientados al desarrollo de las microempresas. Desde una perspectiva económica global, optar por este sector implica proceder de acuerdo al criterio de equidad, ya que podría ser más eficiente asignar los recursos disponibles al sector formal de la economía. Pero, una vez aceptado que se los destinará a microempresas, corresponde decidir a cuáles de ellas concretamente se va a apoyar. Aquí se abren dos alternativas: elegir las económicamente viables o seleccionar aquellas donde se encuentran los actores sociales más carenciados, aunque tales empresas no tengan posibilidades de crecer o, incluso, tiendan a desaparecer. La primera opción privilegia la eficiencia; la segunda se inclina por la equidad.

Estas alternativas tienen costos y beneficios diferentes. Si se optase por asignar los recursos según los niveles de carencia de los microempresarios, tal vez se estaría contribuyendo a que satisfagan, en el corto plazo, sus necesidades más apremiantes. Se trataría, en realidad, de una política asistencial, abandonándose la promoción empresarial.

Dado el doble objetivo de esta política debería seleccionarse como población meta a los económicamente viables.

Privilegiar la eficiencia, en este caso, pueden tener —si no hay programas asistencialistas— el costo social de no satisfacer las necesidades de los más carentes, pero puede viabilizar, en el mediano plazo, un proceso dinámico autosostenido.

En definitiva, entonces, cabe afirmar que la política social tiene como principio orientador, inalienable, la búsqueda de la equidad. Pero se requiere ir más allá para definir adecuadamente la manera de aplicar dicho principio.

La equidad implica la satisfacción de las necesidades básicas de la población, priorizándolas según sus grados de urgencia relativa. El criterio a tener en cuenta no puede ser la dramaticidad sino la generalidad del problema. En este sentido, en muchos países latinoamericanos, el cáncer constituye todavía una causa de muerte secundaria frente a las enfermedades gastrointestinales que afectan a la población infantil. Y ello debe ser considerado en el momento de asignar recursos, privilegiando la solución del problema de la mayoría.

Pero tampoco es razonable que la totalidad de los recursos sociales disponibles se orienten a la erradicación de los problemas más comunes y generales. Aun cuando pudiera establecerse cierta jerarquía de necesidades, comenzando por la nutrición, habría que destinar recursos a educación y a otros sectores esenciales para asegurar la continuidad del desarrollo societal, con lo cual se da entrada a la eficiencia.

Hay un límite políticamente definido: la decisión sobre las áreas o sectores a los cuales se destinarán los recursos. Dicha decisión puede estar inspirada o no en la equidad, pero siempre deberá orientarse a asegurar la continuidad de la sociedad.

### *c) La eficiencia en la implementación de la política social*

Cualesquiera que sean los fines últimos de la política social, la evaluación permite incrementar la eficiencia en el logro del criterio aceptado como fin.

En el plano de la elaboración de políticas sociales prima justamente el principio de equidad. En un segundo plano, las políticas sociales respetan ambos principios, la equidad y la eficiencia. En un tercer plano, el de la implementación, no se puede evitar buscar la eficiencia si se quiere alcanzar la equidad.

## V. DEFECTOS TRADICIONALES DE LAS POLÍTICAS SOCIALES

Es conveniente plantear algunas características tradicionales de las políticas sociales, por cuanto a partir de ellas será posible insistir sobre los cambios que se requieren para llevar a cabo acciones que verdaderamente se orienten a beneficiar a los más pobres.

*a) Acceso segmentado*

Los servicios sociales prestados por el Estado no han estado abiertos a toda la población. Diferentes grupos corporativos fueron obteniendo la concesión del derecho a recibir prestaciones con carácter particular. Ello ha sido más notorio en la seguridad social. Como ha destacado Mesa Lago (1985), el acceso a sus prestaciones ha seguido un ritmo similar en cada país latinoamericano: primero fueron los funcionarios públicos quienes obtuvieron ese estatus privilegiado, después los maestros y los empleados de comercio, posteriormente algunos sectores obreros sindicalizados y ubicados en sectores económicamente relevantes, luego otros trabajadores manuales y, en algunos casos, incluso los empleados por cuenta propia, los trabajadores agrarios y los campesinos.

Asimismo, cada uno de esos grupos recibe prestaciones diferentes, que varían según el poder que demuestran frente al Estado.

El financiamiento, en general tripartito, implica la existencia de un subsidio estatal que no se distribuye según las carencias o la insatisfacción de las necesidades de los incorporados al sistema, sino de acuerdo a su poder de reivindicación. Obviamente, los más pobres carecen de organización y, por tanto, de capacidad para defender los derechos o intereses en la arena política.

Por ello, es posible afirmar que las políticas sociales han ido expandiéndose de manera segmentada, absorbiendo paulatinamente a diferentes grupos sociales, en relación inversa a su capacidad de auto-satisfacer sus necesidades.

*b) Universalismo aparente*

Ha sido usual, también, que se reconociera el derecho a recibir algunas prestaciones a todos los habitantes, independientemente de su capacidad de pago. De esa forma, se perdía total o parcialmente uno de los que —para muchos— es el fundamento de la política social, el cual es su carácter redistributivista.

*c) Regresividad*

Si bien, varias investigaciones sobre el impacto redistributivo de la política social han demostrado que, en general, ella contribuye a reducir las desigualdades en la distribución del ingreso, puede afirmarse que no sucede así en todos los casos o que el impacto redistributivo podría ser todavía mayor. Por ejemplo, es común que los recursos destinados a las políticas de vivienda suelen terminar beneficiando a sectores medios y medio-altos y no a los más necesitados. Lo mismo ha sucedido en otras áreas.

*d) Tradicionalismo, inercia o discontinuidad*

Las políticas sociales han mostrado una *inercia* que dificulta su reorientación. Resulta casi imposible discontinuar programas, aun cuando sea evidente que no están alcanzando sus objetivos. Tanto la burocracia que vive de ellos, como la clientela que los aprovecha, resisten el cambio.

También es posible encontrar el defecto inverso: la *discontinuidad*. Las inversiones sociales carecen del tiempo necesario para “madurar” y para que sus resultados puedan evaluarse.

*e) Surgimiento aluvional de nuevos temas e instituciones*

En lo social también existen modas, que ponen de relieve ciertas preocupaciones, a las que se dedican recursos que, por lo mismo, no van a financiar actividades más eficaces socialmente.

Ligado con lo anterior se da una continua creación de instituciones dedicadas a enfrentar esos nuevos temas, lo que conduce a la competencia interinstitucional. Se disputan recursos y ámbitos de acción y se actúa sin coordinación, con lo cual el rendimiento del sistema global tiende a alejarse cada vez más de su óptimo.

## VI. NUEVAS ORIENTACIONES PARA LA POLÍTICA SOCIAL

La situación descripta obliga a buscar alternativas para que la política social contribuya realmente a elevar los niveles de vida de la población latinoamericana. No es fácil, empero, encontrar soluciones en

un contexto en que aumentan tanto las necesidades sociales como las demandas organizadas.

Por un lado, parecería necesario otorgar prioridad al financiamiento de los programas sociales. Sin embargo, no sucede así en la práctica. Existen compromisos e intereses, así como percepciones alternativas de solución, que llevan a preferir otras áreas.

Incluso, se argumenta que el esfuerzo debe centrarse en la reactivación económica porque sólo a través de ella será posible la creación de puestos de trabajo que absorban a desempleados y subocupados.

Donde sí es posible obtener consensos es en torno a algunos principios que podrían contribuir a la reorientación de las políticas sociales buscando la equidad (Franco, 1987: 1989). Ellos se enumeran a continuación.

#### a] *Practicar una política compensatoria*

Se trata de retomar el principio desarrollado por Rawls, ya citado: hay que atender primero a los más necesitados. En la pugna entre universalismo y selectividad se opta por la segunda, por cuanto aquél conduce a tratar de la misma manera casos diferentes. La equidad aconseja no aplicar la misma solución a situaciones distintas. En definitiva, hay que "dar más a los que tienen menos". Hay que aplicar una discriminación positiva, ya sea mediante una selectividad de base territorial (Edwards y Batley, 1978; Franco, 1983), ya mediante selectividad pura y simple. Los avances en informática facilitan la tarea de seleccionar a los destinatarios de las prestaciones sociales.

La aplicación de criterios selectivistas se fundamenta en la necesidad de concentrar las acciones en quienes son pobres. No siempre ello es posible. Incluso, hay acciones que deben ser universalistas, como sucede con los programas de vacunación, por ejemplo; y hay otras que podrían no serlo, pero que también se guiarán por dicho criterio cuando la población no está dispuesta a pagar por ciertas prestaciones que el Estado estima convenientes.

Lo anterior, exige *focalizar las prestaciones*, esto es, optar por una población-objetivo determinada teniendo en cuenta el monto de los recursos disponibles. Una adecuada focalización permite, además, *evitar las filtraciones de recursos*.

La aplicación del principio de la compensación exige cumplir con determinadas *condiciones*, la primera de las cuales es manejar *una con-*

*cepción sintética de lo social.* La gran paradoja consiste en que, al mismo tiempo que el campo social se amplía, desbordando a los sectores tradicionales, resulta cada vez más necesario comprenderlo como una totalidad dotada de unidad y con niveles claros de jerarquización.

Es necesario, además, *establecer prioridades.* Lo usual es, justamente, lo contrario. La fragmentación de la política social en múltiples acciones, la torna inefectiva porque no produce un impacto de trascendencia en las causas de los problemas.

Como el establecimiento de prioridades es una decisión política del más alto nivel, aunque inviable sin conocimientos técnicos adecuados, cada país fijará sus prioridades considerando su propia situación. Además, debe tenerse en cuenta que las sociedades latinoamericanas se han tornado más complejas, por lo que no caben planteos excesivamente simples. Pese a ello se exige *recuperar las grandes prioridades sociales:* nutrir, educar y atender la salud.

Un corolario de lo propuesto aquí será que la política social aumentará su impacto redistributivo. Ello es, sin duda, muy positivo. Si en épocas de relativa abundancia era explicable, aunque no justificable, que se prestase poca atención al análisis de quiénes son los que se beneficiaban efectivamente de los programas sociales, en una coyuntura en que la pobreza aumenta y existen problemas para financiar acciones de alivio, ya no cabe obviar la preocupación por ese tema.

Las decisiones en este sentido se facilitarían efectuando análisis comparativos del impacto redistributivo de diferentes programas y financiamientos.

#### *b) Aumentar la eficiencia del gasto social*

Hay que preocuparse por aumentar la eficiencia en la utilización de los recursos disponibles e incrementar la eficacia en el logro de los objetivos de los proyectos que se financian con ellos.

Es un dato, resultado de la experiencia que los programas sociales suelen gastar de manera no óptima los recursos de que disponen. Ello se debe a la ausencia de adecuados controles y a la no utilización de las metodologías de evaluación que podrían permitir, por un lado, optar por las alternativas más económicas para alcanzar los objetivos buscados y, por otro, efectuar un seguimiento que permita reorientar el proyecto cuando se aprecia que los objetivos no están siendo alcanzados.



c] *Lograr que los servicios se usen*

Conseguir que los servicios lleguen realmente a los presuntos beneficiarios exige analizar tanto la manera en que se los oferta y los problemas de demanda que afectan a sus destinatarios potenciales.

i) *Redefinir la oferta.* Hay que preocuparse de hacer llegar los bienes y servicios a los presuntos beneficiarios. En muchas ocasiones los programas presentan defectos en la manera como se los ofrece.

Es en los puntos de encuentro burocrático donde fracasan muchos programas. Por ello se requieren estudios que sugieran formas alternativas de realizar la entrega y la concomitante recepción de los bienes o servicios ofertados.

En el diseño, deben tenerse en cuenta *las estrategias de sobrevivencia de las familias*, para evitar errores de importancia. La evaluación del Programa de Promoción Social Nutricional de la República Argentina encontró que niños participantes del Programa habían aumentado su grado de desnutrición durante el desarrollo del mismo, debido a que la distribución de alimentos en el hogar excluía a quienes comían en la escuela, donde sólo recibían un complemento nutricional, con menos calorías y proteínas que las recibidas en su casa con anterioridad.

También, hay que *superar obstáculos culturales* por cuanto la recepción de las prestaciones puede implicar un cambio de actitud o de prácticas tradicionales arraigadas y, por lo mismo, generar resistencias. Un caso ejemplar puede ser la alteración del calendario escolar que, en general se establece de acuerdo con los usos de la capital del país, por lo que compite innecesariamente con el ciclo agrícola y con la utilización de los escolares como mano de obra en esas épocas del año, al no respetar las épocas de cosecha.

Es necesario, asimismo, *facilitar el acceso a las prestaciones sociales.* Existen defectos de la oferta, por ejemplo, que el personal de un centro de salud no cumpla regularmente su horario, obligando a los usuarios a regresar a sus casas sin haber sido atendidos. Esto tiene costos elevadísimos en sufrimiento de las personas, en gastos no previstos de transporte, o en el tiempo utilizado para recibir la atención. Algo parecido sucede con los maestros que no asisten a dictar sus clases, lo cual es muy común en el área rural de algunos países de la región.

También contribuye al no uso de los servicios que los centros de salud carezcan de los medicamentos necesarios, o estén instalados en lugares poco apropiados para el acceso de la población, o tengan un personal que habla un idioma diferente al de la clientela.

ii) *Promover la demanda.* Por el lado de la demanda, también es posible tomar medidas. Ante todo hay que *suministrar información sobre los servicios existentes.* En ocasiones, no se los usa porque se ignora lo que se ofrece en materia de servicios sociales. La solución es informarles, utilizando por ejemplo los medios de comunicación de masas, entre otros posibles.

Pero, en la mayoría de los casos, la información no basta. Los potenciales usuarios requieren apoyo para moverse en el laberinto burocrático, donde las múltiples organizaciones siguen procedimientos disímiles. Necesitan que se los represente y se los conecte con la burocracia, lo que puede aparejar el riesgo de la dependencia.

Hay, asimismo, que *reducir los costos para los usuarios.* Suele considerarse que se está prestando un servicio "gratuito" porque el erario público sufraga la totalidad de los gastos previstos. Pero, en realidad, no es así. En muchas ocasiones la recepción no es gratuita para el beneficiario, lo que puede desestimularlo de demandar el servicio.

Así, en el caso de la escuela pública "gratuita", para poner a sus hijos en la escuela, las familias tienen que proveerlos de libros, cuadernos, ropa adecuada, alimentación, transporte, matrículas de exámenes, o incurrir en otros múltiples gastos.

Además, para las familias pobres, la escuela tiene un costo de oportunidad. En el agro, esos niños trabajarían junto a sus padres. En la ciudad, pueden convertirse en perceptores de ingresos por diversas vías. Por lo mismo, si se quiere que tales niños permanezcan en la escuela se requiere no sólo educación gratuita, sin costos indirectos, sino incluso subsidios que hagan atractiva la opción por la escuela tanto para los propios niños como para su familia.

#### d] *Avanzar en el conocimiento técnico*

La política social, como cualquier otra, tiene un elemento político y otro técnico. La voluntad política de llevar adelante determinadas acciones depende de consideraciones que son ajenas a esta discusión. Pero los técnicos pueden facilitarla mediante recomendaciones viables y eficientes. Para ello deben incorporar tanto lineamientos adecuados como los avances técnicos para el diseño y puesta en práctica de la política social.

i) *Realizar diagnósticos adecuados.* No es posible que una política social sea eficaz y que utilice eficientemente los recursos existentes si no se dispone de un análisis objetivo de la situación social a modifi-

car. No bastan las descripciones cuantitativas de las carencias de la población. Es necesario también poseer otra información que permita su interpretación. Así, el diagnóstico debe hacerse teniendo en cuenta los problemas que se pueden abordar. Ello permite establecer prioridades. En algunos países hay tal insatisfacción de necesidades básicas primarias, como alimentación y nutrición que, probablemente, carece de sentido que se intente abordar problemas solucionables una vez satisfechas aquellas necesidades fundamentales.

Asimismo, debe tenerse en cuenta la dotación de recursos del país o a los que puede acceder. La satisfacción de las necesidades sólo puede hacerse en la proporción que lo permiten los recursos disponibles. Sin embargo, en muchas ocasiones, las estimaciones de carencias se efectúan según estándares poco adecuados para la situación que se considera. Así se obtienen resultados que pueden llevar a que las autoridades desistan de iniciar o proseguir esos programas sociales, porque los objetivos que deberían fijárseles, de acuerdo al diagnóstico, resultan inalcanzables con los recursos disponibles. Así, éstos terminan siendo asignados a áreas menos prioritarias pero donde pueden producir algún impacto.

ii) *Mejorar los sistemas de información.* La posibilidad de efectuar buenos diagnósticos depende también de que se disponga de la información adecuada no sólo para cuantificar los problemas existentes, sino para descubrirlos.

iii) *Evaluar los programas sociales.* Los programas sociales usualmente no se evalúan. Por lo mismo, no es posible saber si los objetivos para los cuales fueron creados se están alcanzando. En los pocos casos en que existen evaluaciones, las sorpresas suelen ser notables. Por tanto, es razonable insistir en la conveniencia de la evaluación. Asimismo, debe recordarse que las metodologías que se utilizan comúnmente no son adecuadas para los proyectos sociales. Pero, es posible recurrir a métodos, como el costo-efectividad, como se verá oportunamente en este libro.

#### e] *Construir una nueva institucionalidad*

La administración de los programas y proyectos presenta problemas especialmente difíciles. Los intentos de reforma administrativa global usualmente han fracasado, por lo que parece más adecuado postular avances parciales que tiendan a *lograr persistencia y continuidad* en las acciones.

¿) Ante todo, hay que evitar duplicaciones y coordinar las instituciones. Un problema típico de las políticas sociales es su descoordinación. A menudo, el sector social es dirigido por diversas autoridades que no siempre coinciden en los objetivos o en la modalidad de ejecución y pueden llegar a ser, en ocasiones, antagónicas. La misma forma en que se asignan los recursos conduce a la fragmentación de las políticas. Diferentes instituciones estatales diseñan y realizan acciones separadamente y sin tener en cuenta lo que están haciendo otras agencias del mismo sector público. De lo que se trata es de crear condiciones para que el gobierno realmente gobierne. Es decir, que establezca una dirección en los programas sociales; que opte consistentemente. “Se trata solamente de hacer posible que el gobierno sea capaz de controlar el aparato estatal para reorientarlo de acuerdo con sus criterios” (CEPAL, 1988: 10).

Estos problemas se complican por la distribución espacial de competencias entre diferentes entes territoriales, entre órganos de una misma persona jurídica y, sobre todo, por la existencia de administraciones especializadas (fundaciones, corporaciones, institutos, patronatos, etc.), que si bien mantienen vinculaciones con algún Ministerio, no están sujetas a relaciones jerárquicas. Pueden tener incluso presupuesto propio y normas diferentes a las que rigen al resto de la administración del Estado.

Superar esos desencuentros es dificultoso y, a menudo, los esfuerzos resultan estériles. Cada organización tenderá considerar esencial el servicio que presta, y percibirá las otras más como potenciales competidoras que como colaboradoras. Tal manera de ver no es errónea si se piensa que los recursos que las nutren a todas provienen de la misma fuente. En consecuencia, si aumenta lo que se otorga a una, hay otra que recibirá menos —como en un juego de suma cero— con la consiguiente pérdida de puestos de trabajo y de influencia.

La necesidad de coordinar desemboca, inevitablemente, en los problemas de autoridad y de la articulación institucional. Estas cuestiones suelen ser poco visibles pero tienen gran impacto sobre la capacidad operativa de las políticas sociales.

El nudo de la cuestión radica tanto en la tendencia a fundar continuamente nuevas instituciones para la ejecución de sus programas sociales, como en la dificultad de jerarquizar sus funciones. La fragmentación sectorial acentúa la tendencia a las prioridades horizontales, en que todo es igualmente importante, y se mantienen prioridades de épocas en que los problemas eran diferentes. Lo que falta, en rigor, es la autoridad real que disponga qué debe hacerse primero.

ii) *Establecer una autoridad o ejecutivo social.* Parece razonable establecer una instancia administrativa con potestades suficientes para fijar prioridades válidas para toda o parte del área social, coordinar sus instituciones, asignar recursos, y efectuar el control, monitoreo y evaluación de la ejecución llevada a cabo por otras agencias.

No se trata de una idea novedosa. En diferentes oportunidades se la ha planteado e, incluso, diversos países han hecho intentos de aplicarla mediante consejos ministeriales, gabinetes sociales o ministros coordinadores de lo social. Sin embargo, las experiencias en general han fracasado sobre todo porque dicha autoridad carecía de medios para ser respetada.

La manera de hacerla efectiva es asignarle el manejo de recursos, a través, por ejemplo de un Fondo de Desarrollo Social. De esa manera, poseería un instrumento idóneo para orientar la acción de las demás instituciones sociales.

Asimismo, debería establecerse un procedimiento de concurso de proyectos preparados y presentados por instituciones públicas y privadas prestadoras de servicios. La autoridad social establecería las prioridades y se encargaría de optar entre los proyectos.

La autoridad social sólo puede cumplir sus funciones sustantivas con un importante apoyo técnico, el cual debe sustentarse no sólo en la capacidad de los recursos humanos que para ella laboren, sino en la instalación de algunos instrumentos que permitan realizar adecuadamente la tarea.

Ante todo, su equipo técnico debe preparar un *estado de situación de la política social*, basado en las matrices de gasto social sectorial e intra-sectorial, desagregados en programas y proyectos, y con la indicación de las poblaciones-objetivo clasificadas a base de algún criterio de no satisfacción de necesidades.

Deberá disponer, asimismo, de las metodologías y el personal capacitado para operar *la evaluación de proyectos sociales* y un Banco de Proyectos Sociales, sistema de información que le permite el manejo y supervisión en todas sus etapas de los proyectos que se estén financiando.

Es probable que, en un primer momento, la forma de hacer viable a un ejecutivo social sea limitarlo al campo restringido de la compensación social. Pero ello sería sólo una etapa de transición. Cabe esperar, que el manejo de recursos basado en la lógica de los proyectos y no en la burocrática tradicional generará un efecto de demostración que permitirá, en el mediano plazo, la aplicación de esos criterios de gestión a todo el campo de lo social. Se iría generando un

“círculo virtuoso”, de contagio que contribuiría a racionalizar los otros sectores sociales.

iii) *Crear una red descentralizada y desconcentrada de servicios sociales.* Últimamente se ha insistido mucho sobre el carácter centralizador del Estado en América Latina. Existe, además, un amplio consenso sobre las debilidades que ha presentado hasta ahora esa forma de administración. Se afirma, sintéticamente, que las decisiones escapan a la esfera de acción de los afectados, pasando a depender de una burocracia creciente en tamaño, remota, ajena a las preocupaciones de los interesados, inaccesible, y que carece de información adecuada para resolver. Asimismo, esa burocracia habría generado intereses propios, contradictorios con los objetivos para los que fue establecida, y en defensa de los cuales utilizaría su poder sin control.

Se agrega que el centralismo impide la participación ciudadana en asuntos de su interés. Dada la forma y el ámbito donde se toman las decisiones resulta difícil que los ciudadanos influyan en ellas o, incluso, que fiscalicen la forma en que se manejan asuntos que les interesan.

Ante ello, surgen la descentralización y la desconcentración como alternativas al centralismo concentrado.

Hay *descentralización* cuando se da una transferencia de competencias anteriormente ejercidas por la Administración Central hacia una persona jurídica diferente, *no sometida jerárquicamente*, que cuenta con un órgano decisorio elegido mediante sufragio o algún tipo de participación de los interesados, y que puede *decidir irrevocablemente* y de manera *independiente* (salvo control de legalidad y diligente gestión, legalmente establecido) en el ámbito de sus nuevas potestades específicas (Palma y Rufián, 1989: 14).

Habrá *desconcentración* cuando la administración de un Estado centralizado o descentralizado transfiere funciones a órganos territoriales (de la misma persona jurídica) no elegidos y/o que no cumplen con las características enunciadas en el párrafo anterior, por lo cual sus decisiones estarán sometidas a posible revocación por la autoridad a la cual está sometida jerárquicamente (Palma y Rufián, 1989: 15).

La opción descentralizadora, entonces, se caracteriza porque incorpora *nuevos actores*, totalmente autónomos dentro de sus competencias, al campo de fuerzas de la política social. El traspaso de poderes desde la administración central a diversas personas jurídicas de ámbito territorial puede aumentar la *dispersión decisional* y dificultar el esfuerzo racionalizador que lleva al establecimiento de un ejecutivo social.

La opción entre centralización y descentralización tiene contenido político y no puede ser zanjada sólo por razones de eficiencia. En abs-

tracto, es posible pensar que pueden alcanzarse resultados eficientes con cualquiera de tales alternativas. En la práctica, el éxito de ellas se juega en el problema del *cuántum* de descentralización que se pretende y la forma y los medios a través de los cuales se la llevará cabo.

*iv) Obtener la participación de los usuarios.* El rasgo más específico de las políticas sociales es que, en su fase de operación, requieren contar con el apoyo, la colaboración, la aceptación de los usuarios de los servicios. Las prestaciones sociales son continuas, lo que exige una necesaria relación entre una burocracia, pública o privada, y los usuarios. Cualquiera que sea el tipo de política social prevaeciente, quienes elaboran las decisiones sociales siempre reclaman el apoyo de quienes se beneficiarán de las prestaciones. Incluso en el caso de políticas selectivas, también se requiere contar con una respuesta social organizada o cuasiorganizada. Así lo comprueban las experiencias de subsidio habitacional dirigidas a los grupos en situación de pobreza crítica y la atención primaria de salud.

Muchas veces se utiliza la noción de participación, argumentando que ella "sólo tiene sentido cuando implica ejercicio del poder". Aquí, en cambio, se le está dando un énfasis diferente, más adecuado para las políticas sociales, sobre todo en el marco que a su respecto se ha trazado en este capítulo. No se trata de participación política, sino de *colaboración* en el diseño y puesta en práctica de programas por los beneficiarios.

## CAPÍTULO 2

### CAPTACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS EN LA POLÍTICA SOCIAL

La actividad gubernamental constituye, en cierto aspecto, una lucha constante por obtener recursos y distribuirlos entre diferentes actividades estatales. Dado que ellos siempre son escasos, es necesario dejar de satisfacer alguna necesidad o demanda para destinarlos a otra alternativa.

En este sentido, cuando se analiza el gasto público se pueden descubrir las características esenciales de las políticas públicas, siendo posible identificar a través de la asignación de ese gasto a sus verdaderos beneficiarios.

Para ello es necesario tener en cuenta que existen diversos conceptos de gasto. Ellos serán presentados a continuación, siguiendo a Haindl, Budinic e Irarrázaval (1989), aunque luego se utilice (debido a la información disponible) sólo la primera de las definiciones para analizar su evolución en la región.

Por *gasto público social* debe entenderse “todos aquellos gastos que realiza el Estado que poseen una connotación social”. Existen diferentes criterios en torno a cuáles son las partidas específicas que deben incluirse, aunque seguramente se sumará lo destinado a los ministerios de educación, salud, vivienda, a lo mejor justicia, y parcialmente lo de otros ministerios que realizan programas que pueden considerarse sociales. Aparecen allí no sólo el aporte fiscal, sino también el gasto autofinanciado por los distintos ministerios (Haindl *et al.*, 1989: 31).

#### I. DIFERENCIAS POR PAÍSES EN EL GASTO PÚBLICO SOCIAL

Uno de los fenómenos más notables de nuestra era ha sido el aumento que ha tenido el gasto público en general y, especialmente, el gasto social. Es una tendencia que se manifiesta tanto en los países desarrollados como en los subdesarrollados y que ha superado la ideología de los diferentes gobiernos.



CUADRO 2.1  
 PROPORCIÓN DE LOS GASTOS SOCIALES CON RESPECTO  
 AL GASTO GUBERNAMENTAL

(Por grupo de países, alrededor de 1982, en porcentajes)

<i>Países</i>	<i>Gasto social total</i>	<i>Educación</i>	<i>Sanidad</i>	<i>Seguridad social</i>	<i>Vivienda</i>
Industrializados	59.8 (0.12)	11.3 (0.28)	10.2 (0.54)	36.1 (0.30)	2.2 (0.49)
Ing. medios altos	39.3 (0.33)	12.7 (0.37)	6.8 (0.57)	18.0 (0.82)	1.9 (0.99)
Argentina	39.8	10.1	3.8	25.5	0.4
Chile	65.9	14.7	6.8	41.8	2.5
Uruguay	65.2	7.7	3.3	54.2	0.0
Ingresos bajos	27.1 (0.38)	14.8 (0.32)	6.1 (0.81)	5.0 (1.17)	1.3 (0.90)
Costa Rica	67.9	22.6	32.8	11.2	1.3
Rep. Dominicana	37.0	15.9	10.7	8.4	2.0
Total	37.6 (0.45)	13.5 (0.35)	7.2 (0.71)	15.5 (1.03)	1.7 (0.86)

NOTA: Los números entre paréntesis indican coeficientes de variación.

FUENTE: Petrei (1987).

Lo típico en el Estado liberal europeo clásico era que su acción se circunscribiera a las funciones "clásicas" de administración general, mantenimiento del orden público, administración de justicia, defensa y seguridad. Alrededor del 70% del gasto público total en los países desarrollados se destinaba al cumplimiento de esas tareas. Debe recordarse que hasta la primera guerra mundial, el gasto público no absorbía más del 10-15% del producto interno bruto. Con posterioridad a la primera guerra, llegó al 25%, debido al aumento del gasto en seguridad social y a la creación de empresas públicas; y después de la segunda guerra superó el 40% del producto interno bruto, mientras que hoy se sitúa, en muchos países, por encima del 50% (Véssilier, 1983).

Esa tendencia al crecimiento de lo que se destina a programas sociales puede considerarse general, aunque hay diferencias importantes según el tipo de país y su grado de desarrollo relativo. Un análisis comparativo de 78 países (industrializados, de ingreso medio-alto y de ingreso bajo) muestra que los gastos sociales representaron 37.6% del gasto gubernamental total y 12.9% del PIB (Petrei 1987). Cuando se los desagrega, se aprecia que al disminuir el ingreso promedio

CUADRO 2.2  
 PROPORCIÓN DE LOS GASTOS SOCIALES  
 CON RESPECTO AL PIB

(Por grupo de países, alrededor de 1982, en porcentajes)

<i>Países</i>	<i>Gasto social total</i>	<i>Educación</i>	<i>Sanidad</i>	<i>Seguridad social</i>	<i>Vivienda</i>
Industrializados	25.3 (0.30)	4.8 (0.36)	4.3 (0.56)	15.2 (0.38)	1.0 (0.63)
Ing. medios altos	13.2 (0.46)	4.0 (0.34)	2.3 (0.63)	6.2 (0.87)	0.6 (1.01)
Argentina	11.3	2.9	1.1	7.2	0.1
Chile	22.7	5.1	2.3	14.4	0.9
Uruguay	19.4	2.3	1.0	16.1	0.0
Ingresos bajos	7.4 (0.52)	4.1 (0.50)	1.6 (0.72)	1.4 (1.27)	0.4 (1.12)
Costa Rica	12.6	4.2	6.1	2.1	0.2
Rep. Dominicana	5.1	2.2	1.5	1.2	0.3
Total	12.9 (0.70)	4.2 (0.44)	2.4 (0.80)	5.8 (1.19)	0.6 (1.00)

NOTA: Los números entre paréntesis indican coeficientes de variación.

FUENTE: Petrei (1987).

de los países, decrecen también las proporciones mencionadas (cuadro 2.1).

“En la seguridad social se reflejan las mayores diferencias entre grupos. En los países industrializados la proporción de ese gasto con respecto al PBI es casi 150% mayor que la relación correspondiente a los países de ingresos medio-altos y, aproximadamente, alrededor de 10 veces superior a la de los países de ingresos bajos” (Petrei, 1987: 8) (cuadro 2.2).

“Las grandes disparidades que se observan entre grupos reflejan las diferencias esenciales de ingresos entre países, pero de cualquier modo los datos dan una idea de los recursos que se dedican en los distintos casos. En educación, el gasto per cápita de los países industrializados es equivalente a 17 veces el de los países más pobres, mientras que esa relación aumenta a 35 por 1 para el gasto en sanidad y vivienda y es de 130 a 1 para seguridad social. Por su parte, para 3 de los 4 sectores analizados... , la relación entre gastos per cápita de los países de ingresos medio-altos y de los de ingresos bajos está entre 5 y 7 y en el caso restante —seguridad social— esa relación es de 21 a 1” (*ibidem*).

## II. EL GASTO PÚBLICO SOCIAL EN AMÉRICA LATINA

Como se ha visto, entonces, en América Latina los gobiernos gastan en lo social, una proporción importante de sus recursos, aunque menor que en el caso de los países industrializados. La tendencia, además, ha sido a crecer en el largo plazo. Sin embargo, la crisis de comienzos de los ochenta ha proyectado sus efectos sobre los recursos y el gasto público, produciendo alteraciones en dicha tendencia.

Hay varios indicadores a los que se recurre usualmente para analizar el gasto.

i) El primero de ellos es el *gasto social como porcentaje del gasto total del gobierno central*. Muestra la importancia que el gobierno concede a las actividades sociales y es relevante en una época de crisis porque indica si en la eventualidad de reducir el gasto público, se recurre a la eliminación de programas sociales, o se empiezan los cortes en otras áreas. Pero también tiene limitaciones. El gasto del gobierno central es sólo una parte de lo que los países, especialmente si son grandes y tienen una organización de tipo federal, destinan a lo social. Por lo demás, la tendencia a la descentralización hace que muchos recursos se obtengan y se gasten fuera del gobierno central. Este indicador, en consecuencia, puede dar una idea incompleta del esfuerzo nacional para atender necesidades sociales. Especial cuidado debe tenerse al efectuar comparaciones internacionales por la diversa composición del gasto social en cada país. También debe considerarse que los recursos destinados a lo social pueden disminuir aunque este indicador muestre un aumento de su peso con relación al gasto público central total. Ello puede darse cuando este último disminuye y se produce una reasignación interna en beneficio de lo social. La inversa también es verdadera. Si el gasto total sube, aun cuando el porcentaje del mismo destinado a lo social baje, es probable que se cuente con mayores recursos para los programas de este tipo.

La información utilizada para desarrollar estos indicadores procede de los Anuarios del Fondo Monetario Internacional.

Si bien la tendencia general latinoamericana es a la reducción de la proporción gastos sociales/gastos totales, la gráfica 2.1 muestra que hay variaciones importantes entre países. La curva correspondiente a México muestra una caída constante y muy fuerte, que reduce a la mitad la participación de los gastos sociales en el gasto global del gobierno central. En cambio, Panamá si bien ve afectada la relación gasto social/gasto público en 1982 se recupera con fuerza en los años posteriores, superando ampliamente la tendencia histórica. Algunos

países llegaron a la crisis con una relación récord de gasto social/gasto público total y salieron del punto álgido retornando a niveles anteriores, más bajos. Chile, por ejemplo, fue declinando paulatinamente durante varios años. Barbados, por su parte, muestra el mayor equilibrio a lo largo del periodo analizado, mostrando que la crisis no repercutió notoriamente sobre este indicador.

ii) *El gasto social como porcentaje del PIB.* Este indicador (gráfica 2.2) se caracteriza por independizar al gasto social de lo que pueda suceder con las demás erogaciones del gobierno central, al relacionarlo directamente con el producto total de la economía. Sus limitaciones derivan de tomar como "gasto social" el que realiza el gobierno central, sin considerar lo correspondiente a otros niveles del gobierno. Ello se debe a la complejidad de conseguir la información, en especial en países de estructura federal o descentralizados. Su interpretación debe ser cuidadosa: indica el esfuerzo de la sociedad para atender necesidades sociales dados los recursos de que dispone en cada momento. Pero no muestra el monto de los recursos para programas sociales. Si el PIB crece, aun cuando el porcentaje destinado a gastos sociales se mantenga o decaiga pueden haber mayores recursos para realizar estos programas.

La primera observación respecto a este indicador tiene que ver con las grandes diferencias entre países. Hay un grupo que destina el 15% o más de su PIB a lo social, mientras que otros se sitúan bastante más abajo de esa proporción, la que podría tomarse como *proxy* del esfuerzo nacional desplegado para mejorar las condiciones de vida de la población.

En cuanto a las fluctuaciones producto de la crisis y los cambios efectuados en la poscrisis, puede mencionarse la estabilidad de Barbados, que si bien sufre un tropiezo en 1983, retoma en años posteriores la tendencia ascendente para mejorar la situación de comienzos del periodo. Costa Rica también decae, por un periodo más largo, para recuperarse notoriamente en el último año para el que se cuenta con información. Panamá muestra una tendencia ascendente durante prácticamente todo el periodo.

Hay un grupo con alzas y caídas que no logra volver al máximo alcanzado pero sí llega al final del periodo en un estadio superior al de la partida. Ello es especialmente notorio en el caso de Ecuador y menos claro en el de Chile.

México, por su parte, muestra una caída escalonada que lo lleva muy por debajo de la situación del año base.

iii) *El gasto social per cápita.* Éste es un indicador (gráfica 2.3) que muestra las fluctuaciones en la masa de recursos disponibles para intervenciones sociales estatales teniendo en cuenta la cantidad de per-

sonas que pueden ser beneficiarios de los mismos. En su forma más burda este denominador estaría constituido por la población total del país. En versiones más elaboradas podría calcularse, por ejemplo, el gasto que se efectúa en educación con relación a la cantidad de personas que se encuentra en el grupo de edades escolarizable. Los resultados comparativos pueden ser sorprendentes. Así países con elevadas tasas de crecimiento demográfico y una población muy joven que destinan un porcentaje alto de los recursos del gobierno central o del PIB a la educación, podrían estar destinando menos per cápita que otros países cuya estructura de edades es envejecida (hay pocos niños y jóvenes) y que destinan a educación un porcentaje del gasto del gobierno central menor. Este indicador también presenta el problema ya señalado: usualmente no se consideran todos los gastos sociales, sino sólo los del gobierno central, cuando sucede que, por ejemplo, en educación, hay varios países de la región que han entregado la responsabilidad educativa de primer y segundo nivel a las provincias o estados.

El indicador muestra las fluctuaciones en moneda nacional constante, para evitar los problemas que derivan de la conversión a dólares. Por tanto, los valores absolutos correspondientes a cada país no son comparables. El otro problema que podría presentarse tiene que ver con el deflactor utilizado. Utilizar uno u otro puede ser importante en países con fuerte inflación en un año determinado, pero cabe suponer que en series plurianuales cualquiera de ellos se ve afectado de manera similar por el proceso inflacionario.

La dispersión también es notoria en este indicador. Hay países que no sufrieron reducción durante la crisis. Así, Panamá muestra una curva de aumento constante del gasto social per cápita a lo largo del periodo examinado, mientras que Barbados muestra una leve declinación en el crítico año 1982 para luego retomar el crecimiento en este indicador. Otros, como Costa Rica, fueron impactados por el *shock* de la deuda, demoraron algunos años en recuperarse, pero al final del periodo habían recuperado y superado el nivel del año base. Uruguay y Ecuador representan al grupo de países donde la crisis afectó al gasto social per cápita, que se deterioró por un lapso prolongado para retomar el alza al final del periodo. En todo caso, debe notarse que la caída debida a la crisis se produce a partir de un máximo logrado en el año anterior y que el punto mínimo se mantiene siempre por encima del que tenía el país al comienzo de la serie analizada.

Por último, hay tres casos (Guyana, Perú y México) donde el deterioro del indicador es notable por la persistencia de la caída y porque al final del periodo el indicador se encuentra muy por debajo del año inicial.

*iv) Consecuencias sobre la oferta de servicios sociales.* Diferentes análisis del financiamiento de la política social, motivados sobre todo por la crisis de los ochenta, han utilizado la reducción de los recursos destinados a los servicios sociales como un indicador del deterioro de las condiciones de vida de la población. Se aduce que ha habido una reducción de la oferta de servicios sociales como consecuencia de la disminución del gasto público.

También se argumenta que se estaría dando un deterioro de la calidad de los servicios, tanto a consecuencia de la disminución de los fondos disponibles como de los recortes en los gastos. El servicio se mantiene, pero no se renuevan los equipos, empiezan a escasear muchos artículos (como libros y útiles, en la educación; medicamentos, en la salud), sin los cuales la prestación del servicio no puede hacerse de manera adecuada.

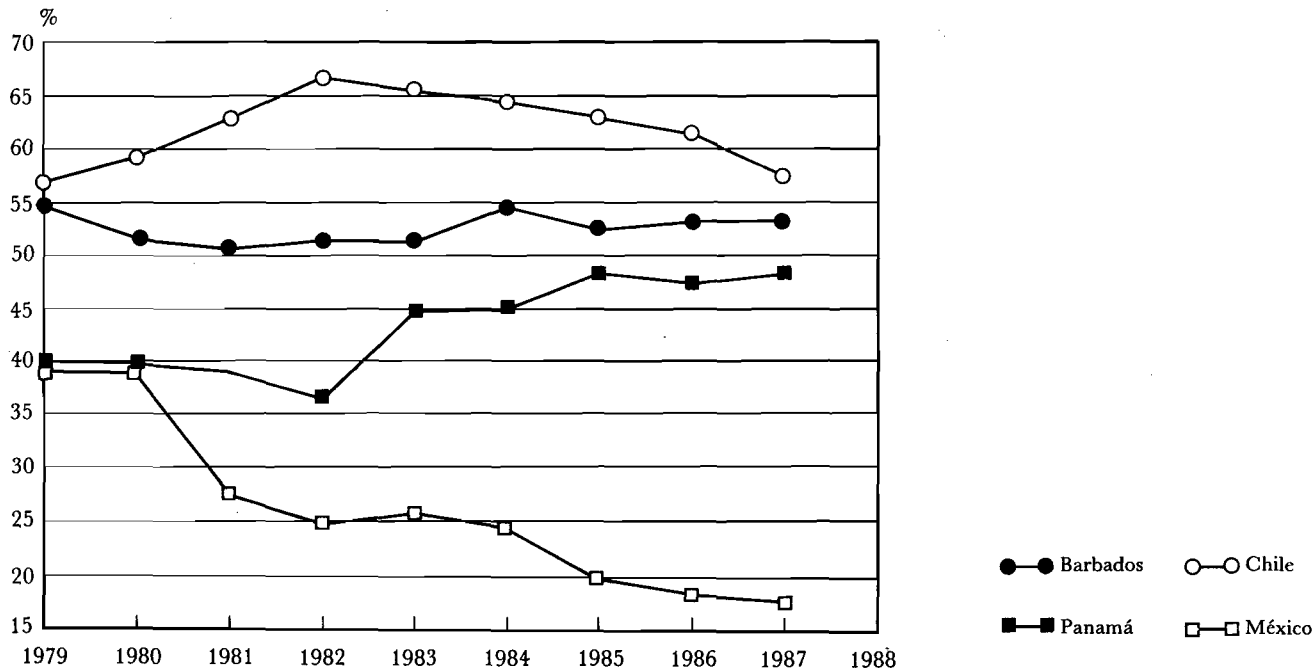
La pérdida de reservas internacionales y los cambios drásticos en la paridad cambiaria han llevado a las autoridades a restringir el otorgamiento de divisas para compras y para el pago de servicios en moneda extranjera por lo que, en muchos países de la región resulta difícil adquirir los insumos y equipos necesarios para los programas de desarrollo social. Ello fue especialmente notorio en el ámbito de la salud, donde escasearon los medicamentos importados o elaborados a base de elementos inexistentes en el país, y donde también se careció de las divisas necesarias para reponer equipo e importar repuestos necesarios para mantener en funcionamiento a otros.

La segunda se relaciona con la importancia que los pagos de personal tienen en los servicios sociales. Cuando los recursos escasean, los sueldos comienzan a deteriorarse, siendo afectado su poder de compra. Ello hace que muchos técnicos y empleados, especialmente los más capacitados o los que tienen oportunidades laborales, abandonen sus empleos. Por otra parte, los que quedan se sienten desestimulados por la pérdida de salario real. Todo contribuye a que disminuya la calidad del servicio prestado.

Sin poner en duda la razón de estas argumentaciones, es necesario recordar que, en muchos casos, la relación entre lo que se gasta en lo social y los servicios que reciben los pobres es sólo remota, ya que no son justamente los más pobres quienes reciben las prestaciones de dichos servicios. Hay casos donde ni siquiera constituyen la población-objetivo y, cuando lo son, suelen existir filtraciones por las cuales los recursos terminan beneficiando a otros estratos sociales.

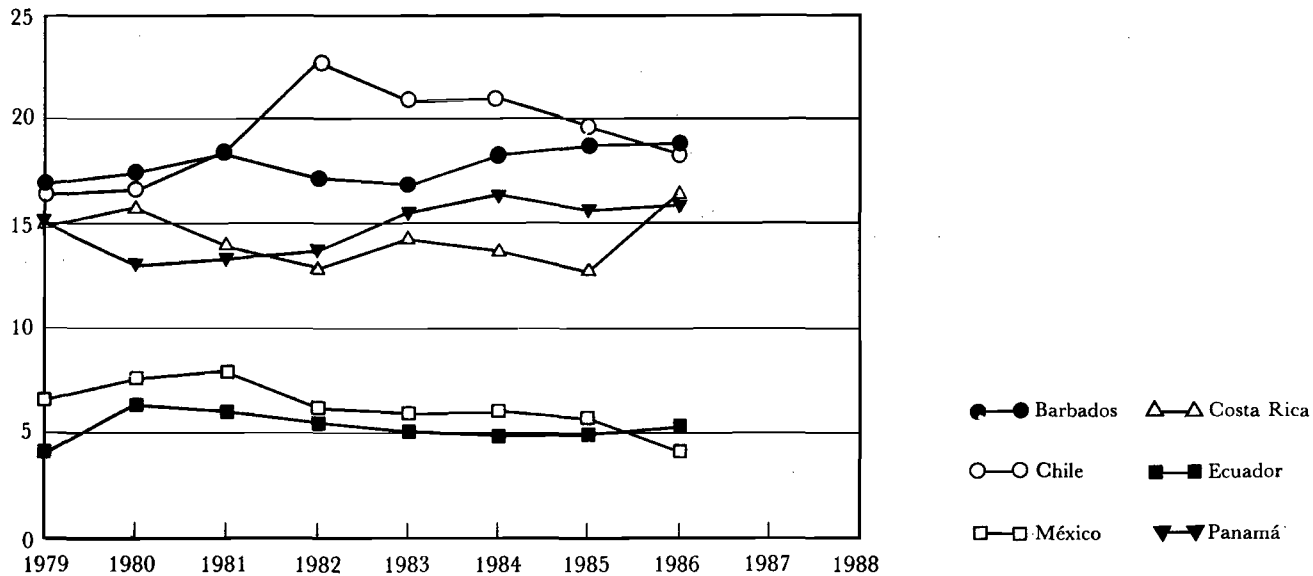
Por otro lado, lo que aparece en las estadísticas como "gasto social" termina, en ocasiones, destinándose a financiar burocracias ine-

GRÁFICA 2.1  
GASTOS SOCIALES/GASTO GOBIERNO CENTRAL



FUENTE: ILPES sobre datos del IMF.

GRÁFICA 2.2  
GASTOS SOCIALES/PIB  
%

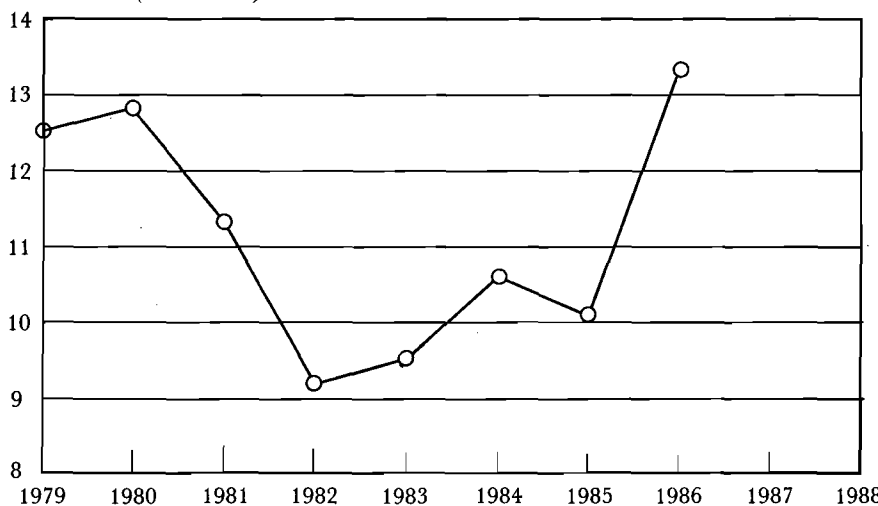


FUENTE: ILPES sobre datos del IMF.



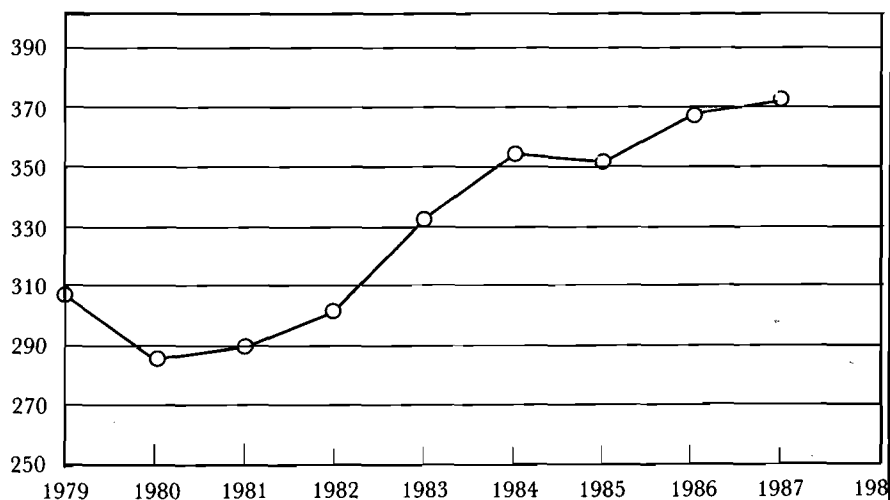
GRÁFICA 2.3

## GASTOS SOCIALES PER CÁPITA (COSTA RICA)

*Miles con base (1986 = 100)*

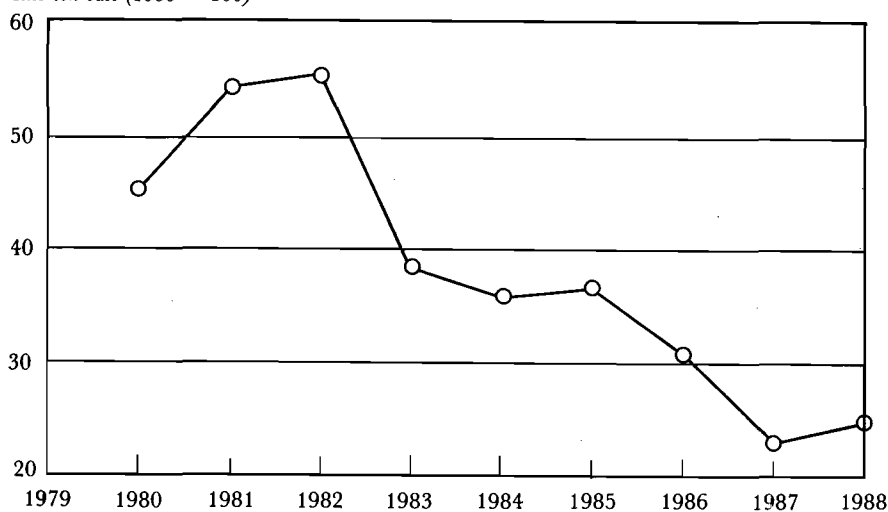
FUENTE: ILPES sobre datos del IMF.

## GASTOS SOCIALES PER CÁPITA (PANAMÁ)

*Base (1986 = 100)*

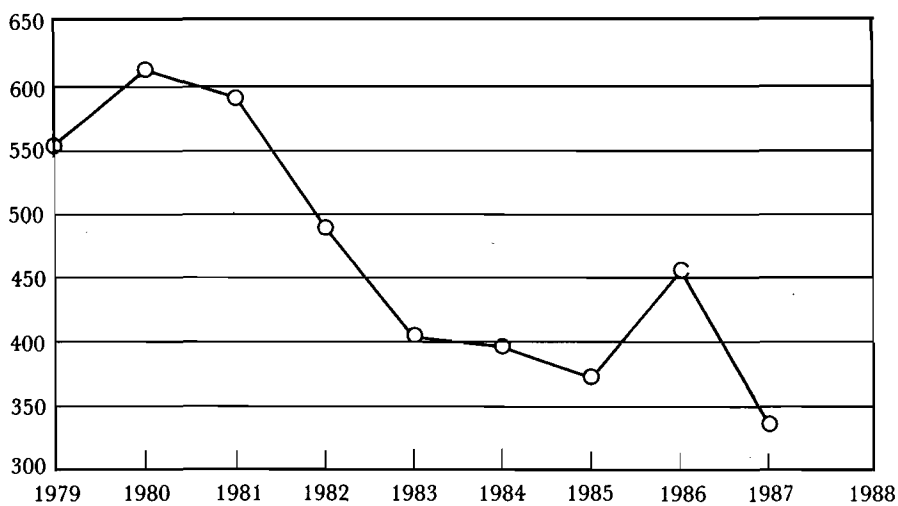
FUENTE: ILPES sobre datos del IMF.

## GASTOS SOCIALES PER CÁPITA (MÉXICO)

*Miles con base (1986 = 100)*

FUENTE: ILPES sobre datos del IMF.

## GASTOS SOCIALES PER CÁPITA (PERÚ)

*Base (1986 = 100)*

FUENTE: ILPES sobre datos del IMF.

fectivas, compra de equipo innecesario, o construcción de oficinas, en lugar de plasmarse en bienes y servicios que lleguen realmente a la comunidad.

En consecuencia, la relación entre reducción del gasto social y deterioro de las condiciones de vida de la población más pobre es sólo eventual y debe demostrarse caso a caso, ya que es posible gastar mucho y mal.

Asimismo, se puede sostener que ante el aumento de las necesidades y el congelamiento o reducción de los recursos, cabe usar mejor lo que se tiene. Así, cobra especial relevancia la preocupación por aumentar la eficiencia en la utilización de los recursos disponibles y elevar la eficacia con que se alcanzan los objetivos de los proyectos que se financian con ellos. Es posible *ser más eficaz con menos recursos*. Hay que tratar de gastar bien.

Sin duda, el gasto público social es un concepto demasiado amplio. ¿Tiene sentido, por ejemplo, "incluir los aportes del sector privado o solamente los aportes del sector público? ¿Se deben considerar solamente los aportes fiscales o todo el gasto del sector público? ¿Deben incluirse o no los aportes fiscales a las Cajas de Previsión? ¿Cómo deben contabilizarse el gasto administrativo en estos programas y, más importante aún, cómo se considera el gasto administrativo de ministerios cuya labor tenga alguna connotación social?" (Haindl, Buvinic, Irarrázaval).

Hay un componente de gasto administrativo del sector público, que no significa beneficio real para la población: "bastaría que se aumentaran las remuneraciones de la administración pública para que crezca el gasto público social. Un aumento en la burocracia estatal también elevaría el gasto así definido, sin que esto signifique mejorar la situación de los más pobres" (*ibidem*: 34). Tampoco descuenta el pago que las personas que reciben las prestaciones están haciendo por los servicios recibidos.

Por ello conviene refinar el concepto de gasto. Así puede hablarse de *gasto social fiscal* que incluye solamente el aporte fiscal que llega a los beneficiarios (*subsidio*), y lo que va a financiar parte de los aparatos administrativos de los diferentes ministerios. Deja fuera, en cambio, el financiamiento proporcionado por los beneficiarios. Obviamente, este gasto es menor en monto que el gasto público social.

También puede hablarse del *gasto social directo*, que es el aporte fiscal para financiar transferencias monetarias o bienes y servicios entregados directamente a las personas (subsidios), excluyendo los gastos administrativos.

Por último, el *gasto social efectivo* es la parte del gasto directo que llega a los sectores más pobres de la población (población objetivo definida según algún criterio).

Debe hacerse notar que las primeras tres definiciones se encuentran estrechamente relacionadas siendo la posterior un subconjunto de la precedente. En cambio, la última agrega una nueva dimensión —la direccionalidad respecto a los más pobres— que no estaba prevista en las anteriores. En tal sentido, podría pensarse también en definir un *gasto social fiscal efectivo*, que sería el subsidio fiscal más gastos administrativos de los programas dirigidos a los más pobres. Ello porque si bien lo que influye en la eficacia en el logro de los objetivos es lo que verdaderamente llega a la población-objetivo resulta fundamental conocer los costos administrativos en que se debe incurrir para realizar esas transferencias. El conjunto de definiciones aquí presentadas podría sintetizarse en el cuadro 2.3.

CUADRO 2.3  
ANÁLISIS DE CONCEPTOS DE GASTO PÚBLICO SOCIAL

	<i>General</i>	<i>Pobres</i>
Subsidio + aporte benef. + Adm.	G. público social	
Subsidio + G. Adm.	G. social fiscal	
Subsidio	G. social directo	G. social efectivo

### III. FUENTES DE RECURSOS PARA LA POLÍTICA SOCIAL

Las políticas económicas y las sociales requieren constantemente nuevos recursos públicos. Pero mientras los proyectos económicos requieren altas inversiones iniciales, tienen gastos de operación menores y generan recursos propios, provocando un efecto directo y positivo sobre la tasa de crecimiento, las políticas sociales tienen costos de operación altos y constantes; la calidad del servicio que prestan depende de los gastos corrientes, en especial los salarios de los trabajadores. Por ello, la presión para aumentar el gasto social no cesa (Rezende, 1983).

Ciertamente, el Estado es responsable del mantenimiento de ciertos servicios sociales y, consecuentemente, debería asegurar los recursos necesarios para ello. Incluso, dada la crisis que ha generado nuevas necesidades insatisfechas, parece evidente que se requieren más recursos.

Sin embargo, no sucede así en la práctica. Hay compromisos e intereses, así como percepciones alternativas de solución, que llevan a priorizar otras áreas. Incluso, se argumenta que el esfuerzo debe centrarse en la reactivación porque sólo a través de ella será posible crear puestos de trabajo para los desempleados y subocupados. Por otro lado, la misma crisis explica la reducción de los recursos para lo social.

Puede sostenerse que es factible calcular un "monto óptimo" de recursos para programas sociales (Jofré, 1985), teniendo en cuenta que al destinárselos para este fin, se los está restando de inversiones productivas, creadoras de empleo y, por esa vía, generadoras de un ingreso que permitiría a las familias subvenir autónomamente sus necesidades.

Teniendo en cuenta lo anterior, ¿cómo y dónde obtener los recursos para las políticas sociales? Pueden mencionarse varias vías.

#### a] *Elevar los ingresos tributarios*

La tributación ha sido la fuente de financiamiento tradicional de las políticas públicas. Y por ello es la primera alternativa en que se piensa cuando se requieren recursos. Las modalidades serían vía impuestos o el establecimiento de tarifas.

i) *Establecer nuevos impuestos o alzar la tasa de los existentes.* La primera alternativa que se menciona ante la necesidad de nuevos recursos, es la impositiva. Sin embargo, suele afirmarse que se habría alcanzado el "techo tributario", tanto por razones económicas como políticas.

Si bien en este como en otros aspectos, suele tener poco sentido hablar de América Latina como si fuera una unidad respecto de la cual fuera posible formular predicados que se apliquen válidamente a sus partes, puede afirmarse que en la mayoría de los países de la región la presión tributaria todavía tiene niveles inferiores a los que son propios de los países desarrollados. Empero, aun sin recurrir a comparaciones con naciones industrializadas (que pueden ser descontextuadas), debe reconocerse que hay grandes diferencias entre los países de América Latina. En algunos, incluso, la presión tributaria es sorprendentemente baja, y allí podría plantearse como una meta razonable alcanzar niveles similares a los de sus vecinos.

Para aprovechar adecuadamente el canal impositivo resulta fundamental, además, mejorar los *sistemas de recaudación*, que adolecen de serias carencias, que facilitan la evasión.

Dada esa característica, el cobro de impuestos directos suele centrarse en las retenciones en la fuente, con lo que sólo la clase media

asalariada los paga, mientras los verdaderamente ricos recurren a diversos procedimientos para eludirlos. Las recomendaciones en el sentido de centrarse en los impuestos al consumo, no se compadece de la realidad de los países desarrollados, donde lo recaudado a través de los impuestos a la renta y al patrimonio constituye una proporción importante de los recursos públicos.

También conviene discutir la conveniencia de establecer *impuestos con destino específico*. Si bien las finanzas públicas aconsejan la existencia de un tesoro único, puede ser razonable dedicar impuestos específicos (a las bebidas alcohólicas, el tabaco, o los combustibles) para los programas sociales. En todo caso, debe ponerse gran cuidado en estas alternativas por cuanto reducen la flexibilidad en el manejo de los recursos públicos.

ii) *Tarifar los servicios*. Hay una fuerte tendencia a cobrar por los servicios sociales estatales. En algunos casos se recurre a *tarifas nominales*, cuya finalidad es desincentivar la utilización del servicio. El diagnóstico que justifica la tarifa asume que la demanda supera a la oferta, que hay un "sobreuso" del servicio, por lo que se requiere un mecanismo de racionamiento —la tarifa— una barrera al acceso, para equilibrar ambas dimensiones. Ello es independiente de que las prestaciones que recibe la clientela del servicio sea mala.

Con las *tarifas reales*, en cambio, se intenta recuperar el costo del servicio prestado. Aquí el problema es cómo afecta al impacto redistributivo de las políticas sociales. La posibilidad de acceder al servicio queda supeditada a la capacidad de pago de quienes lo solicitan. Además, cobrar por el servicio disminuye su demanda.

Desde un punto de vista fundado en la equidad, parece necesario cobrar a los usuarios pudientes para, con los recursos obtenidos, subsidiar a quienes no lo son. En este sentido, pueden mencionarse las salas privadas de los hospitales públicos y, los cupos universitarios que, en muchos lugares de América Latina, son gratuitos incluso para quienes pueden pagar su educación.

En definitiva, es aconsejable distinguir según la capacidad de pago del beneficiario: quienes tienen ingresos altos deben pagar el costo real; los de ingreso medio deberían rembolsar por lo menos una parte, y a los pobres se les entregaría gratuitamente el bien o servicio (Cornia, 1987).

#### b) *Incrementar los ingresos públicos no tributarios.*

Otra vía para obtener recursos consiste en explorar alternativas a la tributación. En tal sentido es posible *revalorizar los bienes y servicios que*

*el Estado facilita a la comunidad.* Cuando hay propiedad pública de recursos naturales o productivos suele suceder que ellos son ofrecidos en el mercado interno a un precio bajo. De esa manera, se argumenta, se traspasan a la comunidad los beneficios. Sin embargo, conviene tener en cuenta que no todos los miembros de dicha comunidad aprovechan esa ventaja en igual proporción. Al mismo tiempo, el Estado deja de percibir ingresos que le permitirían aumentar el gasto público, en el caso que aquí interesa, para realizar políticas sociales orientadas hacia los más pobres. Un ejemplo típico de lo dicho se da en los países productores de petróleo (Flaño, 1984).

c] *Utilizar recursos no públicos*

Al analizar el problema del financiamiento, suelen tenerse en cuenta los recursos que el Estado administra directamente, aunque ellos constituyen sólo una parte de los que se destinan a actividades sociales. Desde hace algunos años, por ejemplo, las organizaciones no gubernamentales (ONG) manejan recursos muy importantes. Asimismo, hay un sector privado comercial que presta servicios sociales. Las familias, en fin, siguen siendo las principales prestadoras de servicios de esta naturaleza. Por lo tanto, una adecuada planificación social debería tomar en cuenta el conjunto de agencias que trabajan en el área y establecer una coordinación que permita mejorar el aprovechamiento de los recursos de que disponen en conjunto.

Es evidente que la planificación sólo puede ser imperativa (y esto con muchas limitaciones) para el subsector público, pero tiene que ser indicativa y buscar mecanismos de coordinación con los otros.

Entre las maneras de aprovechar recursos ajenos al Estado en la prestación de servicios sociales, pueden sugerirse las siguientes:

i) *Permitir el desarrollo de servicios privados*, que se orientarían, fundamentalmente, a satisfacer la demanda de quienes poseen medios económicos y tienen interés de recurrir a estas prestaciones. Satisfechas por esta vía las necesidades de dicho grupo social, los recursos públicos podrían concentrarse en la atención de aquellos estratos que carecen de capacidad de pago.

ii) *Buscar que los propios beneficiarios aporten recursos.* En muchas ocasiones los beneficiarios de servicios sociales poseen recursos de diversa índole, aunque sólo sea el esfuerzo propio y la ayuda mutua. Es positivo movilizarlos para la ejecución de tales acciones. En muchos

países, existen tradiciones que podrían ser recuperadas para prestar servicios sociales a la comunidad.

#### IV. ASIGNACIÓN DEL GASTO PÚBLICO

Un problema central de las decisiones públicas estriba en que los recursos siempre son escasos para satisfacer las necesidades existentes. Su asignación a determinados objetivos implica, en todos los casos, sacrificar otros. En definitiva, todo sistema social establece un mecanismo de racionamiento, que puede adoptar diferentes formas y basarse en principios también muy variados (Fourastié, 1980).

Por ello es especialmente relevante la decisión de destinar recursos para atender a los diversos usos posibles. La primera decisión consiste en asignarlos entre los diferentes ámbitos de la acción pública (físico, económico, social); luego entre sectores sociales (salud, educación, etc.) y, posteriormente, entre programas de un área determinada.

i) La distribución de los recursos públicos entre diferentes actividades está relacionada con la apreciación que se haga del gasto social (Franco 1985). Si éste es concebido sólo como consumo, se argumentará que incrementa la carga fiscal y así desincentiva a los productores. Para evitarlo, se recomendará la eliminación o reducción de los servicios sociales existentes y evitar futuras creaciones. En esta perspectiva, el gasto social se percibe como un freno para el crecimiento económico, lo que hace necesario por tanto estimar adecuadamente cuánto gasto social puede permitirse un país sin sobrecargar su economía.

En cambio, cuando lo destinado a lo social es visto como una inversión, no se lo verá perjudicando al crecimiento sino que incluso lo facilita (Schultz, 1968, 1980). Se argumentará que como la actividad económica exige una población alimentada, sana y educada, las inversiones en nutrición, salud y educación son positivas e incluso imprescindibles para el desarrollo en el mediano y largo plazos.

El desarrollo social puede concebirse como elemento complementario, en el sentido que sólo puede acompañar al crecimiento económico, por cuanto si el ingreso per cápita es muy bajo, lo único que se conseguirá al destinar recursos a lo social será redistribuir la pobreza.

Finalmente, cabe recordar la tesis que sostiene que los gastos sociales pretenden solamente dotar de mayor estabilidad política al sistema, disminuyendo las tensiones sociales (Piven y Cloward, 1971, 1973).



Según la interpretación que se acepte variará la importancia y el papel que se conceda a las políticas sociales y el monto de recursos que se les dedica.

Hay entonces una vía de elevar los recursos para lo social que consiste en *reorientar el gasto público hacia objetivos sociales*. Suele mencionarse que reduciendo los gastos militares, quedarían recursos para lo social (Banco Mundial, 1990; PNUD, 1990). Pero no es ésa la única alternativa de ahorro posible. El Estado financia empresas públicas ineficientes, lo que implica entregar un subsidio a alguien que se beneficia de dicha situación, la que podría suprimirse en beneficio de proyectos que tengan un real impacto sobre la equidad. Asimismo, en muchas ocasiones los gobiernos realizan obras de "exposición", que carecen de utilidad. Por todo ello, puede afirmarse entonces que —desde la perspectiva social— *no es que sólo y necesariamente falten recursos, sino que en muchos casos ellos están mal asignados*.

ii) Una vez decidido que parte de los recursos públicos se va a destinar a lo social, debe resolverse sobre su distribución entre sectores sociales y entre programas dirigidos a diferentes poblaciones objetivo (niños, ancianos, impedidos, pobres). Obviamente, allí importan los juicios de valor y las concepciones teóricas relacionadas con la rentabilidad del gasto social.

Además, dada la interrelación existente entre los sectores sociales, esta elección se complica al punto que cuando se buscan objetivos de cierto sector puede ser preferible invertir en otro (intersectorialidad de la política social). Las relaciones entre nutrición y salud son un ejemplo típico en este sentido.

Hay diversas maneras de adoptar las decisiones mencionadas. Una es recurrir a la tradición, fijando las asignaciones tal como se efectuaron el año anterior. Cuando se decide "no innovar", se quiere evitar reabrir el debate y eliminar por esa vía los problemas que provoca la discusión de una nueva distribución de los fondos disponibles.

Otro procedimiento de asignación busca respetar las preferencias expresadas por los destinatarios, o ceder a las presiones de los grupos organizados. Pueden seguirse las inclinaciones de los consumidores expresadas ya sea mediante su participación en la toma de decisiones, ya a través de encuestas de opinión. Pero lo usual es que las preferencias se expresen organizando grupos de interés. Las múltiples presiones sobre los decisores conducen a la fragmentación de la política social y a que los recursos se asignen por acumulación, favoreciendo así la proliferación de los programas.

Un último modo de asignación es la planificación a base de criterios técnicos. Sobre ello trata también este libro.

A todo lo anterior debe agregarse que la forma en que se realiza el diseño y ejecución de proyectos sociales no está libre de críticas. Muchos de ellos, aun siendo justificables por su finalidad, podrían obtener los mismos o mejores resultados a través de alternativas menos costosas. Comparando finalidades, podría comprobarse que existen otras más urgentes que las que se quiere obtener con los proyectos en ejecución.

iii) El paso final en la tarea de asignación de los recursos corresponde a la decisión que debe hacerse en el interior de un sector social dado. Así, en el caso de la salud, por ejemplo, debe resolverse el monto a otorgar a los programas preventivos o a los curativos; en educación, si hay que otorgar prioridad a cierto nivel (preescolar, primario, medio, superior, investigación) respecto de los otros, etcétera.

También se plantea la necesidad de ubicar o no a los eventuales beneficiarios. Mientras que en un caso se opta por permitir que toda la población, independientemente de su grado de necesidad o de su nivel de ingreso, aproveche las ventajas de un determinado servicio, en otros se destinan los recursos disponibles a satisfacer las necesidades de los más pobres. Se trata de elegir, entonces, entre servicios universales o selectivos.

Esta opción debe ser precisada, por cuanto la selectividad adopta diferentes formas. Así, los gobiernos seleccionan prioridades, dando tratamiento preferencial a algunos problemas y postergando otros que consideran menos urgentes.

La universalidad es un criterio según el cual ciertos servicios financiados por la sociedad —a través del pago de impuestos—, son prestados a toda o parte de la población *sin considerar sus ingresos*.

Así, según los objetivos que persiga la política social, variará la opción respecto al carácter de los servicios. Aquellos que pretenden un modelo de bienestar global suelen apoyar el universalismo, mientras que quienes abogan por uno de tipo residual preferirán la provisión selectiva, aun cuando no siempre haya una concordancia perfecta entre ambas posiciones.

Para los primeros, el universalismo es el mecanismo idóneo para alcanzar la integración social, por cuanto no genera distinciones entre ciudadanos de primera y segunda categoría. La prestación selectiva provocaría una división —se argumenta— al institucionalizar diferentes formas de tratar las necesidades: a través del mercado para quienes tienen medios económicos suficientes, o recurriendo a los ser-

vicios sociales para acceder a los cuales debe demostrarse la condición de pobreza, sometiéndose a comprobaciones que provocan un estigma.

Los selectivistas, por su parte, enfatizan que la dilapidación de recursos sería típica de las políticas sociales universalistas y destacan el bajo impacto de las mismas, recomendando como alternativa la concentración de los recursos disponibles en grupos focales claramente definidos por cuanto así el impacto producido será mayor.

Sin embargo, también puede haber filtraciones en las políticas selectivistas. Asimismo, puede gastarse una cantidad importante de los fondos en establecer quiénes tienen derecho a acceder a las prestaciones. La evaluación debe jugar un papel en estos casos, midiendo el impacto del programa sobre la población destinataria de la política, racionalizando el gasto (corriente e inversión), minimizando así las filtraciones.

Aparte de los criterios vistos conviene mencionar que una vía indirecta para obtener recursos es la llamada racionalización administrativa. Con ella si bien no se logran recursos frescos, se genera una disponibilidad adicional de los ya existentes, al elevar la eficiencia con que se los utiliza. Es indudable que hay posibilidades ciertas de mejorar la prestación de servicios sociales, incluso reduciendo costos. Sin embargo, este tipo de solución tiene el riesgo de producir una baja en la calidad de los servicios prestados, afectando negativamente a la equidad. Ello porque los costos de los servicios sociales son, fundamentalmente, gastos corrientes y, sobre todo, pago de salarios. Si el ajuste se produce reduciendo éstos o evitando que acompañen a la inflación, se generará un desestímulo del personal o el abandono de los más capacitados para ocupar puestos más rentables.

## V. LA MATRIZ DEL GASTO SOCIAL

Si se consideran conjuntamente las "necesidades" y los "destinatarios" (población-objetivo por tramos de ingreso) de los programas sociales puede construirse una matriz que muestra cómo se asigna el gasto público en el ámbito social.

Esta clasificación de la población-objetivo se utiliza sólo a título de ejemplo, ya que otro tipo de criterios pueden ser igualmente válidos e, incluso en ocasiones, encontrarse más fácilmente disponibles. Así sucede con la categorización según localización espacial, jerarquizando a la población por los distintos niveles de criticidad que se manifiestan como resultado de la utilización de indicadores que miden las

necesidades básicas insatisfechas. Éste es el tipo de resultados que se pretende alcanzar mediante la elaboración de los mapas de pobreza.

Por otra parte, no debe olvidarse que la obtención de información sobre el ingreso de personas y familias no es de fácil obtención y, a menudo, resulta poco confiable. De ahí que, cuando se lo utiliza, conviene adoptar intervalos más amplios que los que aparecen en los cuadros 2.4, 2.5 y 2.6.

Hechas estas salvedades, que destacan las limitaciones del indicador utilizado en la ejemplificación, se considerará a continuación su estructura, su forma de construcción y su utilidad para el análisis propuesto.

En las filas aparecen los destinatarios de las políticas sociales, según su ubicación en la distribución del ingreso. En las columnas se ubican las necesidades atendidas (véase cuadro 2.4). En cada una de sus celdas aparecen los programas y proyectos y su monto de recursos, traducidos en unidades monetarias, expresadas en cantidades absolutas y en porcentajes. Éstos pueden ser leídos tanto a partir de las filas como de las columnas para determinar la importancia sectorial de las políticas y el tipo de necesidades satisfechas a través de las mismas, así como la prioridad asignada a las acciones de coyuntura y a las políticas tradicionales.

Con el análisis de las filas puede establecerse el orden de jerarquía asignado a cada tramo de la distribución del ingreso. La sumatoria que corresponde a la entrega de satisfactores directos da como resultado la distribución del gasto sectorial social por tramos de ingreso y, por consiguiente, las transferencias realizadas a cada uno de ellos.

Con el análisis de las columnas es posible determinar el orden de importancia que realmente tienen las políticas sectoriales. La sumatoria de cada columna entrega el gasto social en salud, vivienda, educación, seguridad social, y su consideración conjunta permite apreciar el gasto total social sectorial.

Es obvio que la sumatoria del gasto social para los distintos tramos de ingreso considerados, por un lado, y la del gasto social sectorial, por otro, deben ser coincidentes y dar como resultado el gasto social total.

La confección de esta matriz exige desagregar cada política para así poder diferenciar las características de los proyectos y la población-objetivo seleccionada, según la naturaleza del gasto social realizado. Así, el gasto en salud puede ser dedicado a muy diversos objetivos, que van desde la adquisición de una compleja tecnología para tratar el cáncer o las enfermedades del corazón, hasta el establecimiento de

CUADRO 2.4  
MATRIZ DEL GASTO TOTAL

<i>Po- blac. objct. por tramos de ingreso</i>	<i>Demandas</i>		<i>Sectores</i>			<i>Gasto social por tramos de ingreso</i>
	<i>Salud</i>		<i>Vivienda</i>	<i>Educación</i>	<i>Seguridad social</i>	
	<i>Problemas</i>					
	<i>Permanentes</i>	<i>Temporarios</i>				
1er. quintil						Gasto social 1er. quintil
1er. decil						Gasto social 1er. decil
2do. quintil						Gasto social 2do. quintil
3er. quintil						Gasto social 3er. quintil
4to. quintil						Gasto social 4to. quintil
5to. quintil						Gasto social 5to. quintil
10mo. decil						Gasto social 10mo. decil
	Gasto sector salud. progr. permanentes	Gasto sector salud. progr. temporarios	Gasto sector vivienda	Gasto sector educación	Gasto sector seguridad social	

programas de atención primaria de salud. Unos y otros benefician a distintos sectores de la población.

El cuadro 2.4 muestra la relación existente entre la distribución del gasto social y la del ingreso personal, lo que se liga con las fuentes de los recursos con que el Estado financia la política social. Un análisis más exhaustivo del impacto redistributivo de la actuación del Estado debe considerar no sólo el gasto, sino también la estructura impositiva vigente.

La matriz permite analizar, por otra parte, las estrategias estatales que se expresan en las políticas sociales puestas en práctica y sus implicaciones presupuestarias, mostrando la composición social de la clientela de los proyectos. Es totalmente diferente atender necesidades básicas de grupos carenciados, que gastar en los sectores sociales que ocupan posiciones más altas en la distribución del ingreso.

Habitualmente el enfoque es sectorial y, entonces, las columnas llevan el nombre de los sectores sociales clásicos (educación, salud, vivienda). En el interior de los sectores pueden introducirse criterios clasificatorios adicionales. Los programas que generan los sistemas de prestación de servicios se pueden dividir en: i) *permanentes*, que producen estructuras estables para la entrega de satisfactores, como sucede, por ejemplo, con los efectores de salud articulados en un sistema con grados de complejidad crecientes; ii) *temporarios* que, normalmente, se traducen en proyectos destinados a atender problemas específicos, que pueden tener poca o ninguna vinculación con la estructura permanente. Sería el caso, dentro del mismo sector salud, de programas tales como los de malaria, mal de Chagas, etcétera.

Para tener una comprensión más adecuada de cómo funcionan los sectores se debe distinguir el tipo de necesidades específicas que atienden. A título de ejemplo, se presenta una matriz del gasto en educación (cuadro 2.5) donde se distinguen sus diferentes niveles. La lectura por filas permite apreciar a la población destinataria según su distribución por tramos de ingreso, mientras que la lectura por columnas muestra el gasto social efectuado en cada nivel educativo.

La planificación estratégica no se centra en sectores sino en problemas clave. Por tanto, dimensiona la política social en áreas-problema prioritarias. Al aplicar el modelo presentado anteriormente, para determinar los grupos sociales que reciben los subsidios de las políticas sociales puede construirse una matriz como la extraída del VII Plan de la Nación de Venezuela (cuadro 2.6).

En ella, en lugar de sectores hay *problemas estratégicos*, pero en éstos es posible determinar la contribución sectorial a los proyectos elabo-

CUADRO 2.5  
MATRIZ DEL GASTO TOTAL  
EN EL SECTOR EDUCACIONAL

<i>Necesidades</i>  <i>Población objetivo por tramo de ingreso</i>	<i>Educación</i>					<i>Gasto en educación por tramos de ingreso</i>
	<i>Prebásica</i>	<i>Básica</i>	<i>Media</i>	<i>Superior</i>	<i>Especial</i>	
1er. quintil						G. educ. 1er. quintil
1er. decil						G. educ. 1er. decil
2do. decil						G. educ. 2do. quintil
3er. quintil						G. educ. 3er. quintil
4to. quintil						G. educ. 4to. quintil
5to. quintil						G. educ. 5to. quintil
10mo. decil						G. educ. 10mo. decil
	Gasto total educ. prebásica	Gasto total educ. básica	Gasto total educ. media	Gasto total educ. superior	Gasto total educ. especial	GASTO TOTAL EDUCACIÓN

Necesidades Poblac. objetivo por tramos de ingreso	Problemas estratégicos						Gasto social por tramos de ingreso
	Pobreza crítica			Deficientes servicios salud	Déficit vivienda y servicios para flias. bajos in- gresos	Desempleo y subempleo (sector informal)	
	Sectores			Sectores	Sectores	Sectores	
	Salud	Vivienda	Educación				
1er. quintil							Gasto social 1er. quintil
1er. decil							Gasto social 1er. decil
2do. quintil							Gasto social 2do. quintil
3er. quintil							Gasto social 3er. quintil
4to. quintil							Gasto social 4to. quintil
5to. quintil							Gasto social 5to. quintil
10mo. decil							Gasto social 10mo. decil

CUADRO 2.6  
MATRIZ DEL GASTO SOCIAL POR ÁREAS-PROBLEMAS



rados para la solución de los mismos. Si se trata de enfrentar la pobreza crítica deben incluirse los aportes de los sectores salud, vivienda, educación, combinados en un programa integrado. Éstos son los "componentes sectoriales" que, desagregados sistemáticamente, permiten establecer un sistema contable semejante al que se mostró en el cuadro 2.4.

Todo lo dicho se inscribe en la lógica de racionalizar el proceso de asignación de recursos. A tales efectos se elabora una política para solucionar un problema social, la que se expresa a través de planes, programas y proyectos. Quienes toman las decisiones diseñan la política y determinan los fines de los programas en que ella se traduce operacionalmente. La magnitud de los recursos asignados, así como la selección de la población-objetivo y su ubicación en la distribución del ingreso de la sociedad están en el ámbito de lo político. La implementación es responsabilidad, en cambio, de los técnicos y supone la definición previa de tales objetivos, los que constituyen los parámetros básicos sin los cuales la acción técnica es imposible.

La confección de matrices del gasto social, tanto globales como sectoriales permite conocer cómo se distribuye el gasto público social, las transferencias que se dan entre los distintos estratos de ingreso y, en definitiva, quiénes son los verdaderos beneficiarios de la política social. Esta descripción, normalmente ausente, constituye el diagnóstico mínimo imprescindible a partir del cual se pueden emprender acciones racionales.

## ACTORES SOCIALES Y RACIONALIDADES INVOLUCRADOS EN LA POLÍTICA SOCIAL Y EN LA EVALUACIÓN

### I. DIVERSIDAD DE ACTORES Y DE RACIONALIDADES

Cuando se habla de actores sociales pueden mencionarse —según la orientación teórica de quien los enumere— diversos colectivos. Puede tratarse de clases sociales, de partidos políticos, etc. Aquí, sin negar el papel que le pueda corresponder a los ya mencionados, en el esfuerzo por plasmar una sociedad, se quiere hacer referencia a los que aparecen en niveles más concretos de las políticas públicas.

En las actividades gubernamentales conviven actores sociales diferentes, lo que produce desencuentros que se explican más que por problemas de naturaleza personal o actitudes inadecuadas, por las diferentes racionalidades que subyacen al comportamiento de los actores. Así se ha dicho que la difícil relación entre los políticos y los científicos sociales es un problema básico de la política social, por cuanto esos grupos no comparten valores, ni recompensas ni el lenguaje que utilizan (Rein y White, 1978: 26).

Algunas ideas de Medina Echavarría (1972), que se desarrollarán aquí, aclaran este punto. El cuadro 3.1 muestra el resultado de combinar las dimensiones “racionalidad” (con sus dos posibilidades, técnica y política), y “preocupación por el resultado de la acción” (con sus orientaciones funcional y sustancial), que da origen a cuatro tipos de acción racional siempre presentes en la vida gubernamental porque todas son necesarias para su desarrollo.

En definitiva, se trata de la presencia de diferentes actores: los políticos, que son los encargados de tomar decisiones y de fijar los grandes objetivos de las políticas; los burócratas, cuya racionalidad se centra en los procedimientos, en la aplicación de normas y en la competencia legal; y los técnicos, que se orientan por la racionalidad de fines. ✓

El político realiza una actividad profesional, que lo lleva a cumplir dos tareas. Por un lado, toma decisiones en busca de solucionar los problemas de la coyuntura histórica; por otro, tiene que organizar y mantener, continuamente eficaces, los canales para tomar esas decisiones. “El logro de situaciones nuevas —supuestamente mejores—

CUADRO 3.1  
TIPOS DE ACCIÓN RACIONAL

	<i>Formal</i> <i>Racionalidad técnica</i> <i>(expedient)</i>	<i>Material</i> <i>Racionalidad política</i> <i>(sanctioned)</i>
<i>Funcional</i> (referida al desarrollo de la acción)	I Racionalidad de procedimientos  a) Burocracia b) Aplicación de normas c) Competencia legal	III Racionalidad del proceso de decisión  a) Organización b) Negociación c) Influencia
<i>Sustancial</i> (referida al resultado de la acción)	II Racionalidad de fines  a) Economía b) Cálculo c) Competencia objetiva	IV Racionalidad de la decisión  a) Política b) Realización de fines <i>(policy)</i> c) Capacidad creadora

FUENTE: Dreitzel en J. Medina Echavarría (1972, p. 172).

constituye la culminación de su primera tarea, mientras que la “negociación” es la característica indispensable de la segunda. O, si se quiere, el dominio respectivo de la estrategia y de la creación políticas” (Medina Echavarría, 1972: 174).

El técnico —y, como se verá, también el evaluador que comparte esta racionalidad— se encuentra ligado al pensamiento científico, aun cuando su actividad sea la de asesor y no la que normalmente realiza un científico puro. El planificador, en cuanto tal, “no es más que un experto que ofrece modelos o elabora estrategias” (Medina Echavarría, 1972: 173). No fija los fines para los cuales construye el plan, aun cuando pueda ofrecerlos como alternativas posibles. Su experiencia está en el campo de los medios y los instrumentos, por lo que su tarea se encuentra presidida por la racionalidad técnica.

Otro personaje a considerar es el burócrata. Medina Echavarría lo define como “el hombre que conoce y maneja racionalmente en primer término determinados procedimientos —prescritos por normas, reglamentos y precedentes— aunque nadie le niegue que asimismo pueda saber y sepa efectivamente de cosas, es decir, de las materias en que se ocupa a través de esos procedimientos. Su racionalidad es típicamente funcional y encuadrada prescriptivamente, por añadidura, en los límites de su estricta competencia” (Medina Echavarría, 1972: 174).

Estas tres racionalidades son complementarias y pueden ser conflictivas en ciertas circunstancias. Uno de los elementos básicos que tiende a producir el enfrentamiento, es la pretensión de muchos técnicos de invadir espacios propios del político.

“La declaración de fines y metas, la formulación de la imagen ideal de la sociedad pretendida pertenecen en todos los regímenes políticos conocidos a quienes detentan el poder, no importa cuáles sean sus bases y su organización” (*ibidem*). Incluso, “ni siquiera el sistema de valores que orienta el diagnóstico, la fase inicial de su labor (del experto) es cosa de su libre elección, aun en la forma de aparente independencia que puede ofrecer el silencio u omisión del gobernante, pues en tal caso se trata de los valores que se consideran socialmente vigentes” (Medina Echavarría, 1972: 174). Esto puede parecer obvio y realmente lo es. Sin embargo, el autor citado se sintió en la obligación de explicarlo ante las insistentes referencias al llamado papel político de los planificadores, que era muy común en el momento en que escribió (y que no ha desaparecido), y que con lo que se tendía a atribuirles no sólo la capacidad de poner en práctica la racionalidad técnica y de conectar adecuadamente los medios a los fines, sino también la posibilidad de tomar decisiones sobre éstos.

Como afirma el autor ya abundantemente citado: "Las frustraciones personales caben por igual en cualquier caso, pero pueden parecer demasiado intolerables a quien se siente compulsivamente encasillado por los límites que impone la forma de racionalidad a que obedece. Las ilusiones y esperanzas del planificador (del técnico en general, podría decirse), de influir por medio de su tarea en las orientaciones políticas a las cuales une su propio destino, parecen más alcanzables cuando se encuentra ante un horizonte que estima como más abierto por el hecho de serle posible ejercitar las variadas cualidades que tiene la conciencia de poseer o a las que simplemente aspira. Se trata, sin embargo, de una contingencia imprevisible" (Medina Echavarría, 1972: 176).

## II. LA DECISIÓN POLÍTICA Y SU APOYO TÉCNICO

Sin poner en cuestión lo ya enunciado, conviene reflexionar sobre las relaciones entre la decisión política y el apoyo técnico que ella requiere.

Las racionalidades diferentes que están presentes en la formulación y ejecución de la política social generan conflictos. Hay ámbitos que son propios de los políticos, y otros corresponden a los técnicos. Como no es fácil definir los límites entre ellos, se llega incluso a negar la necesidad de respetar la existencia de uno u otro. En ocasiones, falta el sustrato técnico y las decisiones se adoptan sin tener suficiente base para que puedan alcanzarse resultados eficaces. En otras ocasiones se tiende a sobrevalorar el papel de los técnicos, afirmando que las decisiones sólo deben inspirarse en sus recomendaciones y considerando a los políticos como factores que tienden a perjudicar el buen diseño de las políticas.

Conviene reconocer, por tanto, la existencia de esas racionalidades y fijar criterios para clarificar posiciones. Puede afirmarse que "las decisiones últimas de la sociedad son de carácter político; pero la preparación de cualquier decisión tiene que ser técnica" (Arida, 1987: 128).

El problema está en definir con mayor precisión el ámbito en el cual actúan una u otra. "Hay un punto más allá del cual las decisiones son políticas. Pero no se sabe *a priori* cuál es el punto". Sin embargo, corresponde fijar un criterio: "El arte de la buena conducción económica (y social, puede agregarse) es extender al máximo el límite de la esfera técnica de decisión". "Es preciso estirar la racionalidad técnica —lo que la Escuela de Frankfurt llamaría racionalidad instrumental— a su límite". Y dejar para la decisión política sola-

mente lo estrictamente político. Sin embargo, en muchos casos se hace lo contrario; “se empieza por el imperativo político y se deja para la racionalidad instrumental sólo el residuo del proceso decisorio” (*ibidem*).

Sin negar la importancia del ámbito de la decisión política, es necesario enfatizar la conveniencia, incluso la necesidad, de que ella tenga una sólida base técnica, lo que es especialmente importante en un campo donde suelen asignarse recursos (de monto no despreciable) a base de prejuicios y sin la solvencia técnica necesaria, como suele ser el de los programas sociales.

### III. CONFLICTOS DE FUNCIONES EN LA EVALUACIÓN

En las tareas de evaluación también hay conflictos de funciones, que se producen dadas las diferentes racionalidades implicadas en el proceso de decisión, diseño e implementación de los proyectos.

Al respecto, se ha sostenido que la racionalidad de los políticos estriba en responder a demandas y no a las necesidades grupales (Delbeck y Gill, 1979: 25 y 30). Sin duda, es una afirmación exagerada. El político debe responder a las presiones provenientes de grupos que se organizan para defender sus intereses, pero en ocasiones puede resistirlas exitosamente e incluso consigue impulsar políticas destinadas, justamente, a la satisfacción de las necesidades de grupos que no están dotados de capacidad de presión. Sin embargo, sus decisiones tienen que tomar en consideración factores que son propios de su papel y que no afectan al desempeño de los otros actores de la política social.

De los burócratas se ha dicho que persiguen objetivos de supervivencia, estabilidad, poder y crecimiento (Banner, Doctors y Gordon, 1975: 38). Ello es sólo una media verdad. La burocracia cumple un papel —tan adecuadamente resaltado por Weber— que otorga continuidad a las decisiones políticas, al punto que sin ella difícilmente podría funcionar cualquier organización moderna.

Corresponde también distinguir el papel de administrador. Se ha sostenido que tiende a enfatizar las necesidades como preocupación central de las políticas, para así poder reclamar mayores recursos. Por esa vía, aumentarían los medios financieros que controla y, consecuentemente, su poder (Delbeck y Gill, 1979: 25). Lo anterior destaca una dimensión real del comportamiento de este tipo de actor, pero también oculta que en muchos casos actúa movido por el afán de mejorar las condiciones de la población-objetivo.

El científico social comparte esa lógica con el administrador. Requerirá más recursos para contribuir al desarrollo de su disciplina y así también aumentar su poder. Cuando se dedica a la política social, sus preocupaciones suelen recaer en aspectos diferentes a los que resultan centrales para el evaluador y, en tal sentido, también existe un campo de conflicto entre ambos.

Finalmente, la tarea esencial de quienes realizan evaluaciones sociales consiste en aumentar la eficiencia y la eficacia, esto es, alcanzar los objetivos buscados con una utilización óptima de los recursos disponibles. Por ello, puede entrar en conflicto con los administradores sociales, básicamente orientados a aumentar los recursos bajo su control. Asimismo, es evidente que una evaluación negativa de un proyecto provocará un conflicto entre quien lo administra y la persona que realizó la evaluación.

Pueden producirse alianzas naturales entre políticos y evaluadores. Así sucedería cuando éstos demuestran la conveniencia de reducir los recursos de cierto proyecto. Ello podrá servir al político para resistir las presiones de los administradores. En otras circunstancias también pueden darse conflictos. Si la evaluación es negativa, los políticos que apoyaron la realización del proyecto la sentirán como un ataque.

El posible choque del evaluador con el burócrata surgirá en la búsqueda de la eficacia y la eficiencia. Probablemente, aquél hará sugerencias que tienden a sacar al burócrata de su ritmo de trabajo tradicional y del cumplimiento estricto de las normas, que es lo que le garantiza su permanencia en el puesto y le otorga seguridad. Para defenderse, éste argumentará que en realidad debe cambiarse la norma que rige el comportamiento y que a ello debería tender la evaluación.

En definitiva, la descripción precedente pone de manifiesto puntos de fricción, mostrando que la evaluación no constituye una actividad fácil.

Si bien ella puede contribuir a alcanzar los objetivos, permitiendo la reorientación de las políticas que no están contribuyendo al logro de aquéllos, puede generar al mismo tiempo una amplia gama de conflictos intraburocráticos y con el nivel político que la tornen potencialmente peligrosa y que, en definitiva, podrían no interesar a quienes deberían impulsarla.

## IV. FALTA DE ADECUACIÓN EN LOS TIEMPOS

El desempeño de las diferentes funciones descritas tiene *tempos* diferentes, lo que constituye otro de los problemas a los cuales se enfrenta la actividad de evaluación.

El *político* tiene que adoptar una *política* en el momento *políticamente* correcto. Hay un costo de oportunidad si lo hace antes o después del momento preciso. El evaluador —en la fase *ex ante*— debería contribuir presentando la gama de alternativas disponibles para que se tome la decisión con la mayor información posible, lo que exige un diagnóstico, para lo cual el evaluador necesita una teoría explicativa de esa parcela de la realidad y un conocimiento concreto de la misma. Si cualquiera de ellas no se encuentra disponible, será imposible cumplir a tiempo y bien las tareas solicitadas.

Asimismo, el evaluador reclama al científico social la teoría y la información que necesita. Sin embargo, el ritmo al que se desarrolla la investigación social no responde a presiones ni a urgencias y, por lo mismo, puede suceder que quien la practica no se encuentre en condiciones de proporcionar lo que se le requiere en una coyuntura dada.

El administrador, a su vez, presionará al político para que la decisión sea adoptada lo antes posible y se le asignen los fondos que va a manejar. Pero el proceso de la decisión política tiende a resistir las urgencias. Asimismo, es probable que una vez que dispone de los recursos, el administrador pierda la prisa inicial, y que su meta cambie, interesándole sobre todo la duración del proyecto más allá de lo previsto originalmente. En este sentido también pueden surgir conflictos con el evaluador, que tenderá a buscar que se respeten los plazos previstos al diseñarse la política.

El tiempo del burócrata está determinado por el cumplimiento de la norma, no siendo determinante para su comportamiento que en dicho lapso se lleven o no a cabo las acciones y se alcancen las metas de los proyectos.

V. LA NECESIDAD DE COMPRENDER Y COMPATIBILIZAR  
LAS FUNCIONES

La falta de una clara comprensión de las funciones que debe cumplir cada uno de los actores de la política social ha sido causa de múltiples problemas. Durante mucho tiempo, los planificadores latinoamerica-



nos se concibieron a sí mismos como agentes de cambio y, en tal postura, pretendieron ocupar parcelas del campo de actuación de los políticos. Éstos tendían a acotar el papel de los planificadores reduciendo los grados de libertad de su actuación y excluyéndolos del proceso de toma de decisiones. En estas circunstancias, el planificador veía frustrados sus intentos por incrementar su papel.

Esos problemas derivaban de la ausencia de comprensión de las funciones que se desempeñaban. En primer lugar, el planificador-técnico-evaluador debe reconocer que su adscripción a un sistema exige que contribuya a su funcionamiento, desempeñando adecuadamente el papel que le corresponde según sus capacidades profesionales y las tareas que tiene asignadas. En segundo lugar, cuando la ideología del planificador no coincide con la predominante en la organización o gobierno para los que trabaja tiene que recurrir a la distinción weberiana entre el político y el científico, desempeñando su papel institucional como "científico" (o como planificador-técnico-evaluador) y buscando otros espacios sociales para satisfacer su necesidad de actuación política.

En tercer lugar, en muchas ocasiones tampoco se comprende la flexibilidad relativa que existe en todo sistema social, la que a su vez posibilita su modificación parcial. En función de esos grados de libertad, le cabe al técnico detectar, en cada coyuntura, las alternativas que resultan viables a efectos de plantearlas al político.

Por lo indicado y por las ambigüedades que muchas veces existen, parece adecuado insistir en la necesidad de reconocer la definición de las funciones de los actores implicados en el proceso de la política social.

Al político le compete básicamente la determinación de los problemas a atender y de los grupos que requieren una atención prioritaria. Esto se expresa concretamente en la asignación de recursos para el cumplimiento de tales objetivos.

Los técnicos —planificadores, evaluadores— tienen por tarea maximizar la eficiencia y la eficacia en la consecución de los fines políticamente establecidos.

Hay que enfatizar la necesidad del consenso entre los diferentes actores respecto a un conjunto mínimo de postulados, que podrían resumirse en aceptar las prioridades establecidas en el plano político, y tratar de mantenerlas en el proceso de implementación.

Debe destacarse que hasta aquí se ha reflexionado sobre las diferentes funciones existentes en la política social, haciendo caso omiso de la población-objetivo, en general, un mero destinatario de la polí-

tica social. Sin embargo, es posible que ella o se constituya en un grupo de presión que influya sobre las decisiones, o sea consultada respecto a las prioridades a establecer entre diferentes proyectos que la afectan, o entre diversos objetivos de un mismo proyecto. En estos casos surgirán, seguramente, conflictos con la racionalidad que modela el desempeño de las funciones de los otros actores involucrados.

## EVALUACIÓN: CONCEPTO Y ESPECIFICIDAD

### I. LA EVALUACIÓN EN LA VIDA COTIDIANA

Cuando detectan algún problema, las personas recogen información para poder tomar decisiones que les permitan enfrentarlo de la mejor manera posible. Del mismo modo, realizadas las acciones que consideraron oportunas en su momento, suelen reflexionar sobre el acierto o el error en que incurrieron al actuar como lo hicieron. De esta forma están evaluando acciones y obteniendo información para ajustar su comportamiento futuro. Son evaluaciones que suelen estar teñidas de subjetividad y que se realizan, en la mayoría de los casos, con información insuficiente y mediante una reflexión asistemática.

El tema de este libro mantiene muchas conexiones con el ejemplo descripto. La diferencia reside en que aquí se enfatiza la objetividad, la información suficiente y la utilización de métodos rigurosos para llegar a resultados válidos, sistemáticos y confiables.

Con la *objetividad* se intenta captar la realidad, mediante procedimientos que eviten que las ideas preconcebidas e incluso los intereses afecten los resultados de la evaluación.

La *información* debe ser *suficiente* y no necesariamente "completa". La pretensión de exhaustividad suele ser, en muchas ocasiones, inconveniente y, por tanto, debe ser evitada. Se requiere un balance adecuado entre lo ideal y lo viable, considerando si se justifica la mayor exhaustividad de la evaluación en función de los resultados a obtener. Se ha dicho que "un presupuesto limitado impone restricciones inevitables en materia de cuánto puede estudiarse y durante cuánto tiempo. Así, pues, los métodos evaluativos representan a menudo una transacción entre lo ideal y lo factible" (Weiss, 1982: 22).

La *validez* exige que los instrumentos utilizados midan realmente lo que se intenta medir.

La *confiabilidad* tiene que ver con la calidad y estabilidad de la información y, consecuentemente, de los resultados obtenidos. La *calidad* hace referencia a que la información debe ser adecuada al uso que se hará de ella. La *estabilidad* pretende que los resultados no varíen

con el evaluador, con la manera en que se efectúa la evaluación, o con el instrumental utilizado. De esta manera, la calidad de la información es condición necesaria mientras que la estabilidad resulta condición suficiente para la confiabilidad.

## II. PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

La evaluación no debe ser concebida como una actividad aislada y autosuficiente. Ella forma parte del proceso de planificación de la política social, generando una retroalimentación que permite elegir entre diversos proyectos, de acuerdo con su eficacia y eficiencia. Asimismo, analiza los logros obtenidos por esos proyectos, creando la posibilidad de rectificar las acciones y reorientarlas hacia el fin postulado.

La gráfica 4.1 muestra la ubicación de la evaluación en el proceso de planificación. En este sentido se ha dicho que “si planificar es introducir organización y racionalidad en la acción para el logro de determinadas metas y objetivos, la evaluación es una manera de verificar esa racionalidad, midiendo el cumplimiento —o perspectiva de cumplimiento— de los objetivos y metas previamente establecidos y la capacidad para alcanzarlos” (Ander-Egg, 1984: 20).

La gráfica 4.2 presenta un modelo de la retroalimentación que se produce entre las diferentes fases del proceso de planificación.

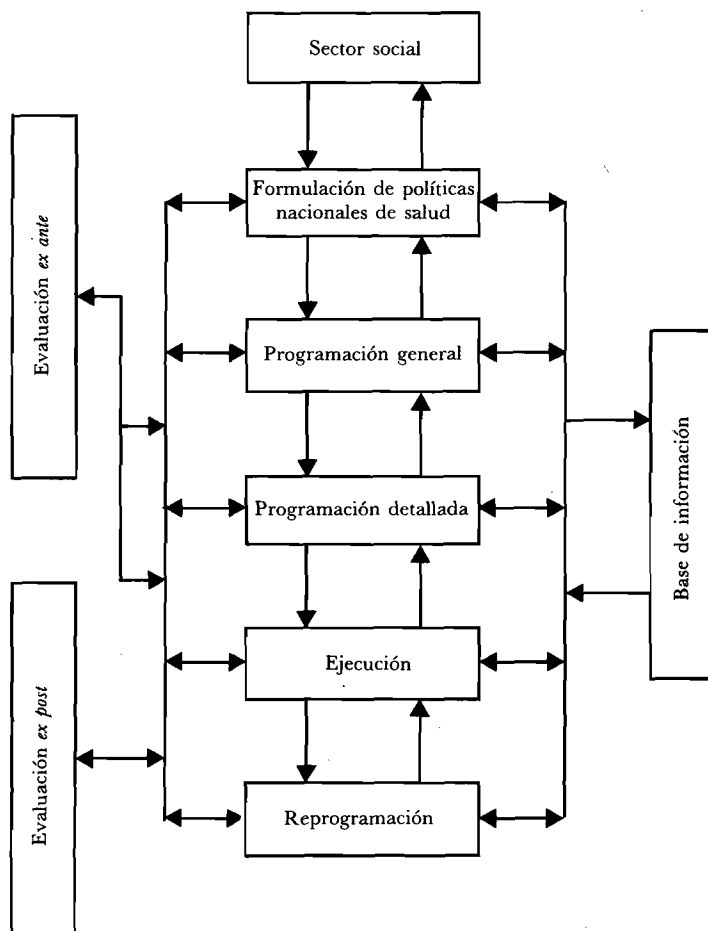
## III. CONCEPTO DE EVALUACIÓN

Hay diferentes modelos de evaluación, que derivan tanto del objeto a evaluar como de la formación académica de quienes realizan esa tarea. Sin embargo, lo constante es, por un lado, la pretensión de comparar un patrón de deseabilidad (imagen-objeto hacia la cual se orienta la acción) con la realidad (la medida potencial en la cual ésta va a ser modificada, o lo que realmente sucedió como consecuencia de la actividad desplegada) y, por otro lado, la preocupación por alcanzar eficazmente los objetivos planteados. “Evaluar es fijar el valor de una cosa; para hacerlo se requiere un procedimiento mediante el cual se compara aquello a evaluar respecto de un criterio o patrón determinado” (Franco, 1971: 3).

Alternativamente, se ha definido a la evaluación como aquella rama de la ciencia que se ocupa del análisis de la eficiencia (Musto, 1975).

GRÁFICA 4.1

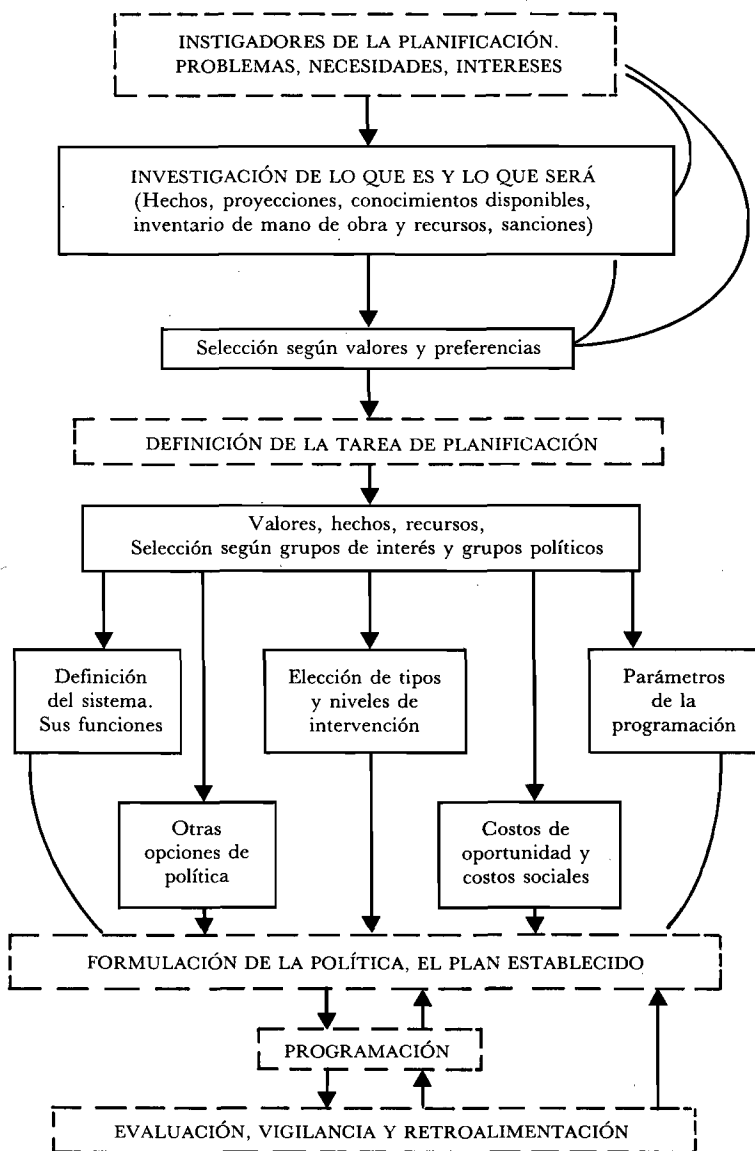
## LA EVALUACIÓN EN LA LÓGICA DE LA PLANIFICACIÓN SECTORIAL



NOTA: La evaluación *ex post* incluye tanto la evaluación de procesos (o evaluación continua) como la de impactos. Esta última puede y debe ser llevada a cabo durante la ejecución del proyecto o después de su finalización (evaluación terminal).

La evaluación de procesos, y de impacto que se realiza mientras el proyecto está implementándose sirve para reprogramar la ejecución del mismo. La evaluación terminal, por su parte, tiene como propósito aprender de la experiencia y utilizarla para la formulación de proyectos semejantes.

GRÁFICA 4.2  
EL CONCEPTO DE LA RETROALIMENTACIÓN EN EL PROCESO  
DE PLANIFICACIÓN (Kahn, 1959)



FUENTE: Hamilton Smith (1982) en Franco (1982).

Se ha dicho que el objeto de la investigación evaluativa es comparar los efectos de un programa con las metas que se propuso alcanzar a fin de contribuir a la toma de decisiones subsiguiente acerca del mismo y para mejorar así la programación futura (Weiss, 1982: 16); o que la evaluación "mide hasta qué punto un programa alcanza ciertos objetivos" (Banners, Doctors y Gordon, 1975: 13).

En estas definiciones hay dos tipos de riesgos. Puede existir una *sobrestimación* de las metas y ello implique, independientemente de la calidad del diseño y de la implementación, se consideren fracasados aquellos programas que no las han alcanzado aun cuando, desde otra perspectiva, puedan haber sido exitosos. También existe el riesgo contrario: la *subestimación* de las metas. En este caso, proyectos mal concebidos y ejecutados podrían tener una evaluación inadecuadamente positiva, debido a que sus formuladores fueron cautos en el momento de plantearse las metas.

Existe una dificultad intrínseca a la formulación de metas en los programas y proyectos sociales. Este requisito implicaría, por ejemplo, que un programa nutricional incluyera detalladas especificaciones tales como disminuir la tasa de desnutrición en un  $x\%$ , en un cierto horizonte temporal, en un área determinada, en la población objetivo del mismo. Estas "metas" pueden resultar en un ejercicio arbitrario, sobre todo en ausencia de evaluaciones previas sobre los impactos producidos por proyectos análogos en situaciones semejantes. Sin embargo, es posible y conveniente establecer metas en actividades dentro de los proyectos, con la condición de que éstas se encuentren razonablemente normalizadas según el conocimiento disponible. Por otro lado, si se está determinando la medida en que se lograron las metas, ¿qué es lo que se evalúa? ¿la bondad relativa del proyecto derivada de su eficacia y eficiencia o su programación? Además, es obvio que aceptar la definición previa implica la imposibilidad de evaluar proyectos en cuya formulación no se haya incluido una programación detallada con metas para cada uno de los objetivos específicos.

Esta concepción centrada en la apreciación del grado en que se alcanzaron las metas resulta de la traslación acrítica al campo social de las técnicas de evaluación de proyectos económicos. En ellos, una vez elegida la tecnología, están dadas las etapas lógicas e inevitables de la implementación del proyecto. En definitiva, en esos casos existe un modo óptimo de alcanzar los objetivos. En los proyectos sociales, en cambio, las cosas no se dan necesariamente así. Incluso, uno de los objetivos más importantes de la evaluación consiste en descubrir alternativas que optimicen el logro de los objetivos buscados.

También se ha definido a la evaluación como “el proceso encaminado a determinar sistemática y objetivamente la pertinencia, eficiencia, eficacia e impacto de todas las actividades a la luz de sus objetivos. Se trata de un proceso organizativo para mejorar las actividades todavía en marcha y ayudar a la administración en la planificación, programación y toma de decisiones futuras” (ONU 1984, 18).

El énfasis en el carácter procesal de la evaluación quiere destacar que no se trata de un hecho ajeno y separado del proyecto en cuestión, sino que es una dimensión del mismo. Complementariamente, la evaluación ha sido caracterizada como “un medio sistemático de aprender empíricamente y de analizar las lecciones aprendidas para el mejoramiento de las actividades en curso y para el fomento de una planificación más satisfactoria mediante una selección rigurosa entre las distintas posibilidades de acción futura. Ello supone un análisis crítico de los diferentes aspectos del establecimiento y la ejecución de un programa y de las actividades que constituyen el programa, su pertinencia, su eficiencia y eficacia, su costo y su aceptabilidad para todas las partes interesadas” (OMS, 1981: 11).

Las definiciones presentadas han puesto de relieve la *pertinencia* (correspondencia del diseño y la formulación con los objetivos del proyecto), la *eficiencia* (minimización de los costos de los insumos o maximización de los productos del proyecto), y la *eficacia* (grado en que se alcanzan los objetivos del proyecto). Estos aspectos centrales de la evaluación requieren, por su importancia, un tratamiento especial posterior (capítulo 5).

En el contexto de este libro se entiende que *la evaluación es una actividad que tiene por objeto maximizar la eficacia de los programas en la obtención de sus fines y la eficiencia en la asignación de recursos para la consecución de los mismos.*

#### IV. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

La evaluación debe distinguirse del “seguimiento”. Éste “es el examen continuo o periódico que efectúa la administración, en todos sus niveles jerárquicos, de la manera en que se está ejecutando una actividad. Con ello, se busca asegurar que la entrega de insumos, los calendarios de trabajo, los productos esperados se conformen a metas establecidas y que otras acciones que son necesarias progresen de acuerdo con el plan trazado” (ONU, 1984).



Así, mientras el seguimiento o monitoreo es una actividad gerencial interna que se realiza durante el periodo de ejecución y operación, la evaluación puede llevarse a cabo tanto antes, durante la implementación como al concluir la misma o algún tiempo después, cuando se prevé que el proyecto ha provocado todo su impacto. Por otro lado, la evaluación tanto interna como externa se ocupa de quiénes se han beneficiado de qué manera, en qué medida y por qué.

## V. EVALUACIÓN E INVESTIGACIÓN SOCIAL

Las relaciones existentes entre evaluación e investigación son estrechas, ya que aquélla supone la utilización del arsenal de modelos, instrumentos y técnicas que constituyen la llamada metodología de la investigación en ciencias sociales. Por lo mismo, conviene enumerar con precisión sus respectivas peculiaridades.

a) *En cuanto al objetivo*, la investigación puede ser básica o aplicada. “Si se persigue un fin puramente cognitivo se obtiene ciencia pura. La ciencia aplicada. . . utiliza el mismo método general de la ciencia pura y varios métodos especiales. . . , pero los aplica a fines que son en última instancia prácticos” (Bunge, 1969: 43).

La investigación científica “pura” pretende incrementar el conocimiento disponible, mientras que la evaluación busca proveer información para aumentar la racionalidad con que se toman las decisiones, jerarquizando los proyectos, proporcionando instrumentos para escoger la mejor alternativa de ejecución y mejorando su proceso de implementación.

La investigación aplicada, por su parte, trata de proporcionar conocimientos para modificar la realidad, siendo fundamental para la elaboración de programas y proyectos. La evaluación se diferencia de ella por la utilización de metodologías y técnicas propias, tales como el análisis costo-beneficio y el análisis costo-efectividad.

Incluso la investigación diagnóstica, que persigue generar conocimientos sobre una determinada realidad, se diferencia de la evaluación por su finalidad. El diagnóstico describe, explica y, tal vez, predice hechos que acontecerán en la realidad. No se preocupa por los tiempos en los cuales esa transformación se va a producir, ni por los elementos requeridos para que ésta ocurra.

b) *En cuanto a la naturaleza*. Muchos autores utilizan evaluación e investigación evaluativa como sinónimos; otros, en cambio, marcan diferencias entre ellas. “En el sentido amplio, evaluación es el pro-

ceso de generar información sobre las operaciones y el impacto de la aplicación de programas y políticas. . . La investigación evaluativa es la aplicación de métodos de investigación científicos o empíricos a la evaluación de programas para llegar a afirmaciones causales, y lógicamente defendibles, sobre la eficacia de los mismos. De esta manera, la investigación evaluativa puede considerarse como un subconjunto del proceso más general de la evaluación'' (Hennigan *et al.*, 1982, 201).

Esto se vincula a la cuestión de si la evaluación puede ser considerada una "rama de la ciencia", tal como afirma Musto o se trata, simplemente, de una aplicación de la metodología de la investigación. Planteado así el problema quizás no sea particularmente fecundo. La evaluación utiliza a la metodología de la investigación como instrumento para determinar en qué medida los proyectos sociales alcanzan sus objetivos. Pero no se restringe al instrumento. Persigue, en última instancia, racionalizar la asignación de recursos y, *para ello, trata de maximizar la eficiencia y la eficacia de acciones que se dirigen a modificar segmentos de la realidad.*

c) *Explicación científica y diagnóstico.* Los objetivos de un diagnóstico elaborado para la evaluación (y formulación) de un proyecto social son: describir, explicar y predecir.

\* La *descripción* caracteriza al fenómeno que se pretende modificar de acuerdo con una taxonomía. Taxonomía es el grupo de categorías descriptivas que constituyen un esquema ordenado para la clasificación. Cada rama de la ciencia posee una taxonomía propia y se reconoce por los conceptos que utiliza. Así, puede describirse una mesa como un bien final de consumo, o como un símbolo de estatus. En el primer caso, se está utilizando una taxonomía económica, mientras que en el segundo se recurre a una sociológica. El tipo de descripción a realizar varía según la transformación que el proyecto se propone.

\* La *explicación* se realiza recurriendo a relaciones causales entre variables que determinan la situación actual, y cuya alteración permitirá modificarla. Se trata de una parte fundamental del diagnóstico, dado que en ausencia de un modelo causal resulta imposible elaborar un proyecto de cambio.

\* La *predicción* resulta de la capacidad de explicar. Si es posible explicar, también lo será predecir. Hay tres tipos de predicción esenciales a la evaluación de proyectos, tal como se verá más detenidamente en el capítulo 10, y que ahora sólo se enuncian: i) *Sin el proyecto*, que es una proyección de las tendencias observadas; ii) *Sin el proyecto y con*

*optimización de la situación de base*, que supone no realizar el proyecto pero racionalizar la asignación de recursos existente en la actualidad; *iii) Con el proyecto*, que introduce las modificaciones que se prevé que su ejecución genere.

Como el propósito fundamental de la investigación científica es incrementar el conocimiento, debe incluir en el modelo explicativo, todas las dimensiones y variables que permitan explicar el fenómeno o proceso que se estudia.

La evaluación, en cambio, sólo pretende la asignación óptima de los recursos disponibles, para lo cual debe contar con un modelo teórico-causal que distinga entre variables que operan como parámetros del proyecto y las que constituyen los elementos que van a ser utilizados en la acción transformadora. Se trata de las variables-condición y de las variables instrumentales (medios). Estas últimas son las únicas consideradas en el diagnóstico, ya que son las utilizadas para alcanzar los fines del proyecto.

Las variables-condición, si bien resultan relevantes para la descripción y explicación del fenómeno, no se modifican con el proyecto.

Cuando se enfrenta un problema, los modelos contribuyen a resolverlo escogiendo algunos elementos relevantes del mismo, explicitando las relaciones entre dichos elementos y formulando hipótesis sobre la naturaleza de tales relaciones (Quade, 1989).

Así, en un proyecto educativo cuyo objetivo es mejorar el rendimiento de un grupo de alumnos primarios pertenecientes a sectores en situación de pobreza, la variable objetivo o dependiente es el rendimiento en el aprendizaje ( $V_o$ ).

Pueden mencionarse cinco factores, a título de ejemplo (o variables independientes, VI) que influyen sobre el rendimiento:

VI<sub>1</sub> : estado nutricional

VI<sub>2</sub> : método pedagógico

VI<sub>3</sub> : infraestructura escolar

VI<sub>4</sub> : coeficiente de inteligencia de los alumnos

VI<sub>5</sub> : nivel económico-social de sus familias

Las tres primeras son variables instrumentales o medios, dado que puede haber acciones del proyecto que disminuyan la desnutrición, replantear los métodos y el ambiente de la enseñanza y mejoren la infraestructura disponible. Las dos últimas, en cambio, son variables-condición, dado que el proyecto no puede mejorar el coeficiente de inteligencia de los alumnos o alterar la inserción de las familias en el sistema de estratificación (por lo menos durante el periodo de su implementación).

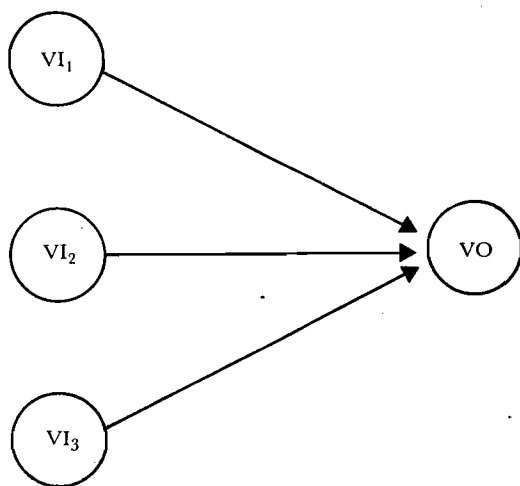
Identificadas las variables instrumentales, que constituyen los medios de acción del proyecto, hay que establecer los modelos de interrelación entre las mismas (Equipos Consultores, 1981).

i] El modelo más sencillo (gráfica 4.3) parte de tres supuestos:

\* Cada variable instrumental tiene el mismo nivel de incidencia sobre el resultado buscado (la variable-objetivo), esto es, se trata de variables equiponderadas (en todas, la ponderación implícita es igual a 1);

\* Las variables instrumentales son independientes entre sí, o sea, que la modificación de cualquiera de ellas no afecta a las restantes;

GRÁFICA 4.3  
MODELO DE VARIABLES INDEPENDIENTES EQUIPONDERADAS



\* Los cambios en la variable-objetivo no producen modificaciones en las variables instrumentales. No existe, por consiguiente, efecto de retroalimentación.

El modelo explicativo constituye una guía para la asignación de recursos del proyecto. Cada variable instrumental supone acciones en áreas específicas (nutricional, educativa, de infraestructura) que requieren insumos con costos diferentes. Puede optimizarse la asignación de recursos utilizando la metodología presentada en los capítulos 12 y 13.

ii] Se tiene otro modelo si se levanta el primer supuesto, variando el peso que corresponde a cada variable instrumental, por ejemplo, 0.5 para  $VI_1$ , 0.3 para  $VI_2$  y 0.2 para  $VI_3$  (gráfica 4.4).

Los coeficientes estiman la proporción de la varianza que explica cada variable instrumental y, por lo tanto, la importancia que se les debe otorgar. Desde este punto de vista, se trata de una estructura análoga a la de un índice sumatorio simple y, por consiguiente, la adición de todos los coeficientes debe ser igual a la unidad.

iii] Un tercer modelo surge de levantarse el segundo supuesto, que afirmaba que las variables instrumentales son independientes entre sí (gráfica 4.5). Ello significa que al mejorar el nivel nutricional, el método pedagógico tiene mayor impacto. Esto hace que el coeficiente original de  $VI_1$  influya no sólo sobre  $V_0$  sino también sobre  $VI_2$ , generando un efecto multiplicador que no existía en el caso anterior. Ello debería reflejarse en la correspondiente asignación de recursos.

iv] Un cuarto modelo, de retroalimentación dinámica (gráfica 4.6) aparece al levantarse el último supuesto, por el cual se sostenía que las modificaciones en la variable-objetivo no ejercen impacto alguno sobre las variables-instrumentales. Los respectivos impactos sobre las variables-medios y la variable-objetivo derivan de los distintos estadios discernibles en el proyecto.

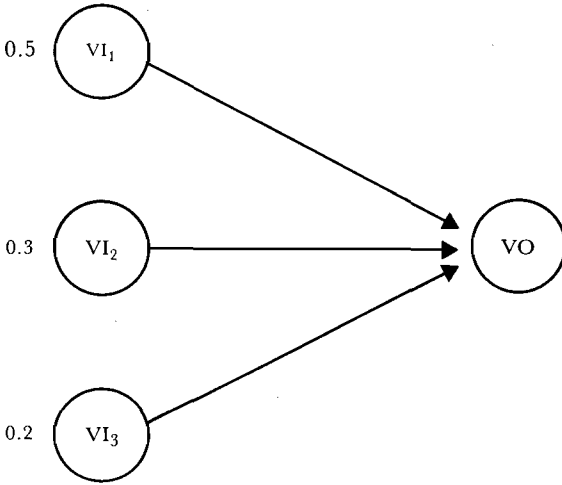
Lo dicho puede sintetizarse en los siguientes puntos:

\* Es necesario que el proyecto distinga con claridad las variables sobre las que va a operar (instrumentales) de aquellas que, en su marco, resultan inmodificables (condiciones).

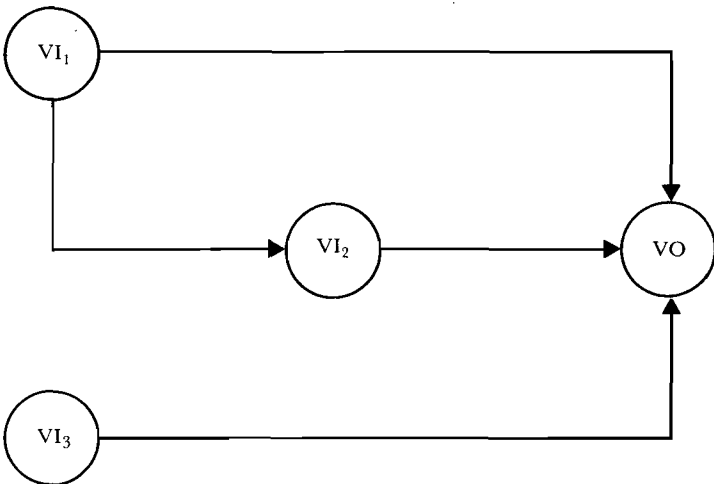
\* Hay una íntima conexión entre los modelos explicativo y de asignación de recursos cuando se trata de alcanzar los objetivos del proyecto.

Todo esto tiene estrecha relación con la evaluación. Ésta comienza con una "idea del proyecto", que se propone cubrir un déficit (presente o futuro), solucionar o paliar algún problema social, o desarrollar algún tipo de potencialidad existente. A ello sigue el diagnóstico cuya función explicativa permite la asignación racional de los recursos disponibles en el proyecto de acuerdo con los objetivos planteados. Este diagnóstico es el elemento central de la evaluación *ex ante*. Pero la teoría disponible y la experiencia existente, resultado de la evaluación de proyectos análogos, puede ser insuficiente para asignar de manera óptima los recursos. La evaluación de procesos permite corregir tanto el modelo causal como la implementación del proyecto para reorientarla en función de los objetivos perseguidos.

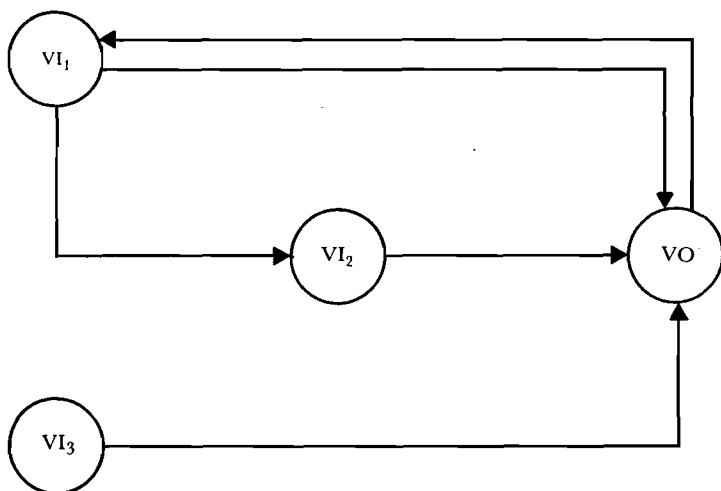
GRÁFICA 4.4  
MODELO DE VARIABLES INDEPENDIENTES  
DESIGUALMENTE PONDERADAS



GRÁFICA 4.5  
MODELO DE VARIABLES INDEPENDIENTES  
QUE SON ESTADÍSTICAMENTE DEPENDIENTES



GRÁFICA 4.6  
MODELO DE RETROALIMENTACIÓN DINÁMICA



## CAPÍTULO 5

### EL LENGUAJE DE LOS PROYECTOS

#### I. EL PROYECTO EN LA LÓGICA DE LA PLANIFICACIÓN

El proceso de toma de decisiones comienza con la adopción de postulados generales que luego se desagregan y precisan. Así, la política social global prioriza sectores y establece la integración que mantendrán entre sí, en un marco teórico, histórico y espacial determinado. Cuando esta priorización se plasma en un modelo que relaciona medios y fines, concatenándolos temporalmente, se obtienen planes. Si se articulan todos los sectores sociales, el resultado es un plan social global; si se centra en un sector, un plan sectorial.

Las políticas sectoriales, a su vez, no pueden enfrentar al mismo tiempo y con igual intensidad todas las áreas problemáticas, ya que esto excede la capacidad de acción de cualquier gobierno. Por ello, se seleccionan problemas, estableciendo áreas de concentración para cuya atención se elaborarán programas los que, a su vez, derivan en proyectos.

Para analizar la evaluación resulta más conveniente plantear el proceso secuencial de toma de decisiones desde la perspectiva inversa, esto es, comenzando por la unidad mínima de ejecución, que son los proyectos.

“Un *proyecto* es una empresa planificada que consiste en un conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas para alcanzar objetivos específicos dentro de los límites de un presupuesto y un periodo dados” (ONU, 1984). Es, por tanto, “la unidad más operativa dentro del proceso de planificación y constituye el eslabón final de dicho proceso. Está orientado a la producción de determinados bienes o a prestar servicios específicos” (Pichardo, 1985: 22). Las organizaciones agente que tienen a su cargo la formulación y ejecución pertenecen tanto del sector público como al privado, y desarrollan sus actividades en el área del proyecto. El lapso de implementación de los proyectos normalmente fluctúa entre uno y tres años, pero puede tener una duración mucho mayor cuando son parte de un programa.



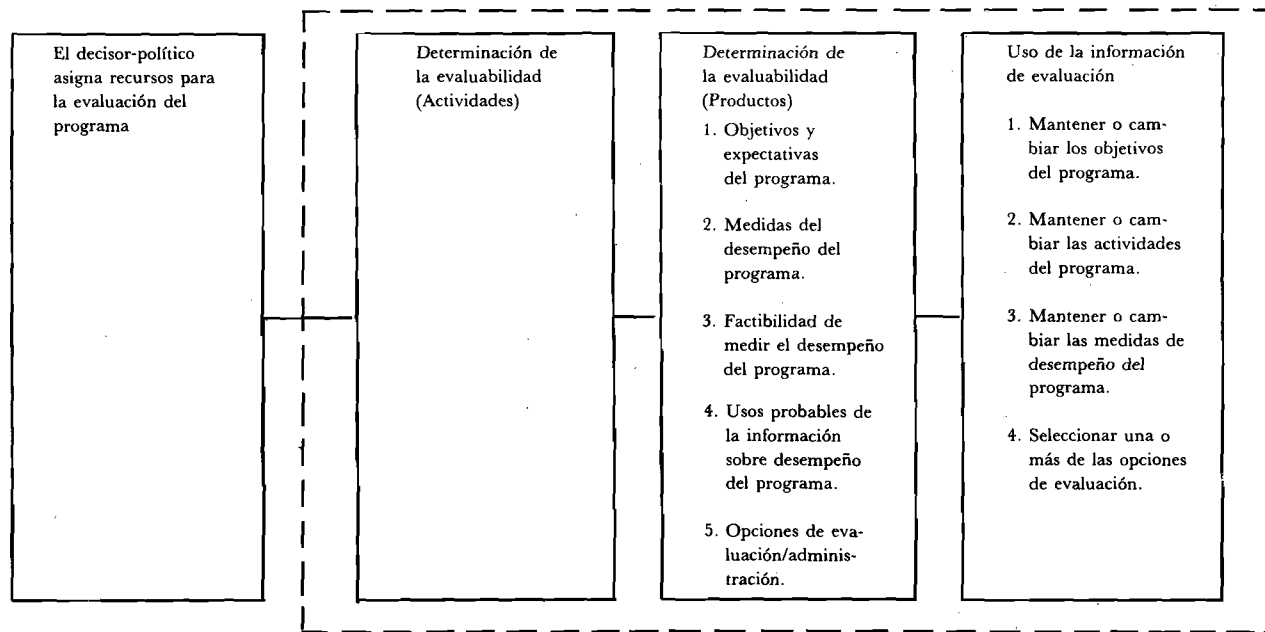
Un *programa* es un conjunto de proyectos que persiguen los mismos objetivos. Establece las prioridades de la intervención, identifica y ordena los proyectos, define el marco institucional y asigna los recursos a utilizar. Las organizaciones responsables de los programas son predominantemente públicas, pero existen también instituciones privadas que operan dentro de los lineamientos trazados por los órganos de planificación. El horizonte temporal de los programas es, en general, de uno a cinco años, aunque existen muchos que exceden largamente este periodo de vida.

Un *plan* es la suma de programas que buscan objetivos comunes, ordena los objetivos generales y los desagrega en objetivos específicos, que van a constituir a su vez los objetivos generales de los programas. Determina el modelo de asignación de recursos resultante de la decisión política. El plan escalona las acciones programáticas en una secuencia temporal acorde con la racionalidad técnica de las mismas y las prioridades de atención. Los responsables de su formulación son las Oficinas de Planificación o sus equivalentes que funcionan como un sistema nacional o sectorial y que siempre pertenecen al sector público. El plan incluye la estrategia, esto es, los medios estructurales y administrativos así como las formas de negociación, coordinación y dirección. Su lapso de vigencia puede variar entre uno y veinte años. La gráfica 5.1 presenta la lógica de la evaluabilidad como resultado de la inserción de los programas y proyectos en el proceso de planificación.

Anteriormente, se ha hecho referencia a la planificación en general. Sin embargo, cuando se trata de la planificación del área social es imprescindible anotar que raramente existe algo que pueda denominarse "planificación social global". Las prioridades más generales se reducen, en la práctica, a la asignación de proporciones variables del gasto público social a los distintos sectores sociales.

Una vez ubicados en el campo de los sectores sociales, se cumple la secuencia lógica descrita antes: planes, programas y proyectos. Aun cuando el plan esté ausente siempre existirán los otros dos eslabones de la cadena.

GRÁFICA 5.1  
LÓGICA DE LA DETERMINACIÓN DE LA EVALUABILIDAD (*ex post*)



FUENTE: Wholey (1970).

## II. OBJETIVOS Y METAS

### a) *El concepto de objetivo*

Conviene comenzar definiendo la *imagen-objetivo*: “es un modelo (y como tal, una simplificación selectiva y voluntarista de la realidad planificada —la economía como un todo, la sociedad, [. . .], etc.—) inserto en un determinado tiempo futuro. Puede coincidir o puede discrepar de la imagen del objeto planificado que emerge del ejercicio de la prognosis. La característica esencial de la imagen-objetivo es su racionalidad interna; vale decir, no es simplemente un conjunto ni una suma de objetivos sino una construcción en que se han resuelto los problemas de coherencia entre objetivos distintos. Presupone por tanto una armonización y ordenamiento de ellos” (Boisier, 1976: 89).

El “objetivo” es el *estado* en que aparece una variable en el modelo imagen-objetivo (Boisier, 1976: 89), vale decir, es la situación que se desea obtener al final del periodo de duración del proyecto, mediante la aplicación de los recursos y la realización de las acciones previstas.

Se ha destacado que existen objetivos “cuyo grado de instrumentalidad es cero (a los que, por tanto) podría llamárseles puros o finales. Por lo general, están relacionados con juicios éticos o estéticos y por tanto dependen más bien del observador que de su propia naturaleza” (Ahumada, 1965).

### b) *Tipos de objetivos*

Corresponde distinguir seis tipos de objetivos (de resultado y de sistema; originales y derivados; generales y específicos; únicos y múltiples; complementarios, competitivos e indiferentes; inmediatos y mediatos).

i) *De resultado y de sistema.* Hay diferentes tipos de objetivos. Unos son *explícitos*, por cuanto manifiestan expresamente los propósitos buscados; otros son *latentes*, porque si bien no han sido enunciados son igualmente perseguidos. Hay proyectos que se llevan adelante sin haber formalizado sus objetivos. En otros casos, aun habiendo objetivos explícitos, existen otros no escritos que son de mayor importancia para el proyecto.

La distinción precedente está vinculada a la de objetivos de *resultado* y objetivos de *sistema*. Los primeros buscan modificar alguna parcela de la realidad a través del impacto del proyecto; los otros, en cam-

bio, se refieren a los intereses específicos de la organización (“sistema”) que tiene a su cargo la formulación y puesta en práctica del proyecto.

Las organizaciones se crean para manejar ciertos aspectos de la realidad y, para ello, sus directivos programan intervenciones y movilizan los recursos necesarios para ponerlas en práctica. Pero, al mismo tiempo, surgen intereses que buscan asegurar la supervivencia organizacional y laboral, aumentar los recursos humanos, financieros y de poder, etc. Este conjunto de objetivos subyacentes llega, en ciertas circunstancias, a primar sobre los objetivos expresos. Así, la organización puede fracasar en la obtención de éstos, pero alcanzar los objetivos de sistema; o, a la inversa, puede que tenga éxito con los objetivos para los que fue creada y con ello se torne inútil, fracasando en los objetivos subyacentes.

Esto exige que la evaluación analice la real vigencia de los objetivos declarados en los documentos del proyecto para apreciar si corresponden a los verdaderamente perseguidos.

ii) *Originales y derivados.* Los objetivos *originales* constituyen el propósito central del proyecto. Por ejemplo, un programa nutricional puede tener objetivos nutricionales, que son los originales, y educacionales, que son derivados, y han surgido como consecuencia de haberse adoptado aquellos. En el caso citado, se asumen objetivos educacionales al comprobar que el mejoramiento del estado nutricional de los beneficiarios de menores ingresos (disminución de la desnutrición aguda) trae aparejada una mejora en el rendimiento escolar.

iii) *Generales y específicos.* Los objetivos *generales*, dado su propio carácter, suelen ser vagos y, por ello, de difícil ejecución y evaluación. Tienen que ser traducidos en otros de mayor concreción, llamados objetivos *específicos*, que pueden operacionalizarse con menos dificultad y son también más fácilmente evaluables.

El conjunto de los objetivos adopta la forma de una “cadena”, desde aquellos más generales a los más específicos. Esto implica que además de la coherencia lógica en la desagregación, debe existir también coherencia “real”, esto es, congruencia entre la lógica deductiva y el comportamiento de la realidad.

iv) *Únicos y múltiples.* Es usual que los proyectos tengan más de un objetivo, y que éstos sean de naturaleza diferente. La lógica subyacente a la existencia de proyectos con objetivos múltiples es que éstos tienen por lo menos algún grado de complementariedad. Esto es, existen externalidades positivas derivadas de que la consecución de uno o más objetivos incrementan la probabilidad de alcanzar el o los otros. No puede descartarse *a priori* que en el mismo proyecto existan

—como se verá a continuación— objetivos que sean competitivos entre sí. Además, la existencia de objetivos múltiples puede dificultar tanto la selección de las actividades del proyecto como su posterior evaluación.

v) *Complementarios, competitivos e indiferentes*. Los objetivos son *complementarios* cuando alcanzar uno de ellos implica la consecución de los otros o incrementa la probabilidad de lograrlos. En los competitivos, por el contrario, lograr alguno implica sacrificar o dificultar los otros. Los objetivos son *indiferentes* cuando la consecución de uno no altera la probabilidad de tener éxito con los demás.

El problema se plantea cuando un proyecto tiene varios objetivos competitivos entre sí. Esto obliga a definir prioridades que se expresan en el modelo de asignación de los recursos del proyecto (véase capítulo 11).

vi) *Inmediatos y mediatos*. Inmediatez o mediatez son criterios relativos, que dependen de la naturaleza, características, escala y fines perseguidos por el proyecto. De allí que una definición rigurosa de tales términos sea extremadamente difícil. Sin embargo, la evaluación exige medir el grado en que se están alcanzando los objetivos últimos del proyecto. Por ello hay que definir objetivos inmediatos e intermedios, a través de los cuales pueda conocerse tanto la dirección como el grado de avance alcanzado por el proyecto. En tal sentido, puede decirse que objetivos *inmediatos* son aquellos que se pretende lograr en el corto plazo, mientras que *mediatos* son los que se ubican en el mediano o largo plazos.

### c) *Concepto de meta*

La meta puede definirse como “un objetivo temporal, espacial y cuantitativamente dimensionado” (Boisier, 1976: 88). Por lo tanto —como decía Ahumada— un objetivo (reducción de la malaria) al que “se ha fijado el sujeto de la acción (el Estado Apure), se ha cuantificado el objetivo (reducción en 10%) y se ha determinado un plazo para alcanzarlo (dos años)” se llama meta (Boisier, 1976: 88).

Es preciso distinguir las *metas* del proyecto de las *normas* técnicas de implementación. Las primeras corresponden al proceso de cuantificación de los objetivos, como se dijo anteriormente. Las normas (que erróneamente suelen ser llamadas “metas”) en realidad son los requerimientos técnicos que deben cumplirse para alcanzar el objetivo. Las metas de un programa nutricional-escolar serían los niveles de

cobertura que el programa pretende alcanzar para el tipo de asistencia alimentaria definido para la población-objetivo. Por otra parte, cada tipo de asistencia alimentaria tiene normas de implementación que se expresan en la cantidad de calorías y proteínas que deben entregarse para cubrir los requerimientos alimentarios que prevé el programa.

### III. POBLACIÓN-OBJETIVO Y OTROS BENEFICIARIOS

La definición de las metas incluye la determinación del conjunto de personas al que se destina el proyecto, lo que se denomina población-objetivo, población-meta, grupo meta, o grupo focal. Las mediciones de la evaluación se realizan sobre individuos o grupos de individuos que poseen en común algún atributo, carencia o potencialidad que el proyecto pretende cubrir o desarrollar. Una vez establecida la población y su localización espacial se pueden determinar los diseños alternativos disponibles para la evaluación.

El proyecto se concibe para los beneficiarios *directos*. Los *indirectos* son una categoría de personas que recibe impactos positivos de la realización del mismo aun cuando su situación no haya sido tenida en cuenta en el momento de la toma de decisiones.

Sobre los beneficiarios conviene recordar el ejemplo proporcionado por Rivlin respecto a un proyecto de investigación sobre el tratamiento del cáncer. En él, los beneficiarios directos serían aquellos enfermos que de producirse el hallazgo, podrían curarse; los beneficiarios indirectos se identificarían con quienes al saber de la existencia de un remedio, le tienen menos miedo a la enfermedad. Se trata aquí de un beneficio indirecto de naturaleza intangible no cuantificable pero que, dada su importancia, debe ser tenido en cuenta en la evaluación.

Cabría agregar que habrá casos en que las ventajas (o parte de ellas) recaerán en beneficiarios *indirectos legítimos*, esto es, aquellos no considerados expresamente como población-objetivo, pero cuyo favorecimiento concuerda con el "espíritu" del proyecto. Es el caso de la transferencia monetaria implícita en beneficio de las familias que se produce a consecuencia de la entrega de alimentos a escolares.

En otros casos, en cambio, habrá beneficiarios *indirectos ilegítimos*. Muchos programas de desarrollo rural integrado han beneficiado a agricultores medios y grandes, al usufructuar obras construidas para ayudar a pequeños productores rurales. Es evidente que no era eso lo buscado con el proyecto.

De los proyectos derivan también "beneficios públicos". En una campaña de vacunación masiva contra la viruela, los beneficiarios directos son los vacunados; los indirectos, las empresas que proporcionaron las vacunas y obtuvieron por ello un ingreso (beneficio secundario) y, por fin, resulta un beneficio para el conjunto de la sociedad resultado de la menor probabilidad de epidemia.

#### IV. EFECTOS E IMPACTO

##### a) *Efectos*

"Efecto es todo comportamiento o acontecimiento del que puede razonablemente decirse que ha sido influido por algún aspecto del programa o proyecto" (Bond, 1985). Por definición, dados sus objetivos de resultado, un proyecto debe tener efectos buscados, previstos, positivos y relevantes. Sin embargo, pueden haber efectos "no buscados" que sean, al mismo tiempo, previstos, positivos y sumamente relevantes desde el punto de vista de la organización (sistema) que tiene a su cargo el proyecto.

Hay que diferenciar objetivos y efectos. Los *objetivos*, como se vio oportunamente, constituyen la situación (estado deseado) que se pretende alcanzar con la realización del proyecto. Vale decir, se ubican temporalmente *antes* de la realización del proyecto y son fijados según los valores sustentados por sus diseñadores. En cambio, los *efectos* constituyen resultados de las acciones llevadas a cabo por el proyecto y, por tanto, se verifican *durante* o *después* del mismo. Podrían incluso distinguirse efectos o productos intermedios (que tienen lugar durante la realización del proyecto) y finales (la transformación verificada en la población objetivo que puede atribuirse al proyecto).

Si bien la distinción anterior es válida, resulta conveniente prestar atención también a la relación que existe entre objetivos y efectos. Hay *efectos buscados*, vale decir, aquellos que inicialmente se pensó alcanzar con el proyecto y que, por ello, se previeron como objetivos. Hay otros *no buscados*, pero que acaecieron como consecuencia de la realización del proyecto.

Por definición, los efectos buscados tienen que ser *previstos* (ya que no se puede buscar o desear lo que se desconoce) y también tienen que ser *positivos* (por cuanto no sería lógico elaborar proyectos para lograr resultados negativos a la luz de la imagen-objetivo).

Los efectos *no buscados* pueden haber sido previstos en el momento de diseñar el proyecto, siendo *positivos* cuando se trata de consecuencias no centrales para los propósitos planteados pero valiosas por otras consideraciones, o *negativos* cuando pueden influir sobre el posible éxito del proyecto. En este último caso se tratará de minimizar su impacto.

También habrá efectos *no previstos*, sea por limitaciones del conocimiento disponible, sea incluso por desinformación de quienes elaboraron el diseño.

La evaluación que acompaña al proceso de operación permite aprovechar las externalidades positivas de estos efectos y minimizar, al mismo tiempo, los efectos *no previstos* que comprometen el logro de los objetivos.

#### b) *Impacto*

El impacto se define como un resultado de los efectos de un proyecto (ONU, 1984). La determinación del impacto exige el establecimiento de objetivos operacionales y de un modelo causal que permita vincular el proyecto con los efectos resultantes de su implementación.

Bond (1985) distingue los *resultados brutos* (RB) que son los cambios que se observan en la población objetivo después que el proyecto ha estado funcionando durante un tiempo suficientemente largo para que tales modificaciones sean observables. Los *resultados netos* (RN) son las alteraciones en el grupo meta que pueden atribuirse única y exclusivamente al proyecto. Esto exige la eliminación de los *efectos externos* (EE), lo que se logra mediante la aplicación del modelo experimental o sus derivados (véase capítulo 7).

Se tiene entonces:  $RB = RN + EE$

Por lo tanto,  $RN = RB - EE$

El resultado neto es equivalente al *impacto*.

#### V. INSUMOS, PROCESOS Y RESULTADOS

Los conceptos que se utilizan en evaluación han sido desarrollados por la economía con relación a la función de producción que vincula recursos, insumos, procesos y productos.



Los *recursos* son el *stock* que se ha previsto para la realización de una actividad, con la que se espera obtener determinados productos y alcanzar los objetivos de un proyecto.

Los *insumos* son flujos asociados a dichos *stocks*, que se utilizan en el proceso de implementación del proyecto. Constituyen los elementos necesarios para conseguir un resultado.

Los *procesos* están constituidos por el conjunto de actividades que se realizan para tratar de alcanzar el objetivo buscado.

Los *productos* son los resultados concretos de las actividades desarrolladas a partir de los insumos disponibles. Según su carácter de materialidad pueden distinguirse bienes producidos (o resultados materiales) y servicios prestados (López, 1985).

Puede haber productos intermedios que sean insumos de otra actividad. Así, el agua de riego es un producto de un proyecto de irrigación y un insumo para aumentar la producción agrícola.

Se suele distinguir a los productos de los efectos y del impacto. Los *efectos* resultan de la utilización de los productos del proyecto. Aparecen durante el proceso de implementación pero, habitualmente, no se producen en su totalidad mientras el proyecto no haya alcanzado su pleno desarrollo, aun después de su terminación (ONU, 1984). Un ejemplo de ellos puede ser el incremento de la cobertura escolar como resultado del aumento de la infraestructura física y del mejoramiento de los métodos pedagógicos.

El *impacto* es consecuencia de los efectos de un proyecto. En este sentido, expresa el grado de cumplimiento de los objetivos respecto a la población-meta del proyecto. El impacto puede ser medido en distintas unidades de análisis: la del individuo o grupo familiar, o en distintos agregados societales (comunitario, regional, nacional).

El típico circuito insumos-procesos-productos puede ser enriquecido incorporando la noción de estructura.

La *estructura* es la organización relativamente estable de distintos tipos de recursos para alcanzar los fines del proyecto. En ella se distinguen los recursos y la organización.

Debe destacarse que el término "recursos" ha sido definido anteriormente de una forma diversa. Sin embargo, en muchas ocasiones, se lo utiliza como sinónimo de insumos. La diferencia estriba en que "recursos" se usa en el marco de una organización relativamente estable (como la de los efectores de salud), mientras que "insumos" suele vincularse a procesos que carecen de permanencia. De ahí que el primer concepto esté más asociado a proyectos permanentes y el segundo a aquellos que tienen una existencia más precaria.

Lo dicho permite precisar la idea de *proceso*: se refiere a las funciones y operaciones que se llevan a cabo dentro y por la estructura, como medio de obtener ciertos productos para lograr los efectos y conseguir los impactos perseguidos.

La distinción entre producto, efecto e impacto depende de la naturaleza y de los objetivos específicos del proyecto. Por ejemplo, una radiografía es un producto intermedio para lograr un diagnóstico que permita obtener como efecto la curación del paciente. Esto se da dentro de una estructura que es un efector de salud. El proceso está constituido por el conjunto de procedimientos, métodos y actividades mediante los que se realiza la atención del paciente. El impacto debería ser medido en forma agregada, expresando el mejoramiento del estado de salud en los distintos ámbitos en que el programa se lleva a cabo.

Las *actividades* son acciones que permiten generar un producto determinado y, por lo general, son repetitivas aunque no continuas. Cuando una actividad es permanente y su suspensión interrumpe un proceso dentro de la estructura se está frente a una función y no a una actividad (Hernández Orozco, 1986).

También se suele definir a los productos, efectos e impactos de un proyecto en función de la jerarquía de objetivos de los mismos. Esto es, objetivos de corto, mediano y largo plazos. La capacitación de extensionistas agrícolas constituye un producto intermedio para mejorar la calidad del servicio de extensión (producto) que, a su vez, persigue aumentar la producción agrícola (efecto). La finalidad sería mejorar las condiciones de vida de los beneficiarios de un programa o proyecto (impacto). Estos cambios se pueden apreciar en la situación de los individuos (cambios en el ingreso, la vivienda, la salud) o en el agregado comunitario, regional o nacional, donde se da una alteración de las relaciones socioeconómicas (ONU, 1984).

El proceso del proyecto se esquematiza en la gráfica 5.2.

## VI. COBERTURA

Dado que buena parte de los proyectos sociales tienen como objetivo proveer servicios a un grupo focal, un concepto esencial para determinar su alcance es la *cobertura*. Los servicios del proyecto se prestan para satisfacer las *necesidades* del grupo focal.

Elas no deben confundirse con la *demanda* por dicho servicio, que puede ser efectiva o potencial. La *demanda efectiva* expresa la existencia de capacidad de pago para satisfacer las necesidades a través del

mercado. En el caso de los servicios sociales, que no necesariamente tienen un precio determinado por su costo de producción, puede considerarse que su demanda efectiva está representada por el conjunto de solicitudes de dicho servicio.

La demanda *potencial* para el proyecto (o servicio) depende de la capacidad para llegar a la población-objetivo definida para el mismo. Ésta, a su vez, es función tanto de una oferta adecuada en cantidad y calidad en relación al tamaño y las carencias del grupo a servir (*disponibilidad* de los recursos), como de la *accesibilidad* en sus distintas dimensiones (económica, social, espacial y cultural) (Pabón Lasso, 1985).

La *cobertura* es la proporción que existe entre la población que forma parte del grupo meta, tiene la necesidad y recibe los servicios dividida por la población total del grupo meta que tiene la necesidad que el proyecto pretende atender.

Hay varios problemas involucrados en la determinación de la cobertura. La solución de los mismos exige una previa clarificación conceptual. La gráfica 5.3 destaca las diferencias existentes entre cobertura y otros conceptos, y permite reflexionar sobre el gasto en la implementación del proyecto.

La cobertura es igual a  $k/b$ , y hay que diferenciarla de la *extensión de uso*, igual a  $d/a$ .

El gasto total del proyecto ( $D$ ) es función de la magnitud de la población que recibe los servicios del mismo. En la gráfica 5.3 corresponde al área  $d$ .

Una parte de ese gasto total ( $D'$ ) se destina a la población que necesita, recibe los servicios del proyecto y forma parte de la población-objetivo, que está representada por la superficie  $k$ .

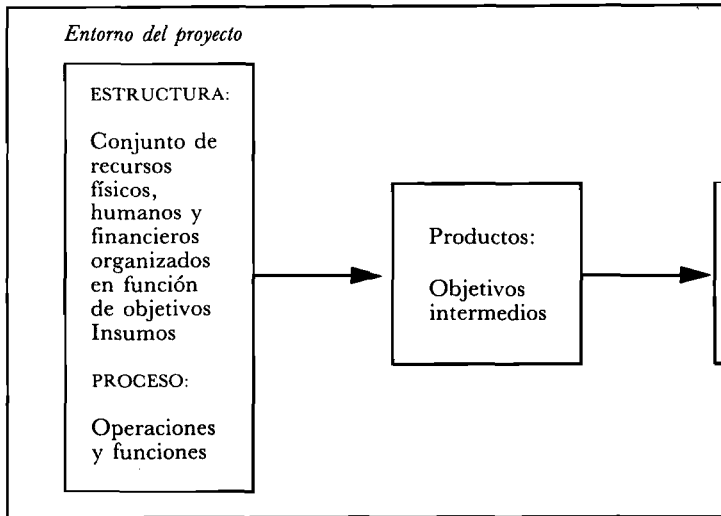
Por último, el gasto ( $D''$ ), constituido por el costo de la prestación de los servicios a quienes no son parte de la población-objetivo del proyecto o están inadecuadamente incluidos en la misma ( $f$ ), está indicada en el área  $d - k$ , que es igual a  $f + g + j$  de la gráfica 5.3.

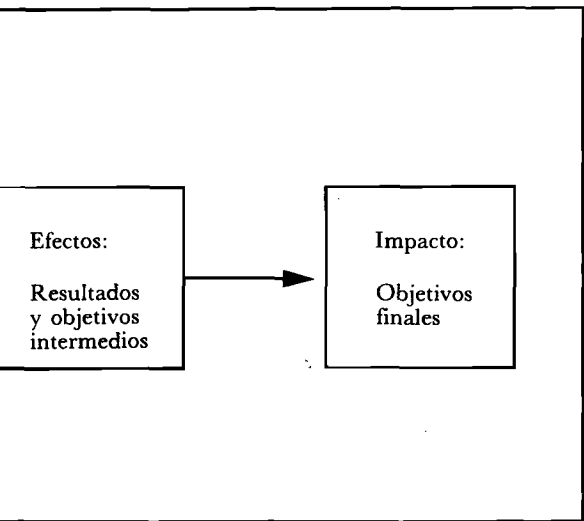
De lo anterior puede deducirse lo siguiente:

- \*  $D'/D$  = proporción de los gastos del proyecto según sus objetivos.
- \*  $D''/D$  = proporción de los gastos del proyecto subutilizados o que se pierden como resultado de la mala selección de la población beneficiaria o de errores en el diseño o implementación de la prestación de los servicios.

A continuación se ejemplificará el contenido de la gráfica 5.3, recurriendo al ejemplo de un programa de comedores escolares que tiene

GRÁFICA 5.2  
EL PROCESO DEL PROYECTO





por objetivo proveer a la satisfacción de las necesidades alimentario-nutricionales de una población-objetivo, cuyos integrantes se definen por: *i*) estar en edad escolar; *ii*) concurrir a la escuela pública; *iii*) ser miembros de una familia que se ubica por debajo de la línea de pobreza o ser desnutridos.

El grupo *a* estaría constituido por la población en edad escolar.

El grupo *b* sería el subconjunto que tiene necesidades alimentario-nutricionales insatisfechas o pertenece a una familia que está por debajo de la línea de pobreza, que pueden o no asistir a la escuela.

El grupo *c* es la población-objetivo definida por quienes diseñaron el programa en función de los criterios previamente establecidos.

El grupo *d* es la población que recibe los servicios del programa, tenga o no satisfechas las necesidades alimentarias o forme parte de una familia ubicada debajo de la línea de pobreza, o que haya sido incluido en la población-objetivo.

El grupo *e* lo conforman quienes tienen necesidades alimentario-nutricionales insatisfechas o son miembros de una familia pobre, han sido incluidos en la población-objetivo pero no reciben los servicios del programa. Esto puede suceder ya sea por insuficiencia de la oferta o por mala asignación de los recursos disponibles, ya porque no demandan en el servicio (para evitar la estigmatización, por falta de información, o por rechazo).

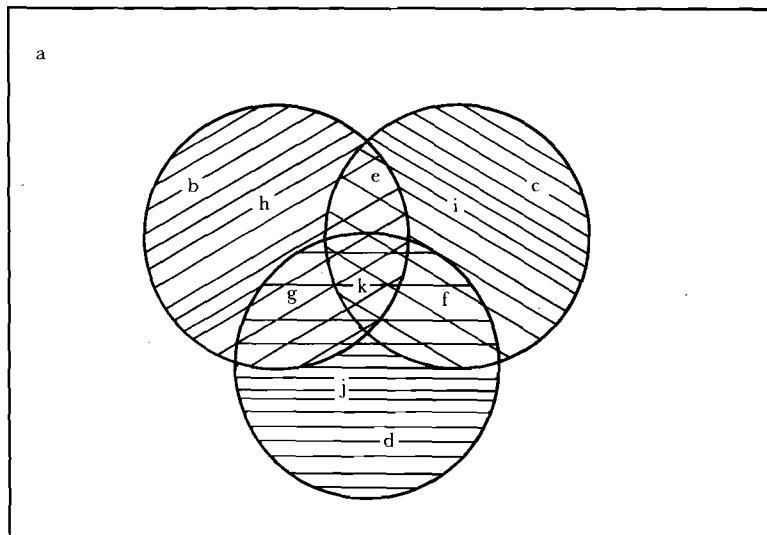
El grupo *f* es una categoría que lógicamente no debería existir, ya que si no tienen necesidades insatisfechas no deberían formar parte de la población-objetivo. Sin embargo, puede darse el caso como consecuencia de una mala definición del grupo focal, por ejemplo, cuando se usa un criterio exclusivamente espacial y, dentro del área en cuestión, existe una población de composición social heterogénea.

El grupo *g* está conformado por aquella parte de la población que tiene la necesidad insatisfecha y que recibe los bienes alimentarios que proporciona el programa, pero no forma parte de la población-objetivo, por ejemplo, por no asistir a la escuela. Es la situación típica de hermanos de los asistentes a los comedores escolares y que concurren a éstos en las horas en que prestan los servicios y reciben raciones alimentarias.

El grupo *h* es el subconjunto de quienes tienen las necesidades alimentario-nutricionales insatisfechas, pero no forman parte de la población-objetivo (por ejemplo, por no concurrir a la escuela) y que no reciben las prestaciones del programa.

El grupo *i* es la parte de la población-objetivo a la que no llegan los servicios del programa, porque se autoexcluyen del mismo, por no tener necesidades alimentarias insatisfechas.

GRÁFICA 5.3  
COBERTURA Y EXTENSIÓN DE USO



- a: Población total o universo.
- b: Población que tiene una necesidad x insatisfecha.
- c: Población-objetivo del proyecto.
- d: Población usuaria del proyecto.
- e: Población con necesidad x insatisfecha, es población-objetivo, pero no recibe los beneficios del proyecto.
- f: Población-objetivo usuaria del proyecto que no tiene necesidad x insatisfecha.
- g: Población con necesidad x insatisfecha usuaria del proyecto pero no población-objetivo.
- h: Población con necesidad x insatisfecha que no es población-objetivo y no es usuaria.
- i: Población-objetivo no usuaria del proyecto.
- j: Población usuaria, que no tiene necesidad x insatisfecha y no es población-objetivo
- k: Población con necesidad x insatisfecha, es población-objetivo y usuaria del proyecto.

El grupo *j* está constituido por la población que no ha sido definida como grupo focal ni tiene necesidades alimentarias insatisfechas pero que recibe los servicios del programa. Es el caso de alumnos asistentes a comedores escolares instalados en escuelas que atienden a una clientela de clase media, que son gratuitas o subvencionadas por el Estado, y que no se autoexcluyen de las prestaciones.

El grupo *k* es la población legítimamente usuaria del proyecto por ser el grupo objetivo, tener necesidades alimentario-nutricionales insatisfechas y utilizar los servicios que se le brindan. Debería buscarse que la población usuaria se superponga con la población-objetivo y que ésta, a su vez, abarque a los sectores con las necesidades insatisfechas que presenten un mayor grado de urgencia.

## VII. UTILIZACIÓN

El proyecto requiere alimentos para suplementar o complementar la nutrición, o camas de hospital para prestar los servicios de salud. No quiere decir que ellos realmente sean utilizados. La *utilización* es el uso efectivo que se hace de un recurso que se encuentra disponible y, en este sentido, podría definirse un *coeficiente de utilización* como la relación existente entre los recursos efectivamente utilizados y los recursos disponibles para una actividad del programa en cierta unidad de tiempo (Pabón Lasso, 1985).

Si *U* es el coeficiente de utilización,

$$U = \frac{URU}{URD} \times UT$$

donde *URU* = unidad de recurso utilizado

*URD* = unidad de recurso disponible

*UT* = unidad de tiempo

En el caso de un servicio de salud, el coeficiente de utilización de las camas hospitalarias estaría definido de la manera que sigue:

Coeficiente de  
utilización  
de camas hospitalarias =  $\frac{\text{Camas ocupadas por unidad de tiempo}}{\text{Camas disponibles por unidad de tiempo}}$



## VIII. PRODUCTIVIDAD

La *productividad* se deriva de la relación existente entre un producto y un insumo. Depende, por lo tanto, de la tecnología, la organización, el comportamiento de los actores sociales involucrados, etcétera.

Como el producto, normalmente, es consecuencia de la combinación de varios insumos, la productividad suele referirse a la contribución de cada uno de ellos en la generación del resultado. Siempre se hace referencia a la unidad de tiempo en que se aplica el insumo.

Suele diferenciarse la productividad ( $Pr$ ) del rendimiento ( $Re$ ), en función de dos conceptos ya mencionados: *la disponibilidad u oferta*, y *la utilización*.

Si el producto es un servicio, la productividad es igual al número de prestaciones realizadas ( $PR$ ) sobre la unidad (o unidades) de recursos disponibles ( $URD$ ) por unidad de tiempo ( $UT$ ) (Pabón Lasso, 1985):

$$Pr = \frac{PR}{URD} \times UT \quad (1)$$

El rendimiento es igual al número de prestaciones realizadas sobre la unidad de recurso *utilizada* ( $URU$ ) por unidad de tiempo.

$$Re = \frac{PR}{URU} \times UT \quad (2)$$

Analizando la productividad y el rendimiento pueden extraerse conclusiones sobre los requerimientos necesarios para mejorar el proyecto: incrementar los recursos físicos o aumentar la "optimalidad" del factor trabajo (mayor número de servicios personales de la misma calidad), lo que es complejo, porque depende tanto de factores objetivos (la organización y administración del proyecto) como subjetivos (grados de motivación de los actores intervinientes).

La utilización plena de la capacidad instalada potencial (optimalidad) de un consultorio médico supondría que el número de horas contratado para la consulta de los médicos fuera igual al número de horas trabajadas por éstos en la consulta. Este segundo término es habitualmente, menor al primero, por lo cual la productividad es inferior al rendimiento (Pabón Lasso, 1985)

Dado que los numeradores de las relaciones definicionales (1) y (2) son iguales y que, por definición,  $URD \geq URU$ .

Luego, 
$$\frac{PR}{URU} \geq \frac{PR}{URD}$$

o, lo que es lo mismo,  $Re \geq Pr$

El rendimiento es mayor o igual que la productividad. Dado que el cálculo de la productividad es mucho más fácil de efectuar que el del rendimiento, si la productividad es aceptable de acuerdo con los patrones vigentes, no es necesario calcular el rendimiento, que siempre será mayor o igual (Pabón Lasso, 1985).

Por otra parte, relacionando (1) y (2) se tiene lo siguiente:

$$\frac{Pr}{Re} = \frac{URU}{URD} U$$

En dicha ecuación  $U$  es el coeficiente de utilización, tal como fue definido en el punto 7 de este capítulo. De ello se desprende que:

$$Pr = U \times Re$$

Y, por tanto, el aumento de  $Pr$  se puede lograr sea a través del incremento de  $U$ , sea (alternativa o complementariamente) aumentando  $Re$ .

## IX. EFICACIA

La razón última del proyecto es producir cambios en alguna parcela de la realidad, solucionar un problema social, o prestar un servicio a un subconjunto poblacional determinado. Operacionalmente, la eficacia es el grado en que se alcanzan los objetivos y metas del proyecto en la población beneficiaria, en un periodo determinado, independientemente de los costos que ello implique.

La definición presentada tiene dos notas fundamentales: metas y tiempo. La programación se realiza sobre la base de normas estándares que han determinado la asignación de recursos para el logro de las metas.

Siguiendo a Hernández Orozco (1986) se utilizará la siguiente notación:

$L$  = unidades de meta logradas

$M$  = unidades de meta programadas

$T_r$  = tiempo real para llegar al logro obtenido  
 $T_p$  = tiempo planeado para alcanzar la meta total  
 $A$  = eficacia

$$A = \frac{\frac{L}{T_r}}{\frac{M}{T_p}} = \frac{L}{M} \cdot \frac{T_p}{T_r} = \frac{L \cdot T_p}{M \cdot T_r}$$

Los resultados que se obtengan deben interpretarse de la manera que sigue:

Si  $A > 1$ , el proyecto es más que eficaz;

Si  $A = 1$ , el proyecto es eficaz;

Si  $A < 1$ , el proyecto es ineficaz.

En cada una de las relaciones anteriores se supone que la programación está correctamente realizada. Si los estándares son inadecuados o los cálculos de tiempo erróneos, las metas resultarán arbitrarias y, por lo tanto, el cálculo del grado de eficacia en alcanzarlas tendrá la misma validez que el de los tiempos y metas a partir de los cuales se la ha determinado.

Un ejemplo permitirá aclarar lo expuesto. Se trata de un programa destinado a atacar el mal de Chagas. Éste tiene como vector a la vinchuca, insecto que prolifera sobre todo en los ranchos y construcciones precarias del área rural. Para disminuir la incidencia de esta enfermedad, la meta es desinfectar 2 000 casas rurales, agrupadas en caseríos de una zona deprimida del país. El tiempo previsto para la realización de tal actividad fue de 22 semanas y se calculó un costo total de \$12 por casa desinfectada. A las 15 semanas de iniciadas las acciones se verificó que habían sido tratadas 1500 viviendas y el costo unitario había resultado ser \$14.

Con estos datos puede construirse el cuadro 5.1. Si se aplica la fórmula definida para la eficacia, se tiene:

$$A = \frac{L \cdot T_p}{M \cdot T_r} = \frac{1\,500 \times 22}{2\,000 \times 15} = 1.10$$

Dado que  $A$  es mayor que 1, las actividades del programa están siendo más eficaces que la programación realizada. En este caso se ha elevado la eficacia en 10% por unidad de tiempo.

El resultado anterior se torna más evidente si se lo interpreta desde una óptica complementaria: la relación de desinfección programada

fue de 2 casas en 22 semanas, lo que da aproximadamente 91 casas por semana. La relación de desinfección real alcanzó a 1 500 casas en 15 semanas, a un promedio de 100 casas semanales. Tal como se afirmó, la ejecución fue 10% superior a la programación realizada.

## X. EFICIENCIA

El concepto de eficiencia puede considerarse desde dos perspectivas complementarias: si la cantidad de producto está predeterminada, se persigue minimizar el costo total o medio que se requiere para generarlo; si el gasto total está fijado de antemano, se busca optimizar la combinación de insumos para maximizar el producto.

El caso presentado permite ejemplificar lo dicho. Si el objetivo del programa es desinfectar 2 casas, el análisis de la eficiencia busca *minimizar* el costo por casa desinfectada. Alternativamente, puede suceder que para el mismo objetivo no se establezca una meta en casas sino que asigne un monto dado de recursos. Si se destinaron \$24 000 para tal propósito, se pretende *maximizar* el número de casas desinfectadas con el presupuesto disponible.

El concepto de eficiencia se utiliza predominantemente en el análisis financiero y tiene un parentesco cercano con la noción de *óptimo*. Éste se refiere a las *cantidades físicas mínimas* de recursos requeridos para generar una cierta cantidad de producto, asumiendo una tecnología constante. Cuando se introduce el costo de los insumos, se homogeniza esta dimensión y se pasa a la consideración de la eficiencia.

Los insumos requeridos por un proyecto pueden expresarse en unidades monetarias. A partir de ello, la eficiencia puede definirse como la relación existente entre los productos y los costos de los insumos. Por lo tanto, el resultado será siempre el costo de una unidad de producto final recibida por un beneficiario en cierta unidad de tiempo.

Eficiencia y productividad son conceptos semejantes, dado que relacionan recursos con resultados. Pero la productividad considera los recursos en tanto unidades físicas (lo mismo que el óptimo en el análisis económico), mientras que la eficiencia traduce los insumos a unidades monetarias.

Retomando el análisis anterior y recurriendo a la misma notación, hay que considerar dos conceptos adicionales para definir formalmente la eficiencia:

$C_r$  = costo real  
 $C_p$  = costo programado  
 $B$  = eficiencia

$$B = \frac{\frac{L}{T_r \cdot C_r}}{\frac{L}{T_p \cdot C_p}} = \frac{\frac{L}{M}}{\frac{L}{T_r \cdot C_r}} = \frac{L \cdot T_p \cdot C_p}{M \cdot T_r \cdot C_r} = A \frac{C_p}{C_r}$$

Análogamente a lo planteado para la eficacia, se tiene que:

Si  $B > 1$ , el proyecto es más que eficiente,

Si  $B = 1$ , el proyecto es eficiente,

Si  $B < 1$ , el proyecto es ineficiente,

Aplicando esta fórmula al ejemplo del acápite anterior, resulta lo siguiente:

$$B = \frac{1\,500 \times 22 \times 12}{2\,000 \times 15 \times 14} = 0.9429$$

Ello significa que las actividades del programa tienen un 94.29% de eficiencia. O, lo que es lo mismo, ellas se están ejecutando con 5.71% de ineficiencia relativa a su programación original.

Este resultado tiene las mismas restricciones que se apuntaron con relación a la eficacia.

Las relaciones algebraicas antes expuestas tienen limitaciones, como las siguientes:

i] Los resultados obtenidos aplicando las formas de cálculo presentadas tienen la misma validez que la programación que les sirve de marco, ya que ésta es el patrón de comparación que permite determinar tanto la eficacia como la eficiencia. Las conclusiones que se obtengan tendrán idénticos alcances y restricciones que el patrón utilizado.

ii] Los proyectos (o actividades) que persiguen los mismos objetivos sólo son comparables si tienen la misma programación común. En caso contrario, se estarían realizando comparaciones sin contar con un denominador común.

iii] La eficiencia y la eficacia pueden y deben ser determinadas en cada nivel del proyecto, midiendo el grado de racionalidad en la asignación de recursos en cada uno de ellos. Por lo mismo hay que deter-

CUADRO 5.1

## RELACIÓN ENTRE LO PROGRAMADO Y LO LOGRADO POR UN PROYECTO

	<i>Programado (estándares)</i>	<i>Logrado (resultados de la supervisión)</i>
Metas	2 000 casas desinfectadas	1 500 casas desinfectadas
Tiempo	22 semanas	15 semanas
Costo (en pesos)	\$ 12 por casa	\$ 14 por casa

minar las correspondientes a las actividades realizadas para alcanzar los productos y los objetivos intermedios. Un alto grado de eficacia y eficiencia en objetivos y metas intermedias es una condición necesaria pero no suficiente para la consecución de los objetivos finales. En el ejemplo utilizado podría suceder que las actividades de desinfección fueran muy eficaces y eficientes, pero aun cuando se las determinara mediante una adecuada programación, el impacto del proyecto podría ser bajo o inclusive nulo si, por ejemplo, la desinfección no se realizara regularmente.

*iv]* Las expresiones algebraicas de *A* y *B* son adecuadas para medir la eficacia y la eficiencia de *actividades* específicas de los proyectos o servicios sociales, a condición que la experiencia acumulada haya permitido una normatización válida. No constituyen, en modo alguno, una metodología para la evaluación de proyectos sociales, tema que será desarrollado más adelante.

Dadas las restricciones apuntadas, cabe preguntarse si se justifica la inclusión de las nociones de eficacia y eficiencia. Las razones básicas para hacerlo están, por un lado, en que se trata de conceptos esenciales en la evaluación, lo que exige su clarificación y definición operacional; y, por otro, en que dentro del marco previamente definido, ambas resultan herramientas útiles para establecer el grado de racionalidad en la asignación de recursos en actividades de proyectos sociales.

## XI. EFECTIVIDAD

Se dice que la efectividad constituye la relación entre los resultados y el objetivo.

$$\text{Efectividad} = \frac{\text{Resultados}}{\text{Objetivos}}$$

En forma más genérica se ha dicho que “efectividad es un término que se usa frecuentemente para expresar el logro concreto o las acciones conducentes a ese logro concreto de los fines, objetivos y metas deseadas” (López, 1985).

La efectividad tiene dos dimensiones según los fines perseguidos por el proyecto. Es la medida del impacto (que se analizará en el capítulo 7) o el grado de alcance de los objetivos (capítulo 9). La distinción de ambas dimensiones permite realizar el Análisis Costo-

Efectividad (ACE) (véanse capítulos 11, 12 y 13). El ACE tiene por finalidad determinar el grado de eficacia y eficiencia relativo de distintas alternativas de un mismo proyecto o de diferentes proyectos que persiguen los mismos objetivos.



## TIPOS DE EVALUACIÓN

No todas las evaluaciones son iguales. Pueden establecerse diferencias entre ellas según variados criterios, tales como el tiempo de su realización y los objetivos que persiguen, quiénes las realizan, la naturaleza que poseen, la escala que asumen y los decisores a los que van dirigidas.

### I. EN FUNCIÓN DEL MOMENTO EN QUE SE REALIZA Y LOS OBJETIVOS QUE PERSIGUE

En la construcción de tipologías de evaluación es posible distinguir las tradiciones de diferentes disciplinas (sociología, ciencias de la educación, etc.). Cuando las raíces se encuentran en la economía, la distinción clásica es entre evaluación *ex ante* y *ex post*. La primera se realiza previo al comienzo del proyecto, tomando en cuenta factores anticipados en el proceso decisorio. La segunda se lleva a cabo cuando el proyecto ya está en ejecución o ha concluido y las decisiones se adoptan a base de los resultados efectivamente alcanzados.

#### a] *Evaluación ex ante*

Tiene por finalidad proporcionar criterios racionales para una crucial decisión cualitativa: si el proyecto debe o no implementarse. También permite ordenar los proyectos según su eficiencia para alcanzar los objetivos perseguidos.

Tanto el análisis costo-beneficio (ACB) como el análisis costo-efectividad (ACE) son metodologías aptas para la evaluación *ex ante*. Sin embargo, el ACB es más adecuado para analizar proyectos económicos y el ACE presenta mayores potencialidades para la evaluación de proyectos sociales (véanse capítulos 10 y 11).

b) *Evaluación ex post*

Es necesario distinguir la situación de los proyectos que están en curso de aquellos que ya han concluido. Ambos tipos se evalúan buscando obtener elementos de juicio para la adopción de decisiones cualitativas (por sí o no) y "cuantitativas" (que es una cuestión de grado) (Musto, 1975).

En los proyectos en ejecución, lo cualitativo tiene que ver con la decisión de *si* continuar con el proyecto o *no* proseguir con él, sobre la base de los resultados obtenidos hasta ese momento. Si se justifica seguir con su ejecución, aparece la dimensión cuantitativa que, a su vez, presenta dos opciones: mantener la formulación original o introducir modificaciones en la programación.

En los proyectos terminados se presenta una situación análoga. Lo cualitativo tiene que ver con el uso futuro de la experiencia realizada. Existen dos alternativas: *sí*, hay que seguir implementando este tipo de proyectos, la que se adopta cuando los beneficios generados (en todas sus dimensiones) superan los costos que implicó; o *no* se deben continuar realizando experiencias semejantes, cuando se presentó la situación inversa.

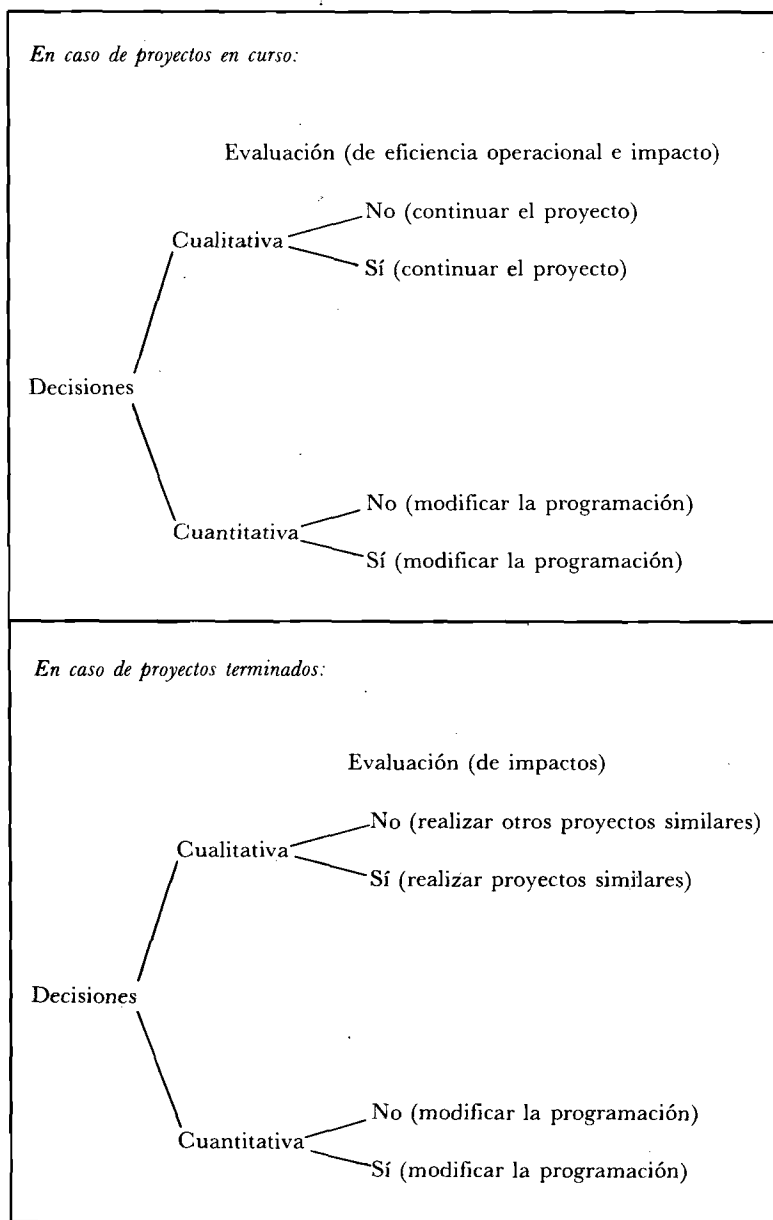
Si la respuesta es afirmativa, existen dos posibilidades cuantitativas: que los proyectos venideros utilicen la misma formulación por ser la más eficiente disponible, o que deba reprogramarse para asignar mejor los recursos a los fines que se pretende alcanzar.

La dimensión temporal permite diferenciar, en la evaluación *ex post*, las fases del *durante* la realización del proyecto (evaluación de procesos o concomitante) y del *después* (evaluación terminal). También pueden diferenciarse, según que enfaticen el análisis de la eficiencia operacional o la del impacto (gráfica 6.1).

i) *Evaluación de procesos*. Determina la medida en que los componentes de un proyecto contribuyen o son disfuncionales a los fines perseguidos. Se realiza durante la implementación y, por tanto, afecta la organización y las operaciones. Busca detectar las dificultades que se dan en la programación, administración, control, etc., para corregirlas oportunamente, disminuyendo los costos derivados de la ineficiencia. No es un balance final, sino una evaluación periódica. Se diferencia de la retroinformación que es una actividad permanente de revisión, realizada por quienes están implementando el proyecto. Su función central es medir la eficiencia con que opera el proyecto.

ii) *Evaluación de impacto*. Busca apreciar en qué medida el proyecto alcanza sus objetivos y cuáles son sus efectos secundarios (previstos

GRÁFICA 6.1

DIAGRAMA DE LAS DECISIONES EN LA EVALUACIÓN *EX POST*

y no previstos). Ambos tipos de evaluación (procesos e impacto) se distinguen, entonces, por el tipo de problemas (las preguntas que responden), las decisiones a las que afectan y los potenciales usuarios de sus resultados (Contreras, 1981).

La evaluación de procesos mira hacia adelante (a las correcciones o adecuaciones); la de impacto hacia atrás (si el proyecto funcionó o no), descubriendo las causas (Contreras, 1981). Aquélla busca afectar las decisiones cotidianas, operativas; en cambio, la última se dirige hacia afuera, más allá del proyecto, siendo utilizable para resolver sobre su eventual continuación, para diseñar otros proyectos futuros y, en fin, para tomar decisiones de política. Esto hace, también, que los usuarios de la evaluación sean diferentes: mientras en un caso serán los propios funcionarios que administran el proyecto, en el otro serán autoridades del proyecto o incluso quienes tienen capacidad de decidir orientaciones más generales.

La evaluación de procesos, llamada también evaluación continua, se realiza durante la implementación del proyecto o en su fase de operación (véase capítulo 10). La evaluación de impactos puede ser llevada a cabo durante o después de finalizado el proyecto.

## II. EN FUNCIÓN DE QUIEN REALIZA LA EVALUACIÓN

Pueden distinguirse cuatro tipos de evaluación, al tomar en cuenta el agente que la lleva a cabo. De partida, puede distinguirse según el evaluador forme parte o no del equipo ejecutor del proyecto. Otra forma es la que busca combinar ambos tipos de personas y, la última es la denominada participativa, que incorpora a los beneficiarios.

### a) *Evaluación externa*

Es la realizada por personas ajenas a la organización agente. Supuestamente, esos evaluadores tienen mayor experiencia en actividades de esta especie y, por lo mismo, se piensa que podrán comparar los resultados obtenidos en el caso concreto con otros similares que les haya tocado conocer con anterioridad, pudiendo realizar así contrastaciones sobre la eficacia y eficiencia de diferentes soluciones a los problemas enfrentados.

Sin embargo, se ha afirmado que las evaluaciones externas tienden a dar más importancia al método de evaluación que al conocimiento sustantivo del área en la que se desarrolló el proyecto. La ma-

yor ventaja del evaluador externo estaría en su conocimiento de la metodología de evaluación y su debilidad, se aduce, en el área sustantiva y en las especificidades del proyecto. Quienes hacen esta observación se preguntan si realmente existe un arsenal metodológico único, que sea aplicable a cualquier proyecto. Por otro lado, plantean dudas respecto a la objetividad de la actuación del evaluador externo, aduciendo que ella no siempre está garantizada. Argumentan que quienes contratan al evaluador pueden tener prejuicios respecto al desempeño del proyecto, e intereses en cuanto a su eventual continuación, lo que puede orientar la selección del evaluador e influir sobre su opinión.

#### *b) Evaluación interna*

Se la lleva a cabo dentro de la organización gestora del proyecto. Se aduce como aspecto positivo que, en primer lugar, elimina las fricciones propias de la evaluación externa. Quienes van a ser evaluados por un extraño se ponen a la defensiva, proporcionan información parcial y tienen reacciones que llevan a que la evaluación resulte traumática tanto para el evaluador como para los evaluados, y aporte poco al conocimiento sustantivo y al mejoramiento de los procedimientos de ejecución de proyectos. Nada de esto sucedería, argumentan, si la evaluación se llevase a cabo internamente. Habría colaboración de quienes participaron en el proyecto, por cuanto no la sentirían como un examen de su actuación personal, sino como una instancia de reflexión sobre lo realizado, de mutuo intercambio de experiencias y, en fin, de aprendizaje. Se trataría de una evaluación realizada por quienes conocen lo sustantivo de la disciplina lo que podría ser más útil que el énfasis en lo metodológico con descuido de lo sustantivo. Se ha dicho que "El propio proceso de evaluación puede ser tan importante como las conclusiones a que conduzca, ya que el hecho de participar en ese proceso permite con frecuencia comprender mejor las actividades que se evalúan y enfocar de modo más constructivo su ejecución y las necesidades de acción futura" (Organización Mundial de la Salud, 1981: 11).

En contra de esta forma de evaluación se sostiene que daría menores garantías de objetividad, ya que la organización agente sería "juez y parte". Se piensa que sus miembros tendrán ideas preconcebidas respecto al proyecto tanto por intereses (ya que han sido ellos quienes lo diseñaron o ejecutaron y, por lo mismo, no querrán mostrar un posible fracaso), como valóricamente (por cuanto se encuentran identificados con los objetivos y la forma elegida para alcanzarlos) estando, por lo mismo, menos capacitados para apreciar el proyecto en forma independiente e imparcial.

Además, la evaluación interna no elimina el choque de intereses entre los diferentes actores. Existen situaciones donde el fracaso de ciertos proyectos se ha debido a incompatibilidades y conflictos entre responsables y funcionarios. En tales casos, difícilmente la evaluación interna puede contribuir a un intercambio positivo de experiencias y lograr lo que no se obtuvo durante el desarrollo del proyecto.

Hay restricciones que son inherentes a la lógica con que se estructura y funciona la organización agente: "El miembro ideal de una organización autoevaluadora es aquel comprometido con ciertos modelos de solución de problemas; que cree en la definición de metas, su relación con diferentes mecanismos de realización, la creación de modelos (a veces cuantitativos) de relación entre insumos y productos y la búsqueda de la mejor combinación disponible. Su preocupación no es que sobreviva la organización o que se persiga un objetivo en particular o se atienda a una clientela determinada. El 'evaluador' se preocupa de que se seleccionen problemas interesantes y que se aplique el máximo de inteligencia en su solución. Aunque a menudo tiene fuertes preferencias sociales, su compromiso fundamental es la solución de problemas en la forma correcta. . ."

"La evaluación debe llevar no sólo al descubrimiento de mejores programas para cumplir los objetivos establecidos, sino también a la propia alteración de los objetivos. El análisis de la eficacia de las políticas en vigor lleva a considerar alternativas que contraponen medios y objetivos incorporados en políticas distintas. Podrán considerarse inapropiados tanto los objetivos como los medios para lograrlos. Pero los hombres que han sido socializados para aceptar ciertos objetivos pueden mostrarse renuentes a cambiarlos. La resistencia al cambio reviste entonces la forma de conservación de los objetivos sociales. Se multiplican las dificultades cuando se aprecia que los objetivos pueden estar ligados a la clientela —los pobres, los que trabajan al aire libre, los leñadores— con quienes se identifican los miembros de la organización. Los objetivos de la organización pueden haberlos atraído precisamente porque la ven como un medio de servir a personas a quienes estiman. Por lo tanto, pueden considerar que los cambios de objetivos son propuestas para "traicionar" a la clientela que desean atender. Para ellos, la evaluación se convierte en enemigo del pueblo. . ."

"La evaluación y la organización pueden ser términos contradictorios. La estructura de la organización implica estabilidad, en tanto que el proceso de evaluación sugiere cambio. La organización genera compromisos, en tanto que la evaluación inculca el escepticismo. La evaluación se refiere a la relación entre la acción y los objetivos, en tanto

que la organización relaciona sus actividades con su programa y su clientela. Nadie puede decir con certeza que puedan existir organizaciones autoevaluadoras, ni mucho menos que lleguen a ser la forma predominante de administración” (Hamilton Smith, 1981: 371-373).

A las dificultades mencionadas conviene agregar una puntualización que suele omitirse. Si el proyecto es grande, aun cuando la evaluación sea “interna” desde el punto de vista institucional, será “ajena” a quienes colaboraron en la implementación, ya que no todos pueden participar activamente en ella.

En este caso la evaluación *interna* la realizan personas que no están directamente vinculadas con la formulación o ejecución del proyecto. Suele tratarse de expertos que, dentro de instituciones complejas, cumplen ese papel. Ello supone especialización y, tal vez, predominio del conocimiento metodológico en evaluación por sobre el dominio del área sustantiva y las características específicas del proyecto. Su actuación entonces se asemeja a la evaluación externa, aunque puede asumirse que el rango de variación de los proyectos dentro de una misma organización debería ser lo suficientemente acotado como para permitir un acercamiento razonable entre la metodología de la evaluación y la teoría relativa al problema a que la institución está abocada.

#### *c] Evaluación mixta*

Es la que busca combinar los tipos de evaluación ya mencionados, haciendo que evaluadores externos realicen su trabajo en estrecho contacto y con la participación de los miembros del proyecto a evaluar. De esta manera se pretende superar las dificultades, al mismo tiempo que se preservan las ventajas de ambas.

En los tipos de evaluación analizados, existe un gran ausente que es la población-objetivo del proyecto. Para llenar este vacío se ha venido desarrollando la llamada evaluación participativa sobre bases teóricas y utilizando metodologías diferentes.

#### *d] Evaluación participativa*

El objetivo de este tipo de evaluación es minimizar la distancia que existe entre el evaluador y los beneficiarios. Se la utiliza particularmente para pequeños proyectos, que buscan asentar los cambios propugnados mediante la creación de condiciones para que se genere una respuesta endógena del grupo.

La participación tiene potencialidades importantes. Un estudio de la AID, realizado en 1975, analizó 36 proyectos de desarrollo rural integrado llevados a cabo en África y 35 realizados en América Latina, con el fin de identificar los elementos significativos para su éxito o fracaso. "Se encontró que algunas variables que habitualmente se consideran importantes para el éxito de un proyecto de desarrollo rural integrado, como el analfabetismo o alfabetismo de la población-objetivo, la distancia a un camino permanente, la calidad del medio físico para la agricultura, el número de parcelas por extensionista, la experiencia anterior de los campesinos con este tipo de proyectos, el porcentaje de aumento del ingreso por familia generado por el programa tomado aisladamente, etc., eran en realidad irrelevantes en la gran mayoría de los casos para dicho éxito. Por otra parte se comprobó que eran decisivamente importantes para el proyecto las siguientes variables: que la población-objetivo participase tanto en el diseño y generación del proyecto como durante la implementación del mismo, en una situación tal que ni los organizadores del proyecto ni la población-objetivo tuvieran toda la capacidad de decisión. . ." (Tobal, 1982).

En el proceso de un proyecto social la estrategia participativa prevé el curso de la comunidad en el diseño, programación, ejecución, operación y evaluación del mismo. De esta forma, la evaluación participativa es un componente de una estrategia diferente de proyectos lo que hace que su adecuada implementación dependa en gran medida de la población afectada por el mismo. En la evaluación (independientemente de la estrategia del proyecto) hay instancias en las que la participación comunitaria resulta imprescindible, tales como establecer prioridades en proyectos de propósitos múltiples (cuando éstos sean competitivos o indiferentes entre sí) o fijar las ponderaciones a las dimensiones operacionales que permiten alcanzar objetivos específicos cualitativos (véase capítulo 9).

### III. EN FUNCIÓN DE LA ESCALA DE LOS PROYECTOS

Tomando en consideración el número de personas afectadas y, por consiguiente, la magnitud de los recursos que se necesitan, es posible distinguir entre la *evaluación de proyectos grandes*, y la *de proyectos pequeños*. Existen algunas diferencias fundamentales entre ambos tipos.



i) *Estrategia de la evaluación.* En los proyectos grandes, se recurre a una estrategia analítica y objetiva. La evaluación se descompone en las dimensiones del proyecto. Es posible realizar evaluaciones parciales de las distintas etapas para medir el logro alcanzado en objetivos intermedios (cortes transversales); también puede apreciarse el avance en la búsqueda de objetivos específicos (cortes longitudinales y transversales), así como la articulación del eslabonamiento de los procesos de diagnóstico, la programación y la implementación, y el grado de eficiencia de la organización agente (adecuación administrativa a los objetivos del proyecto y flujos de y hacia el proyecto).

En cambio, con los proyectos pequeños se sigue una estrategia básicamente cualitativa. El énfasis se pone en la comprensión del conjunto y de los casos individuales que lo integran. La consideración de los casos adquiere sentido dentro del contexto en el que se enmarcan. Si bien es posible hacer cortes transversales, el análisis dimensional no es aplicable.

ii) *Lógica de la evaluación.* En los proyectos grandes, ella es predominantemente deductiva. Los objetivos derivan en un modelo causal que se expresa en hipótesis articuladas entre sí. Su verificación exige construir variables, indicadores e índices que permitan determinar el grado en que el proyecto ha modificado la realidad en relación con sus objetivos.

En los proyectos pequeños, la lógica de la evaluación es inductiva. A partir de la observación de la calidad del evaluador juzga el proyecto como un todo (sin desagregarlo en dimensiones o componentes). Los objetivos suponen hipótesis de carácter general, que no admiten la rigurosa especificación propia de los proyectos grandes. Por el contrario, en esta evaluación se trata de encontrar convergencias en los valores, actitudes y comportamientos del grupo focal y construir, a partir de ello, hipótesis que los incluyan. Como resultado de este proceso evaluativo no es raro descubrir que los objetivos reales del proyecto (aquellos verificados por el evaluador) difieren sustancialmente de los que guiaron su formulación.

iii) *Diseño de la evaluación.* En el caso de los grandes proyectos se retoman los diseños propios de las ciencias naturales: experimental clásico y su familia. Ellos suponen una captación particular de la realidad, dimensionalizada (grupo experimental, grupo de control), para determinar el grado de éxito o fracaso.

En los proyectos pequeños se parte de la realidad global buscando entender el proyecto a través de las articulaciones que los individuos generan en el tejido social del grupo o comunidad.

iv) *Técnicas de análisis.* En los proyectos grandes, las técnicas de análisis usuales son cuantitativas, complementadas a veces por otras de tipo cualitativo. En los proyectos pequeños se recurre más a lo cualitativo, utilizando técnicas propias de la antropología cultural y de la etnografía, como la observación participante, las entrevistas en profundidad, las historias de vida, etcétera.

v) *Resultados de la evaluación.* En los proyectos grandes son generales. Dado su tamaño, cabe diferenciar etapas, dimensiones, procesos o eslabones diferentes y hacer afirmaciones respecto a sus características particulares. Asimismo, se ve a los individuos que participan o son afectados por el proyecto como clases de actores y no individualmente.

En los proyectos pequeños, en cambio, se hace una consideración específica de quienes participan en él, analizando asimismo los casos desviados. Se trata, en fin, de una perspectiva individual.

vi) *Evaluadores.* En los proyectos grandes la evaluación es centralizada. Dados los factores analizados, particularmente el diseño y las técnicas de análisis, el evaluador forma parte de un equipo que no puede estar en permanente contacto con todas las personas involucradas (poblaciones meta, administradores, implementadores), en cada uno de los lugares donde el proyecto se lleva a cabo. Para superar esta limitación, se exige utilizar métodos que permitan optimizar el acceso a la información generada como resultado de la evaluación. Pero el evaluador no puede eludir el contacto directo con la práctica de la implementación del programa. Éste es una fuente fecunda para la generación de hipótesis. Sin embargo, la interacción permanente no es ni puede ser una exigencia de la evaluación.

En los proyectos pequeños, la localización del evaluador está en el proyecto mismo. En este caso, el propósito es la comprensión global, por lo que la lógica, el diseño y las técnicas que allí se derivan exigen una interacción permanente o muy prolongada del evaluador con el grupo objetivo.

#### IV. EN FUNCIÓN DE LOS DESTINARIOS DE LA EVALUACIÓN

Al precisar los alcances y contenidos de la evaluación, tratando de responder a la pregunta, ¿qué es evaluar? necesariamente se llega a la cuestión de, ¿para qué se evalúa? Se evalúa para escoger racionalmente entre proyectos alternativos o entre diferentes opciones para ejecutar

el mismo proyecto y de esa manera incrementar su eficacia y eficiencia. Pero el diseño, contenido, metodología y tipos de análisis van a depender de quiénes sean los destinatarios de los resultados de la evaluación.

Tanto la selección de alternativas para la acción, como las modificaciones a la implementación suponen un proceso de toma de decisiones dentro de la organización agente y en el contexto mayor de la que ésta forma parte. Por lo tanto, también hay que analizar *para quién se evalúa*, o cuál es el escalón dentro de la estructura de poder para el que se realiza la evaluación. Aun cuando en una misma evaluación se consideren todos los niveles, la utilización de los resultados sólo puede ser selectiva. Restringiéndose a la organización agente, pueden diferenciarse tres tipos de destinatarios (Espinoza, 1983: 24):

i) Los *directivos superiores* que definen las políticas y establecen las prioridades entre los proyectos según los objetivos de la institución. Adoptan decisiones determinando qué proyectos se llevarán a cabo y asignándoles recursos.

ii) Los *administradores*, cuya función es distribuir los recursos para la consecución de los objetivos establecidos. Deben generar modelos de asignación que optimicen la relación insumo-producto.

iii) Los *técnicos* que ejecutan los proyectos y deben centrarse en aspectos operativos, traduciendo los modelos a la práctica.

## MODELOS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Tal como se dijo en el capítulo anterior, la evaluación de procesos se realiza *durante* la fase de ejecución del proyecto, mientras que la de impactos puede realizarse antes de iniciarse el proyecto (conformando una dimensión del análisis costo-efectividad o del análisis costo-beneficio; véanse capítulos 10, 11, 12 y 13), durante su implementación (siendo la base para la reprogramación), o a la *finalización* del mismo, constituyendo la fuente de criterios para futuros proyectos semejantes.

El análisis *ex ante*, en realidad, pretende anticipar los impactos que esperan obtenerse con el proyecto y para ello toma en cuenta experiencias pasadas (fundamentalmente evaluaciones de proyectos de similar naturaleza y escala), juicios de expertos o ambos.

La evaluación *ex post* se basa en la información derivada de la implementación del proyecto. Aquí existen dos momentos posibles de analizar el impacto: mientras el proyecto está en curso o después que ha concluido.

Podría pensarse que la evaluación de procesos sería sólo un subconjunto de la de impactos. Sin embargo, existen diferencias entre ambas que es preciso resaltar. La evaluación de procesos se preocupa por mejorar la eficiencia operativa más que por determinar los impactos del proyecto. Para ello, elabora un diagnóstico sobre el estado del proyecto, buscando detectar factores que limitan la posibilidad de alcanzar sus objetivos; plantea soluciones tendientes a superar esas restricciones, y las valida en un subconjunto del proyecto.

La determinación de impacto, en cambio, exige aplicar modelos experimentales o cuasiexperimentales, considerando dos momentos (antes y después) y requiere, asimismo, controlar los efectos no atribuibles al proyecto. Su propósito es establecer los "efectos netos" o impactos del proyecto.

Un ejemplo permite aclarar lo dicho. La evaluación de procesos de un proyecto nutricional permite aumentar la eficiencia, mediante una selección más adecuada de los beneficiarios y mejorando los sistemas de adquisición, distribución y oferta de alimentos. Pero nada

dice sobre si estas correcciones disminuyen la desnutrición de la población-objetivo. Alternativamente, la evaluación de impactos establece en qué medida el proyecto logrará mejorar la situación nutricional de aquellos para los que fue diseñado; la magnitud que tuvieron los cambios, si los hubo, y qué segmentos de la población-objetivo afectaron y en qué medida. A partir de esas respuestas sugiere la reprogramación de actividades y cómo manejar mejor situaciones análogas. Dadas las diferencias en los objetivos de ambas evaluaciones, es conveniente ligarlas y evitar así el riesgo de tener proyectos eficientes pero ineficaces.

Estas evaluaciones pueden plantearse aceptando que hay una tecnología de transformación social que es la óptima, esto es, como el único y mejor modo de producir los cambios deseados, o bien suponiendo que existen varias. Éstas van a constituir las distintas alternativas o "sistemas" teóricos o empíricos a comparar.

## I. CAUSALIDAD Y MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL

La metodología de la evaluación supone que existen relaciones causales. Si bien un análisis profundo del concepto de causalidad y de los métodos experimentales resulta ajeno a los propósitos de este trabajo, es necesario hacer algunos planteamientos de carácter general.

Según Aristóteles, para producir un efecto se requieren causas de cuatro tipos (dos del ser y dos del devenir): la *causa material*, que brinda el receptáculo pasivo sobre el que actúan las otras; la *causa formal*, que provee la esencia de la cosa en cuestión; la *causa eficiente*, que es la compulsión externa a la que deben obedecer los cuerpos; y la *causa final*, que es la meta a la cual todo tiende o sirve. De la teoría aristotélica, la ciencia moderna ha recogido únicamente la causa eficiente, definida por Galileo "como la condición necesaria y suficiente para la aparición de algo" (Bunge, 1961).

Como se ha dicho "la búsqueda de las causas puede considerarse como la búsqueda de un orden invariable entre diversos tipos de elementos o factores. La naturaleza específica de este orden variará según la índole del objeto de estudio y el propósito de la investigación" (Cohen y Nagel, 1971: 69).

Los métodos experimentales, a través de la prueba, establecen esta invariabilidad entre los efectos y sus presuntas causas. Así, "el problema debe formularse en términos de la situación que origina la in-

vestigación, y analizar esta última determinando cierto número de factores, presentes o ausentes, que se consideran relevantes para la solución de aquél. Ahora bien, el orden buscado es expresable en la forma siguiente: *C* está invariablemente vinculado con *E*, lo cual significa que un factor no puede ser considerado como causa si está presente cuando el efecto está ausente, o si está ausente cuando el efecto está presente, o si varía de alguna manera cuando el efecto no varía en consecuencia. La función del experimento es determinar si cada uno de los factores considerados como causas posibles está invariablemente relacionado con el efecto”.

“Si *C* y *E* son dos factores o procesos, hay cuatro conjunciones posibles: *CE*,  $\overline{C}E$ , *C* $\overline{E}$  y  $\overline{C}\overline{E}$ , donde  $\overline{C}$  y  $\overline{E}$  denotan la ausencia de los factores. Para mostrar que *C* está invariablemente conectado con *E*, hay que tratar de demostrar que las alternativas segunda y tercera no se dan en la realidad” (Cohen y Nagel, 1971: 71 y 72).

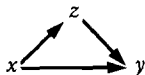
“Una ley causal es una proposición o un enunciado de una teoría que dice que dado cierto contexto (cuanto mejor se describa el contexto más completa resulta la ley) un cambio en el valor de una variable va asociado con un cambio en el valor de otra variable y puede producir este cambio sin que estén presentes cambios en otras variables del contexto” (Stinchcombe, 1969: 42).

Si *x* es la causa, *y* el efecto, *y* ( $\rightarrow$ ) representa una relación de determinación, una ley causal puede expresarse como

$$x \rightarrow y$$

De ello se concluye que:

- i) En el contexto definido, los cambios de *x* producen cambios en *y* (pero pueden existir contextos en que esta covariación no aparezca).
- ii) La relación entre *x* e *y* es asimétrica y no reversible.
- iii) Siendo *x* una variable singular, la ley no excluye otras posibles fuentes de variación de *y* (*v*, *w*, *z*), ni formas alternativas de determinación, tal como  $x \rightarrow z \rightarrow y$ . En este último caso, *x* es causa de *z* que, a su vez, produce *y*.
- iv) La ley establece una conexión invariable entre *x* e *y*. Por lo tanto, elimina la posibilidad de relaciones espurias, de la forma:



Si se ignora la existencia de *z*, puede llegar a afirmarse que *x* causa *y* cuando, en realidad, *x* no causa *y*, sino a través de *z*.

v) La definición de la causalidad es indiferente a la escala de las variables consideradas (nominal, ordinal, interval o de razón).

Los métodos experimentales, cuasiexperimentales y no experimentales permiten probar estas relaciones causales en las unidades de análisis. Los datos obtenidos pueden presentarse en dos series. La gráfica 7.1 permite comparar las variaciones experimentadas por  $y$  como consecuencia de cambios de  $x$ , en dos tiempos distintos ( $t_1, t_2$ ), pudiendo darse dos situaciones diferentes:

i) Que la relación "si  $x$  entonces  $y$ " se dé en la mayor parte de los casos aunque, en algunos, aparezca  $x$  pero no  $y$  ( $y = 0$ ). De ser así,  $x$  es una causa necesaria pero no suficiente de  $y$ .

$x_i$		$y_i$
$x_i + 1$		0
$x_i + 2$		0

ii) En la mayoría de las relaciones, las  $x$  son seguidas de  $y$ , pero hay casos en que  $x$  no aparece ( $x = 0$ ) y sí se da  $y$ , concluyéndose que  $x$  es causa suficiente pero no necesaria de  $y$ .

$x_i$		$y_i$
0		$y_{i+1}$
0		$y_{i+2}$

Si siempre que se da  $x$  se da  $y$ , y si  $y$  no se produce sin que previamente aparezca  $x$ , entonces  $x$  es causa necesaria y suficiente de  $y$  (Zetterberg, 1970: 110-114).

Por medio del canon de la prueba es posible verificar hipótesis que postulan relaciones causales donde se afirma que una determinada característica u ocurrencia de  $x$  es factor que explica una característica u ocurrencia de  $y$ .

Lo dicho puede expresarse de otra manera.

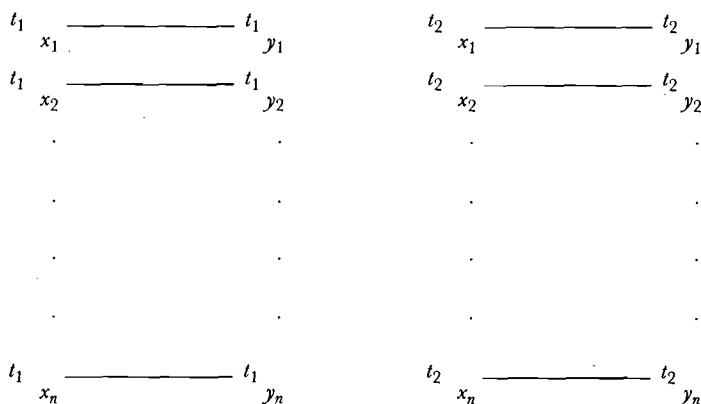
\* Si  $x$  es *condición necesaria* de  $y$ , y nunca se dará a menos que ocurra  $x$ .

\* Si  $x$  es una *condición suficiente* de  $y$ , siempre que se dé  $x$  también se dará  $y$ .

\* Si  $x$  es una *condición necesaria y suficiente* de  $y$ , y nunca se dará a menos que ocurra  $x$ , y siempre que se dé  $x$  se dará  $y$ .

Una teoría se expresa mediante relaciones causales cualitativas propias de la lógica del descubrimiento. La lógica de la prueba muestra cómo la teoría, traducida en un proyecto, transforma la realidad, y requiere utilizar el principio de las *variaciones concomitantes* (gráfica 7.2).

GRÁFICA 7.1  
RELACIONES CAUSALES Y SERIES TEMPORALES



En la medida que  $x$  varía,  $y$  varía. La notación más frecuente de esa relación es

$$y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

## II. PROBLEMAS DE LA MEDICIÓN: VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

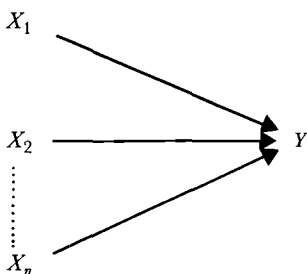
Para tener legitimidad, la evaluación debe cumplir ciertos requisitos metodológicos, en especial relativos a la validez y la confiabilidad de sus mediciones.

### a) Validez

Hay validez cuando se ha medido lo que se pretende medir, por lo cual los datos recopilados pueden utilizarse para el propósito con que fueron recogidos. La validez también puede definirse como el grado en que las diferencias obtenidas en el objeto de estudio reflejan verdaderas diferencias en el atributo medido, sea en el mismo momento, sea en dos tiempos distintos.



GRÁFICA 7.2  
VARIACIONES CONCOMITANTES



Dado que se desconoce el valor de la variable en la unidad de análisis, la validez del instrumento de medición se determina por el grado de congruencia entre los resultados de su aplicación y evidencias significativas disponibles.

Hay que distinguir la validez interna de la externa.

i) La *validez interna* se relaciona con el mínimo de casos que se necesitan para interpretar un experimento. Responde a la pregunta de si efectivamente los tratamientos experimentales establecieron diferencias que se reflejen en esta instancia del diseño.

ii) La *validez externa* tiene que ver con la generalización del resultado obtenido. En este caso la cuestión planteada es a qué contexto, población y variables puede generalizarse el efecto verificado.

#### b) Confiabilidad

La confiabilidad es la estabilidad y la exactitud de la medición. Una medición es confiable si un instrumento aplicado repetidamente sobre el mismo objeto de análisis entrega los mismos o similares resultados (Kerlinger, 1964). Por otro lado, la exactitud en la medición implica una relativa ausencia de errores en un instrumento determinado.

Galtung observa que "si repetidas observaciones de un fenómeno constante (realizadas) por el mismo observador producen datos constantes, se dice que la observación es *intrasubjetiva* o confiable. Si repetidas observaciones de un fenómeno constante (realizadas) por obser-

vadores diferentes producen datos constantes, se dice que la observación es *intersubjetiva* (Galtung, 1966: 22).

Si se separan las dimensiones “tiempo”, “observador”, “indicador” y “lectura” aplicando análisis de la *varianza*, pueden obtenerse interesantes conclusiones. La *varianza* entre indicadores revela la *congruencia*, esto es, la medida en que varios indicadores miden la misma cosa; la *varianza* entre las lecturas indica la *precisión* (intrasubjetividad); la *varianza* entre distintos tiempos indica la *constancia*. Queda aún el margen que representa el *error residual* generado por los efectos de interacción (Zetterberg, 1970).

Los errores de medición pueden ser *aleatorios* o *sesgados*. Si la distribución del error es aleatoria, ellos tenderán a compensarse en una serie de mediciones suficientemente grande. Si existe un sesgo sistemático en los resultados obtenidos, el instrumento utilizado no es confiable.

### c] *La interdependencia entre confiabilidad y validez*

Existe una estrecha vinculación entre confiabilidad y validez. No puede haber validez sin confiabilidad. “Sin embargo, lo contrario es posible, puede existir confiabilidad sin validez. En tanto la confiabilidad es una condición necesaria para la validez, los factores aleatorios que disminuyen la confiabilidad, también pueden percibirse como causas de disminuciones de la validez. Sin embargo, factores que generan poca validez pueden no afectar en absoluto la confiabilidad de una medida. Dado que no se puede asegurar una elevada validez por medio de medidas que tienen baja confiabilidad, la presencia de alta validez puede a menudo ser tomada como un indicador de un grado satisfactorio de (confiabilidad. Si puede mostrarse que una medida es válida, podemos asumir razonablemente que es confiable” (Suchman, 1967).

## III. MODELO EXPERIMENTAL CLÁSICO

Se analizará aquí la estructura de este modelo experimental, para luego considerar la aleatorización, elemento fundamental del mismo, revisar su lógica y las dificultades que existen para aplicarlo.

### a) *La estructura del modelo*

Se ha discutido mucho si es posible realizar experimentos en el ámbito social. Aquí se acepta tal posibilidad, que resulta de particular importancia para la evaluación de proyectos sociales.

El método experimental clásico implica la conformación de dos poblaciones: el *grupo con proyecto* (grupo experimental), que recibe el estímulo (en este caso, las acciones del proyecto en cuestión), mientras que la otra que no es sometida a ese tratamiento, es denominada *grupo sin proyecto* (actuando como *grupo de control o grupo testigo*).

Se trata, en fin, de “dos situaciones contrastantes controladas. . . el control implica establecer un contraste digno de confianza entre dos situaciones de modo que sólo el factor que se examina permanezca independiente y (sólo a él) se le permita variar” (Greenwood, 1951: 112). “El control adecuado es el factor esencial del método experimental. La ley de la variable única debe cumplirse. . . La regla mágica estriba en *variar únicamente una circunstancia cada vez*, y mantener las demás estrictamente fijas” (Whitney, 1958: 187).

No es fácil aplicar este modelo debido a la dificultad de obtener dos poblaciones idénticas, por lo menos en los factores considerados “pertinentes”, vale decir, los “que contribuyen al efecto que se estudia” (Greenwood, 1951: 113). Estos factores se conocen por la experiencia anterior del investigador o de la comunidad profesional respectiva, que permiten establecer hipótesis.

### b) *Aleatorización y modelos*

Para el control del experimento y para evitar sesgos en la selección de los miembros de cada grupo resulta fundamental la aleatorización. La asignación al azar, basada en la casualidad, hace que “cada efecto particular . . . tenga una probabilidad igual e independiente de ocurrir”, con lo cual “los resultados serán simétricos en el sentido que por cada efecto negativo posible habrá un efecto positivo correspondiente (Fisher cit. en Greenwood, 1951: 136). Así, los factores incontrolables, respecto a los cuales *no se sabe* qué efectos ejercen sobre el resultado buscado, se distribuirán al azar.

Si la teoría e información disponibles permiten conocer algunos parámetros del universo, puede reducirse el grado de aleatoriedad expandiendo, al mismo tiempo, la potencia de la *muestra* sobre la que se realizará la evaluación. Sería el caso de una selección de los con

y sin proyecto mediante una muestra estratificada al azar. Por ejemplo, podría utilizarse como criterio de estratificación el nivel económico-social de la población-objetivo si éste fuese un factor relevante del proyecto.

El tamaño de la muestra se calcula estimando la probable tasa de variación de las principales variables y fijando el grado de probabilidad con que se desea que los resultados del estudio reflejen la realidad. Se trata de evitar que tales resultados sean efecto del azar en el muestreo (error muestral o error de muestreo). Cuanto más pequeño sea el error, más precisión habrá en la estimación. Sin embargo, la reducción del margen de error exige el aumento del tamaño de la muestra y, por ello, de los costos de obtención de la misma.

Pero el error de muestreo es sólo *una* de las fuentes de error. Los hay también no muestrales, que son difíciles de cuantificar, entre ellos los que derivan de una confección inadecuada de los instrumentos de recolección de información, de la mala codificación, de una deficiente graboverificación, etc. Si se aumenta el tamaño de la muestra se incrementa la probabilidad de incurrir en errores no muestrales. Se da, entonces, la contraposición entre disminuir el error muestral, aumentando el tamaño, y minimizar el error no muestral, disminuyéndolo. Esto exige encontrar un punto de equilibrio considerando, entre otros elementos, los recursos disponibles.

Además, la muestra debe tener un tamaño suficiente para permitir el análisis de los datos con un nivel de desagregación que permita comprobar los efectos e impactos del proyecto.

### *c) La lógica del modelo experimental*

Conformados los grupos con y sin proyecto hay que comparar la situación en que se encontraban "antes" con la que tenían "después". A partir de ello se verifican los cambios generados por el proyecto. El "antes" no necesariamente es un momento previo al inicio del proyecto. Se realiza en cualquier momento de la implementación. Asimismo, el "después" es otro corte transversal, no necesariamente posterior a la finalización del proyecto, que se elige según la naturaleza de los cambios que el proyecto pretende alcanzar y el grado de sensibilidad de los indicadores utilizados.

El cuadro 7.1 permite apreciar la lógica del modelo experimental y el tipo de cálculo que se efectúa al evaluar el proyecto.

El impacto ( $Z$ ) del programa puede expresarse así:

$$Z = (X' - X) - (Y' - Y)$$

donde  $Z > 0$  es lo esperado si el programa tiene éxito.

La magnitud en que difieran los cambios producidos en el grupo con proyecto ( $X' - X$ ) respecto a los acaecidos en los grupos sin proyecto ( $Y' - Y$ ) será una medida del resultado del proyecto.

Las diferencias se expresan en valores absolutos para facilitar la interpretación. Ella no puede realizarse mecánicamente; hay que tomar en cuenta el objeto del proyecto.

En definitiva, entonces: ( $|x' - x|$ ) subsume cambios endógenos y exógenos, mientras que ( $|y' - y|$ ) subsume sólo cambios exógenos, por lo cual, ( $|x' - x|$ ) - ( $|y' - y|$ ) elimina la incidencia de los cambios exógenos quedando sólo la diferencia imputable al proyecto.

En la gráfica 7.3:

$$D_1 = (|x' - x|)$$

representa los cambios producidos en el grupo con proyecto como consecuencia del mismo (variables endógenas) y de las modificaciones del contexto (variables exógenas).

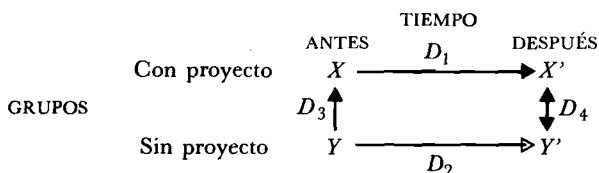
$$D_2 = (|y' - y|)$$

representa los cambios producidos en el grupo sin proyecto, como resultado de la incidencia de variables del contexto.

CUADRO 7.1  
MODELO EXPERIMENTAL

		TIEMPO	
		ANTES	DESPUÉS
GRUPOS			
CON PROYECTO	X	X'	
SIN PROYECTO		Y	Y'

GRÁFICA 7.3  
RELACIONES LÓGICAS EN EL MODELO EXPERIMENTAL



$$D_3 = ( | x - y | )$$

son las diferencias iniciales entre el grupo con proyecto y el sin proyecto que deben ser minimizadas e, incluso, deberían no existir. En esta situación ideal los grupos difieren solamente porque el proyecto se implementa en una de las poblaciones. Si existieran diferencias iniciales considerables entre los grupos con y sin proyecto, este último no podría ser considerado un grupo de comparación.

$$D_4 = ( | x' - y' | )$$

es la distancia final entre los grupos con y sin proyecto.

En el caso teórico que  $D_3$  sea igual a 0, esto es, que no hubieran diferencias iniciales entre los grupos ( $x = y$ ), el impacto puede expresarse como  $z = D_4$ ; o sea, que  $z$  sería igual a las diferencias finales entre ambos grupos ( $| x' - y' |$ ), dado que si  $( | x - y | ) = 0$ , luego

$$( | x' - x | ) - ( | y' - y | ) = ( | x' - y' | )$$

Al evaluar un proyecto educativo el “antes (o “línea basal”) de las variables “ausentismo”, “repetencia” o “deserción escolar” serían la proporción en que dichas características se encuentran en los grupos con y sin proyecto. Se requiere la misma información para ambos grupos luego del momento en que el proyecto debería haber producido sus resultados (“después”).

Si el objetivo es reducir la repetencia, la información indica que su tasa promedio (línea basal) en las escuelas incluidas en el proyecto, es de 20%, mientras que en el grupo sin proyecto alcanza a 19%. Después de un año las tasas son 10% para el grupo con proyecto y 15% para el de comparación.

Aplicando lo anteriormente expuesto se tiene:

$$\begin{array}{ll} X = 20\% & X' = 10\% \\ Y = 19\% & Y' = 15\% \end{array}$$

$$Z = ( | X' - X | ) - ( | Y' - Y | ) \\ Z = ( | 10 - 20 | ) - ( | 15 - 19 | ) = 10 - 4 = 6\%$$

El cambio imputable al proyecto (su impacto) es una disminución de 6% en la tasa de repitencia. Nada dice sobre si ello es adecuado y en qué medida lo es. La interpretación exige integrar este resultado a un modelo más complejo (capítulos 11, 12 y 13).

Los cambios producidos en el grupo con proyecto pueden ser mayores, iguales o menores que los verificados en el grupo sin proyecto. Si han sido mayores, la diferencia observada es la medida del éxito del proyecto. Si fueran iguales, habría que concluir que el proyecto no ha tenido impacto alguno. En caso que hayan sido menores, habría que concluir que la población objetivo en lugar de ser beneficiada se perjudicó con el proyecto (los supuestos "beneficiarios" resultarían, en tal caso, "perjudicatarios").

#### *d) Las dificultades de aplicar el modelo experimental clásico*

Sin duda, el modelo experimental clásico constituye la forma más vigorosa de identificar los cambios producidos por una intervención en la realidad. Empero, plantea condiciones extremadamente exigentes.

La principal razón que dificulta su aplicación está en que requiere la selección aleatoria de los integrantes de cada uno de los grupos. Esta exigencia ineludible implica que el tamaño de las muestras debe ser sustancialmente mayor (y, por lo mismo, más caro) que en otras alternativas.

La aplicación de este modelo plantea incluso consideraciones de carácter ético, que son un obstáculo para la experimentación social. Greenwood ha hablado del "efecto conejillo de Indias", vale decir, de la aversión que tienen las personas a ser utilizadas en experimentos, y de la oposición de la sociedad a cualquier interferencia activa en las vidas individuales, por cuanto ello afectaría los derechos humanos, la libertad y la moral. "Los experimentos sociales se relacionan con el bienestar y la felicidad de los seres humanos y existe un temor natural a permitir o hacer algo que pueda afectar grave y perjudicial-

mente a las vidas humanas” (Greenwood, 1951: 146). Ello obliga a que, en la mayoría de los casos, “los experimentos sociológicos tengan que limitarse en gran parte a situaciones tan inofensivas y tan sencillas que no ofendan los prejuicios, los sentimientos y los derechos de la mayoría de la gente” (*ibidem*, 148).

Un problema insuperable surgiría si en el proceso de selección, hubiera que excluir de los beneficios del proyecto a quienes conformarán el grupo de comparación. No sería fácil ni ético que los decisores nieguen los hipotéticos beneficios del proyecto a una parte de la población, aduciendo las eventuales ventajas que derivarán de la posterior evaluación.

El problema anterior, sin embargo, es más teórico que práctico en América Latina. Las tradicionales restricciones de recursos existentes para satisfacer las necesidades básicas de la población carenciada, agravadas en la poscrisis, hacen que los programas y proyectos sociales lleguen a toda la población que legítimamente debería tener acceso a ellos sólo en casos excepcionales. Por ello, la ausencia de grupos sin proyecto no constituye una verdadera restricción para la evaluación de impactos.

Asimismo, en proyectos médicos o farmacológicos que implican someter al grupo experimental a los riesgos inherentes de una nueva droga, normas éticas que regulan las respectivas profesiones determinarán bajo qué condiciones es legítimo y permisible realizar tales pruebas.

#### IV. MODELOS CUASIEXPERIMENTALES

En los diseños cuasiexperimentales los miembros de los grupos con y sin proyecto no se seleccionan aleatoriamente. De los varios tipos de estos modelos, se desarrollarán aquí las series temporales y los grupos de control no equivalentes o de comparación.

##### a) *Series temporales*

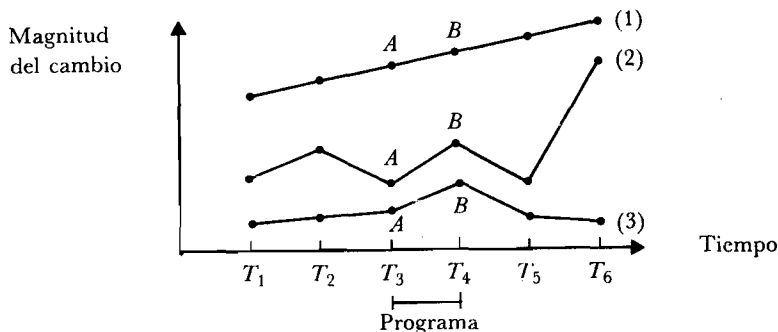
Las series temporales se construyen sobre la base de mediciones periódicas efectuadas “antes”, “durante” y “después” de la realización del proyecto. Según las formas que adopten las curvas es posible determinar el impacto del programa y su magnitud.



La gráfica 7.4 ilustra lo dicho por Weiss (1978: 88). En el caso 1 la función es monótonamente creciente y el proyecto no la ha modificado en absoluto. La curva 2 indica que hubo cambio durante el proyecto, pero lo mismo ocurre antes y después del mismo. El único caso, entonces, en que los cambios podrían atribuirse al proyecto se da en la función 3. En esta última curva podría suceder que la función se volviera paralela al eje de las abscisas a partir de  $t_4$ , lo que podría interpretarse como que el proyecto ha generado cambios permanentes cuya magnitud se mide en las ordenadas.

En términos estrictos, con este modelo no es posible aislar los efectos legítimamente atribuibles al proyecto. Es el clásico problema de establecer la causalidad sin disponer de instrumentos que aislen la incidencia de variables espurias. Si  $A$  es el programa y  $B$  la magnitud del impacto del mismo, en el caso 3 hay que asumir que  $A$  es la causa de  $B$  porque ni antes ni después del proyecto se produjeron cambios. Empero, esta alteración puede haber sido producida por una variable exógena al diseño, siendo incluso posible que el programa no haya producido impacto alguno.

GRÁFICA 7.4  
SERIES TEMPORALES



Por ejemplo, no sería posible separar los efectos atribuibles a un programa nutricional ejecutado concomitantemente con una política que aumente el ingreso real de la población-objetivo, por cuanto ambos incrementarían el consumo de bienes alimentarios. En este caso la gráfica representa el impacto de la política global y no el del programa específico (nutricional).

Todas las restricciones apuntadas se derivan de que las curvas representen datos agregados que incluyan al conjunto de la población. Si es posible separar las funciones de los grupos con y sin proyecto, se debería restar del primero la medida del segundo (en las ordenadas); de esta manera se estaría procediendo con una lógica equivalente a la del modelo experimental clásico.

*b) Grupos de control no equivalentes o de comparación*

Este diseño forma grupos sin proyecto suponiendo que sus miembros tienen características semejantes a las de quienes integran el grupo al cual se aplica el proyecto. En general, se trata de personas que no se enteraron de la existencia del proyecto, o que vivían en otros lugares por lo cual eran ineliminables como población-objetivo.

La lógica de este modelo es idéntica a la del experimental clásico: se efectúan mediciones "antes" y "después" de introducido el estímulo (proyecto). La diferencia estriba en que se remplazan los grupos sin proyecto (seleccionados aleatoriamente) por grupos de comparación (en los que la selección de sus miembros no es realizada totalmente al azar). Esto último no implica que no se tomen muestras probabilísticas para obtener los grupos de comparación. Ellas se seleccionan a base de hipótesis sobre las variables relevantes que se cree inciden en los resultados del proyecto. Para conformar el grupo de comparación se suponen conocidas todas las variables relevantes. Si fuera realmente así, tal diseño no tendría limitaciones. El problema estriba en que su aplicación persigue justamente averiguar lo que constituye el supuesto.

Sin embargo, es aplicable en muchos casos, por ejemplo, cuando se evalúan proyectos destinados a atacar la pobreza, en los que el criterio de selección más importante es el nivel económico-social, o cualquiera de las dimensiones que normalmente lo constituyen, o bien la localización rural o urbana de la población-objetivo.

## V. MODELOS NO EXPERIMENTALES

En aquellos casos en que la población-objetivo no puede ser comparada con un grupo testigo hay que descubrir alternativas para descartar los efectos exteriores no atribuibles al proyecto.

a) Modelos "antes"- "después"

Estos diseños se caracterizan fundamentalmente por trabajar con un solo grupo, la población-objetivo del proyecto. No hay entonces posibilidad de comparar con quienes no están expuestos a él. Ello impide controlar la incidencia de variables exógenas. Así, el modelo queda reducido a efectuar la medición "antes" que el proyecto haya producido su impacto, y comparar los valores obtenidos con los resultados de otras mediciones realizadas "después" de las etapas intermedias o una vez finalizada su ejecución (gráfica 7.5).

Tal como se mencionó anteriormente  $D_1 = ( | x' - x | )$  mide la diferencia producida en aquellas variables en que el proyecto pretende modificar en el grupo beneficiario.

El modelo por sí mismo no permite eliminar el efecto del contexto y, por tanto, tampoco es posible determinar en qué medida los cambios son imputables al proyecto. Sin embargo, cabe sortear esas deficiencias, sea utilizando *grupos de comparación* que no han sido establecidos en función del diseño y que, por tanto, permiten sólo una aproximación no rigurosa, sea a través de *variables de control* que faciliten la estimación de la incidencia de las variables exógenas.

Al evaluar un proyecto alimentario-nutricional en que se cuenta con información "antes" y "después" sobre la población objetivo, debe suplirse la ausencia de grupo testigo mediante variables de control. Ellas podrían ser el tiempo de permanencia como beneficiario del proyecto y el grado de intensidad de la exposición al mismo, definida operacionalmente a través de la cantidad de calorías y proteínas ofertadas y consumidas.

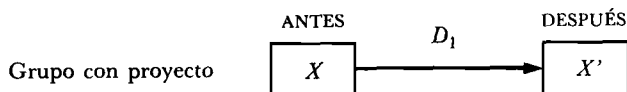
Si se han identificado dos grupos, piénsese que al primero ( $G_1$ ) se le han entregado 800 calorías/día por beneficiario promedio durante dos años. La prevalencia del retardo en talla/edad era de 20% en la línea basal ( $X_1 = 20\%$ ) y de 10% en línea final ( $X'_1 = 10\%$ ). Al segundo grupo ( $G_2$ ), en cambio, se le entregó una media de (400 calorías/día durante año y medio. Los niveles de prevalencia para el mismo indicador fueron de 19% para la línea basal ( $X_2 = 19\%$ ) y de 16% para la final ( $X'_2 = 16\%$ ). Así se tiene:

$$D_1 G_1 = ( | X'_1 - X_1 | ) = ( | 10 - 20 | ) = 10\%$$

$$D_1 G_2 = ( | X'_2 - X_2 | ) = ( | 16 - 19 | ) = 3\%$$

Estos resultados no son comparables porque derivan de diferentes periodos de exposición al proyecto, pero pueden homogenizarse asu-

GRÁFICA 7.5  
MODELO ANTES-DESPUÉS



miendo que el promedio de 400 calorías/día se mantiene constante y que el impacto es proporcional al tiempo de permanencia. De esta manera si en un año y medio la prevalencia disminuyó 3%, en dos años debería bajar 4%. En conclusión,

$$D_1 G_1 = 10\% \quad \text{y} \quad D_1 G_2 = 4\%$$

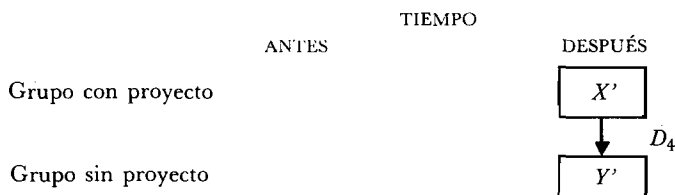
Si existen mediciones periódicas sobre las disminuciones que experimenta el retardo en el crecimiento, en lugar de realizar una proyección lineal como la anterior puede hacerse una que ubique el impacto a los dos años en la curva real. En este ejemplo ello no sería posible porque la información disponible está ubicada a los 18 meses de establecida la línea basal. Esta curva podría ser remplazada por otras, obtenidas en proyectos alimentarios que entregaran una cantidad equivalente de calorías.

Si se asume que se ha hecho una proyección lineal  $D_1 G_2$  está haciendo las veces de grupo de control, por lo que resulta válido extraer la diferencia  $(D_1 G_1 - D_1 G_2)$ , que es equivalente a  $(|X' - X|) - (|Y' - Y|)$ . Entonces,  $D_1 G_1 - D_1 G_2 = 10\% - 4\% = 6\%$  Puede concluirse que las 400 calorías/día suplementarias que recibe el grupo 1 producen una disminución adicional de la prevalencia de retardo talla/edad de 6%.

*b) Modelo sólo "después" con grupo de comparación*

Este modelo contrasta los resultados obtenidos en el grupo focal del proyecto con los de un "grupo de comparación" que opera como testigo. Así sucede cuando se decide evaluar los impactos con el proyecto ya en marcha. Alternativamente, puede ser usado en caso que la información disponible para calcular la línea basal adolezca de fallas tales que hagan recomendable descartarla. Si bien los resultados obtenidos no tienen la solidez del diseño experimental, pueden proporcionar aproximaciones razonables. La lógica del modelo se presenta en la gráfica 7.6.

GRÁFICA 7.6  
 MODELO SÓLO DESPUÉS CON GRUPO DE COMPARACIÓN



c) Modelo sólo "después"

Es el más débil de los diseños presentados. Considera un solo grupo —la población-objetivo del proyecto— en el cual la medición sólo puede efectuarse "después". Efectuada la mensura, hay que reconstruir la situación que existía antes de comenzar el proyecto, a base de la información disponible. La comparación entre los datos de la medición, con los obtenidos mediante la reconstrucción de la situación inicial, permitirán emitir un juicio sobre el impacto (gráfica 7.7).

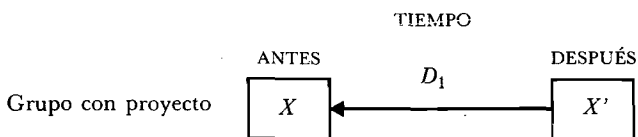
2

Dada la inexistencia de información sobre el "antes" resulta imposible determinar con precisión el valor de  $D_1$ . Para superar esa restricción cabe identificar variables de control dentro del mismo grupo experimental que den indicaciones de los impactos imputables al proyecto.

Para terminar este capítulo se presenta la gráfica 7.8, donde aparecen sintetizadas las fases secuenciales de las actividades requeridas para generar los productos esperados de la evaluación.

Si bien en la primera etapa se hace referencia a la selección del diseño de evaluación, posteriormente se desarrollan sólo las alternativas derivadas de aplicar el modelo experimental o el cuasiexperimental ("antes-después" con grupo de comparación) que, tal como se dijo,

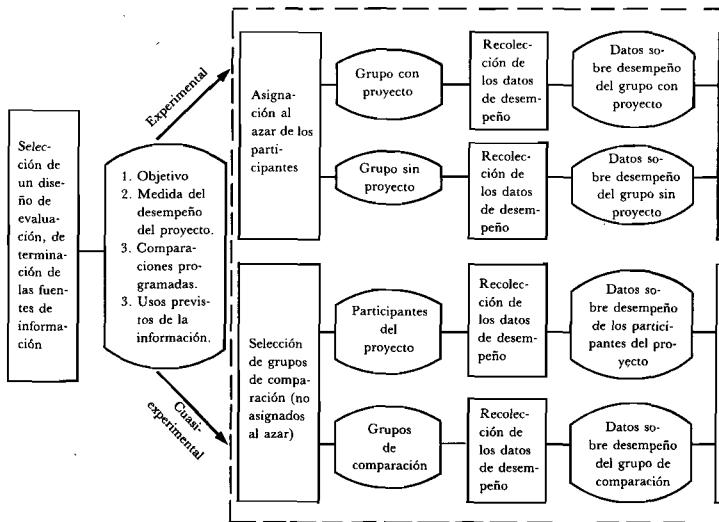
GRÁFICA 7.7  
 MODELO SÓLO DESPUÉS



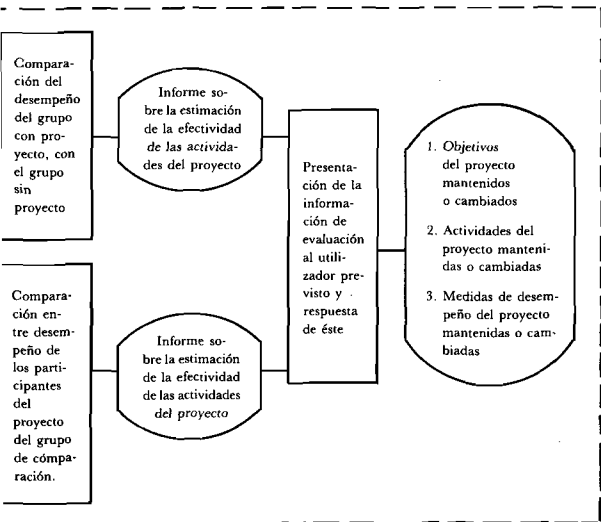
constituyen las opciones más adecuadas para la evaluación. Este esquema tiene la ventaja adicional de desarrollar en forma completa todas las fases del proceso, marcando las diferencias y similitudes existentes entre ambos tipos de diseño. De esta manera, todo el resto de la familia de modelos previamente analizados, comprenden subconjuntos de las actividades que se encuentran aquí reseñadas.

GRÁFICA 7.8

ACTIVIDADES Y PRODUCTOS DE LA EVALUACIÓN



Adaptado de Wholey, 1979.





## METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

Para realizar la evaluación de un proyecto hay que precisar el universo de estudio, las unidades de análisis, las hipótesis, el diseño muestral, el plan de análisis, el contexto y las formas de recoger la información, los instrumentos de recolección de datos, las formas y pasos del procesamiento y las técnicas a utilizar.

### I. EL UNIVERSO DEL PROYECTO

Se denomina *población o universo del proyecto* al conjunto de personas, familias u organizaciones que comparten el atributo de ser receptor de los servicios o bienes del mismo.

*Atributos o características* son las cualidades observables en la población del proyecto. Ellos varían en magnitud, y su expresión numérica se llama medida. Cuando, dada la naturaleza de los atributos, sus cambios son infinitesimales se habla de variables continuas (peso, ingreso, etc.); cuando las variaciones son abruptas, se trata de variables discretas (número de miembros de una familia, nivel de educación obtenido, etcétera.).

La población puede ser finita (como el número de habitantes de una provincia o la cantidad de beneficiarios de un programa social), o tan grande que a los efectos prácticos deba considerarse infinita dado que no puede hacerse un censo de la misma. En los casos en que la población es infinita, demasiado grande, o no es posible examinarla en su conjunto, se obtiene una muestra de la misma.

### II. LAS UNIDADES DE ANÁLISIS

Las unidades de análisis constituyen el objeto de la evaluación y la primera elección decisiva que es necesario realizar para llevarla a cabo.

Se las puede caracterizar de diferentes maneras (Galtung, 1966):

i) Con referencia a sí misma (absoluta, global). La medición se lleva a cabo exclusivamente sobre la unidad, no requiriéndose conocimientos sobre las subunidades, las superunidades u otras unidades del mismo nivel.

ii) Con referencia a otras unidades del mismo conjunto (comparativa). Se la compara con otras, con las que comparte ciertos atributos.

iii) Con referencia a la estructura del conjunto (relacional). Es la vinculación (o relación) que una unidad tiene con otra u otras, como la red de interacciones del individuo dentro de un grupo social.

iv) Con referencia a las subunidades, ya sea a la distribución de éstas, o a la estructura de su conjunto.

v) Con referencia a las superunidades (contextual). La unidad es caracterizada como miembro de la superunidad de la que forma parte.

### III. LAS HIPÓTESIS

En la evaluación *ex ante*, desde la misma "idea del proyecto" y particularmente en el "perfil" y etapas posteriores de la preinversión (véase capítulo 10), se parte de la realización de un diagnóstico. Éste busca describir la realidad que el proyecto pretende modificar y explicar cómo es que dichas transformaciones se van a producir. Por definición, los cambios previstos están ubicados en el futuro y, por tanto, requieren hipótesis sobre las condiciones o variables relevantes para que ellos se produzcan.

Por otro lado la evaluación describe las características de las unidades de análisis relacionadas al funcionamiento del proyecto, y tiene por finalidad explicar si los resultados de su ejecución han sido o no exitosos y "por qué". Para buscar una explicación hay que aceptar o formular una teoría que dé significado a los hechos observados. En el campo de la evaluación, normalmente se recurre a teorías parciales o conjuntos de hipótesis articuladas entre sí. De ahí el papel central que las hipótesis cumplen en el proceso evaluativo.

Las teorías son conceptos relacionados (hipótesis) coherentemente integrados entre sí. "El concepto es la unidad de pensamiento; . . . Los conceptos, . . . , no son datos de la experiencia, sino que hay que buscarlos mediante el análisis" (Bunge, 1969: 64).

Tanto la investigación como la evaluación utilizan el lenguaje de las variables. "Una *variable* . . . es un concepto que puede tener varios

valores, definidos de tal manera que mediante observaciones puede conocerse el valor que asume en un caso particular” (Stinchcombe, 1969: 39).

Una hipótesis es una afirmación conjetural sobre la relación existente entre dos o más variables (Selltiz *et al.*, 1985). Esto supone transformar los conceptos abstractos en variables mensurables, relacionar variables y especificar la forma de la conexión postulada.

Las hipótesis requieren que se cumplan tres condiciones formales:

i) ofrecer una respuesta al problema que originó la evaluación;  
ii) enunciar las hipótesis no verificables directamente de manera tal que, puedan serlo a través de sus implicaciones lógicas (Cohen y Nagel, 1971);

iii) estar bien formuladas (ser formalmente correctas) y significativas (que no varíen semánticamente) (Bunge, 1969).

Cumplidos estos requisitos, una hipótesis, sea verdadera o no, puede considerarse correcta y, por tanto, válidamente incorporable a la evaluación. Es tan importante aceptar hipótesis como rechazarlas, ya que en ambos casos aumenta la capacidad de adoptar las medidas correctivas pertinentes.

#### IV. EL DISEÑO MUESTRAL

La evaluación *ex post* pretende establecer el grado de eficiencia del desempeño del proyecto y determinar en qué medida se están alcanzando los objetivos perseguidos en la población meta del mismo. Por ello, el primer paso es determinar el universo del proyecto. Sin embargo, “muchas veces es imposible o impracticable analizar la población completa (del proyecto o programa), pero puede examinarse una parte o muestra de la misma y sobre la base de esa investigación limitada cabe hacer inferencias relativas a la población total” (McFarlane Mood, 1966: 128). Cualquier subconjunto de la población o universo constituye una *muestra*.

Una muestra debe satisfacer dos condiciones:

i) permitir la puesta a prueba de hipótesis sustantivas. En este caso se trata de relaciones entre las variables que permiten determinar la eficiencia operacional o el impacto; ii) hacer posible que los resultados obtenidos de la muestra sean generalizables al universo. Las relaciones contrastadas no deben limitarse al subconjunto muestral sino a la totalidad del proyecto evaluado.

Para cumplir con la primera condición la muestra debe ser heterogénea, esto es, presentar una alta dispersión en las variables objetivo y en las variables independientes. Al mismo tiempo, debe ser representativa de la población que se estudia. Esto significa que las unidades de análisis tienen que estar representadas en la muestra en una proporción semejante a la que tienen en el universo. El cumplimiento de la segunda condición exige que las muestras sean probabilísticas.

Para determinar el grado de incertidumbre de las inferencias obtenidas a partir de una muestra es condición fundamental que ella sea aleatoria.

Es necesario marcar la diferencia existente entre representatividad y aleatoriedad. La *representatividad* tiene que ver con la composición de la muestra. Cuando es igual o similar a la del universo, se dice que la muestra es representativa. La *aleatoriedad*, a su vez, se refiere a la forma o procedimiento de selección de los individuos que componen la muestra. Al aumentar el tamaño de las muestras escogidas al azar, ellas tenderán a ser representativas y, al mismo tiempo, aumentará la probabilidad que la media muestral coincida con la media poblacional.

La *selección de la muestra* requiere un orden secuencial que es conveniente recordar.

i) *Definición del marco muestral.* Una vez establecido en forma precisa el universo de la evaluación, debe elaborarse el marco de la muestra. Se trata de una lista que comprende todas las unidades que constituyen la población y que incluye la información relevante que esté disponible.

ii) *Determinación de las unidades elementales de muestreo,* esto es, las personas o grupos que poseen los atributos a partir de los cuales se ha definido la población.

iii) *Elección de las unidades de muestreo.* Hay que elegir las unidades elementales que sirven de base para tomar la muestra. Se recurre a la opción de tomar grupos de unidades por razones prácticas, como sucede cuando hay diferentes modalidades de ejecución de proyectos que se llevan a cabo en distintos ámbitos jurisdiccionales.

iv) *Selección de muestras.* Hay dos métodos básicos para elegir las muestras. El primero se basa en el juicio del evaluador y al ser una muestra no probabilística sus resultados no pueden generalizarse al universo. El segundo método selecciona muestras donde cada unidad muestral tiene una probabilidad conocida de ser escogida, por lo que los hallazgos son generalizables al universo y se puede determinar el grado de incertidumbre de la estimación.

El *tamaño de la muestra* es un problema importante. En el caso de muestras probabilísticas, la primera decisión a tomar se relaciona con el nivel de error muestral que se está "dispuesto" (o que las restricciones presupuestarias obligan) a aceptar.

Se ha dicho anteriormente que al aumentar el tamaño de la muestra, disminuye el error de muestreo. El tamaño que debe tener la muestra no es función del tamaño de la población sino de la varianza existente en las principales variables, así como de las exigencias derivadas de las técnicas estadísticas que se utilizarán en el análisis y que exigen para su aplicación cierto número de casos. Esto supone decidir previamente cuántas variables van a analizarse conjuntamente y cuál es el número de valores que se considerará en cada una de ellas.

Usualmente, el diseño lo realiza un especialista que propone el tipo de muestra más adecuado a los objetivos perseguidos, así como el error muestral que el estudio exige y los recursos permiten. Pero el evaluador debe preparar el plan de análisis y seleccionar las técnicas que utilizará, para que pueda determinarse correctamente el tamaño que debe tener la muestra.

## V. EL PLAN DE ANÁLISIS

El plan de análisis tiene como funciones: *i*) sintetizar la información disponible en indicadores; *ii*) elegir los métodos y técnicas que permitan utilizar la información para alcanzar los resultados buscados; *iii*) apreciar la naturaleza de los indicadores y las escalas aplicables a los mismos (de razón, intervalar, ordinal o nominal) y, en función de éstas, seleccionar las herramientas estadísticas que cabe utilizar.

Al prepararlo es necesario tomar decisiones sobre la cantidad de información requerida, los tipos de información a analizar, la clase de análisis que va a ser aplicado a cada tipo de información, los recursos que son necesarios para realizar los análisis, la combinación de información, análisis y recursos, en un contexto temporal y la forma en que se presentarán los resultados (Rivera, 1976).

## VI. EL CONTEXTO Y LAS FORMAS DE RECOGER INFORMACIÓN

Todo proyecto es evaluado en su *contexto sociocultural*. Ello hace necesario analizar los factores físicos y socioeconómicos que le han in-

fluido. Es indudable que el contexto afecta al proyecto, y puede llegar a determinar su éxito o fracaso. Por ello, hay que prestarle particular atención durante la evaluación. Los aspectos relevantes del contexto deben considerarse en las unidades de análisis que resulten de las hipótesis generales y deben también especificarse en el modelo de evaluación escogido.

Hay dos contextos fundamentales:

a) El *contexto "macro"*, que incluye los factores socioculturales, como el régimen político, las actitudes frente al proyecto, la importancia que se concede a los servicios prestados, las funciones asignadas a quienes pueden contribuir o impedir que se recurra al servicio, y la influencia de diferentes grupos de personas (Bond, 1985).

b) El *contexto "micro"* es el ambiente en que se produce la evaluación. Puede ser informal, formal no estructurado y formal estructurado (cuadro 8.1). El cuadro tiene una casilla imposible de llenar, porque no puede haber resultados sistemáticos cuando la indagación no lo es.

Galtung dice que las respuestas pueden ser calificadas como actos. Los estados de los objetos analizados pueden ser captados a través de actos no verbales y verbales. Estos últimos pueden ser dicotomizados en orales y escritos.

Así hay tres contextos micro de recolección de información y tres tipos de resultados de la indagación, que se presentan en el cuadro 8.2, con las principales formas de recolección de datos.

La recolección de información se realiza sobre las unidades de análisis. Según su naturaleza se establecerán formas idóneas para relevar la información pertinente. Esto requiere consultar informes sobre la situación económica, política y social, planes globales y sectoriales que enmarcan al proyecto, informes de la agencia que lo supervisa y series cronológicas de los distintos recursos utilizados.

La evaluación que utiliza modelos experimentales, cuasiexperimentales y no experimentales exige efectuar un relevamiento de campo. Una forma adecuada de sistematizar las principales formas que asume la información —desarrollada por Galtung (1966)— comienza definiendo al *dato* como la *respuesta* a un *estímulo* dada por cierta *unidad de análisis*. Ésta puede ser cualquier unidad elemental de muestreo; no necesariamente un individuo. Así, estímulo pasa a ser sinónimo de *indagación* y la respuesta es el *resultado* de la misma, que expresa el estado del objeto analizado, mostrando esta secuencia:

Indagación → Resultado de la indagación → Dato

CUADRO 8.1  
DETERMINACIÓN DE LOS CONTEXTOS DE RECOLECCIÓN  
DE LA INFORMACIÓN

	<i>Indagación no sistemática</i>	<i>Indagación sistemática</i>
Resultados de la indagación no sistemática	Informal	Formal no estructurada
Resultado de la indagación sistemática	Imposible	Formal estructurada

FUENTE: Adaptado de Galtung (1965).

Por *datos* “puede entenderse la variedad de caracteres observados en las dimensiones de atributos de las unidades investigadas, que no representan otra cosa que un determinado valor de una variable” (Maintz, 1975: 46).

Hay una interconexión entre la unidad de análisis de la evaluación, las dimensiones conceptuales proporcionadas por la teoría y el dato, que es la observación registrada del valor que una unidad de análisis alcanza en una dimensión.

La *indagación* es sistemática cuando todas las unidades son sometidas al mismo tratamiento, vale decir, cuando todas ellas reciben el mismo estímulo (Galtung, 1966). Los *resultados de la indagación* son sistemáticos cuando las categorías de respuesta se mantienen constantes. Los *datos* pasan a ser, entonces, los valores que asumen las variables en cada unidad de análisis.

## VII. LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Entre los instrumentos de recolección de información que corresponden a analizar aquí se verán la encuesta y la prueba previa.

### a] *La encuesta*

Se llama encuesta, en forma genérica, a los instrumentos para la recolección de información aplicables a cualquier tipo de unidad de análisis que contienen variables relevantes para la evaluación.

CUADRO 8.2  
PRINCIPALES FORMAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

<i>Contextos</i>	<i>Resultados de la indagación</i>	<i>Actos verbales</i>	<i>Actos orales</i>	<i>Actos escritos</i>
Contextos informales		Observación participante	Utilización de informantes claves	Artículos
Contextos formales no estructurados		Observación sistemática	Entrevistas con preguntas abiertas	Cuestionarios con preguntas abiertas
Contextos formales estructurados		Técnicas experimentales	Entrevistas con preguntas preco- dificadas	Cuestionarios estructurados

FUENTE: Adaptado de Galtung (1966).



La evaluación de un proyecto se inicia con una descripción del mismo y con la presentación de las hipótesis centrales que permitan verificar la eficiencia operacional, el impacto y los efectos producidos como resultado de su implementación. Para la verificación de las hipótesis se recurre a los instrumentos de recolección de información, que deben acompañarse de las instrucciones para su uso, para que los datos obtenidos posean los niveles de validez y confiabilidad deseados. Por otro lado, el diseño de los instrumentos debe realizarse teniendo en cuenta los pasos más directamente vinculados a la estructura formal del procesamiento de la información que se ha recogido (codificación y graboverificación).

#### *b) La prueba previa*

La prueba previa es un paso para determinar la viabilidad y adecuación de los instrumentos y del personal que tiene a su cargo el relevamiento de la información. Al mismo tiempo debe mostrar la correspondencia que existe entre la relevancia teóricamente asignada a las variables seleccionadas y los resultados de su aplicación.

Para cumplir con estos objetivos se obtiene una muestra de la muestra previamente seleccionada. Esta submuestra debe ser diseñada tratando de cubrir todo el campo de variación de las unidades de análisis y de los valores de las variables que se intentan medir.

La indagación debe presentar una estructura abierta y flexible, evitando encasillar al proyecto en el marco que el evaluador tiene en mente. Se trata de facilitar el proceso contrario. De la aplicación de la prueba previa surgen modificaciones al contenido de los instrumentos, adaptándolos a las características específicas de las unidades de análisis que corresponden al proyecto considerado. La prueba previa también puede llevar a efectuar cambios en los instructivos y en el entrenamiento del personal que llevará a cabo el relevamiento de la información. Con base en la prueba previa se confeccionan los instrumentos definitivos. La secuencia se indica en el cuadro 8.3.

### VIII. LAS FORMAS Y PASOS DEL PROCESAMIENTO

Después de efectuada la recolección, hay varios pasos que usualmente se realizan para el procesamiento de la misma información. Ellos son:

*a) La codificación*

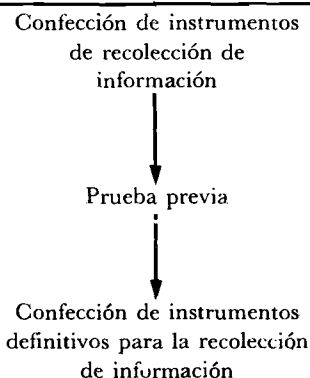
Es la tarea de asignar números a las variables y a los valores que éstas puedan asumir dentro de su rango de variación. Esto requiere trasladar a las planillas de codificación los valores registrados en las preguntas precodificadas. Cuando las preguntas son abiertas es necesario cerrarlas, vale decir, fijar las posibles alternativas de respuesta y asignarles un número, para poder aplicarles el mismo procedimiento. La regla es que, en cada unidad de análisis, debe existir un solo puntaje para cada variable.

*b) El análisis de consistencia de las variables*

Después de realizada la graboverificación, se realizan pruebas para garantizar que los valores registrados por las variables en las unidades de análisis se encuentran dentro del rango de variación posible y, al mismo tiempo, son consistentes entre sí.

CUADRO 8.3

## SECUENCIA DE CONFECCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

*c) Análisis de la distribución y de la relación existente entre variables*

Estos análisis tiene por objeto determinar el agrupamiento de los valores de la variable según la distribución que ellos presenten en la mues-

tra (puntos de quiebre). A partir de aquí es posible aplicar el plan de análisis ya diseñado, complementándolo con las nuevas hipótesis que surjan de explorar los datos.

## IX. LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS

Las técnicas a utilizar dependen del nivel de medición que puede aplicarse a los atributos o variables de las unidades de análisis. Esto exige formular algunas consideraciones sobre la medición.

### *a) Teoría de la medición*

Suele pensarse que la medición utiliza a los números sólo en su sentido cuantitativo. Hace más que eso. Kerlinger la define como la asignación de números a elementos, de acuerdo a reglas. Otros autores, como Coombs, han ido más allá incorporando al concepto de medida cualquier procedimiento empírico que suponga la asignación de símbolos (de los cuales, los números son sólo una especie) a los objetos de análisis, de acuerdo a reglas determinadas previamente.

“Medir, en sentido estricto, quiere decir asignar metódicamente símbolos a las características observadas sobre la dimensión que se está investigando” (Maintz, 1975: 51).

Cortés y Rubalcava (1985: 2) sintetizan el papel de la medición como sigue: “Para poner en correspondencia la teoría con la experiencia hay que conectar los conceptos teóricos inobservables con los indicadores (operacionalización) que representan propiedades observables en las unidades (objetos) en estudio y después proceder a medir, es decir, a poner en correspondencia los indicadores con los números racionales”.

Volviendo a la primera definición, puede decirse que los números son símbolos que pueden tener dos significados: el cuantitativo habitual, que implica que con ellos se pueden realizar operaciones algebraicas, y el cualitativo que puede significar una denominación arbitraria o establecer un orden.

De lo dicho se concluye que la medición es posible si hay correspondencia entre elementos y números, de acuerdo a reglas teóricas o empíricas; y ella será más confiable, cuanto mayor sea el grado de adecuación de las reglas con el objeto medido (Kerlinger, 1964).

El rigor de la definición presentada debería constituir un alerta para evitar una de las confusiones más corrientes en esta materia: "La distinción entre lo cualitativo y lo cuantitativo, tiene el peligro de confundir lo cualitativo con las mediciones cuantitativas imprecisas" (Cortés y Rubalcava, 1985: 17).

El supuesto básico es que el sistema numérico y la realidad son isomorfos, o sea, que tienen identidad o similitud en la forma. Esto permite establecer una correspondencia entre ambos. La forma en que se establezca tal correspondencia determina el modo en que la realidad puede medirse.

### *b) Principios y pasos de la medición*

Los pasos necesarios para realizar cualquier medición son: definir los objetos del universo en estudio; establecer las propiedades o atributos que se van a considerar en dicho universo, particionando la población; asignar y contar los elementos en cada subconjunto.

Las reglas usadas para asignar los números a los elementos definen el tipo de *escala de medición*, nominales, ordinales, intervalares, y de razón (véase cuadro 8.4) que, a su vez, determinan las herramientas estadísticas que pueden utilizarse para el análisis (véase cuadro 8.5). El orden establecido es de complejidad y requisitos crecientes, de forma tal que los instrumentos estadísticos aplicables a una escala inferior pueden ser utilizados para otra de orden superior.

Maintz (1975) menciona cuatro requisitos para medir científicamente:

i) Establecer criterios definicionales claros para la identificación de las unidades de análisis, de forma tal que sean separables de aquellas que no constituyen el objeto de la investigación.

ii) Hacer que las variantes contextuales del proceso de recolección de información sean traducibles en variables de control para que no perturben la medición y los datos resultantes de la misma.

iii) Determinar los procedimientos de aplicación de los instrumentos para la recolección de los datos estableciendo reglas explícitas para aplicar la escala de medición adecuada a la naturaleza de la dimensión en estudio y al objetivo de la investigación.

iv) Definir qué ha de observarse en la unidad de análisis para la obtención de datos en cada una de las dimensiones teóricamente establecidas.

La gráfica 8.1, da una visión de las secuencias de implementación de los modelos para la evaluación.

CUADRO 8.4  
ESCALAS BÁSICAS DE MEDIDA

<i>Exigencia lógica</i>	<i>Escala</i>	<i>Operación empírica</i>	<i>Transformaciones válidas</i>
Clasificación (comparación sin orden)	Nominal	Igual, distinto	$y = f(x)$ cualquier función biunívoca
Ordenación (comparación con orden)	Ordinal	Igual, mayor y menor	$y = f(x)$ cualquier función monótona
	Intervalo	Igualdad o diferencia de magnitudes	$y = f(x)$ $f(x) = ax + b$ a, b: constantes distintas de 0
Cuantificación (comparación métrica)	Razón	Igualdad o diferencia de magnitudes	$y = f(x)$ $f(x) = ax$ a: constante diferente de 0

FUENTE: Cortés y Rubalcava (1985).

CUADRO 8.5

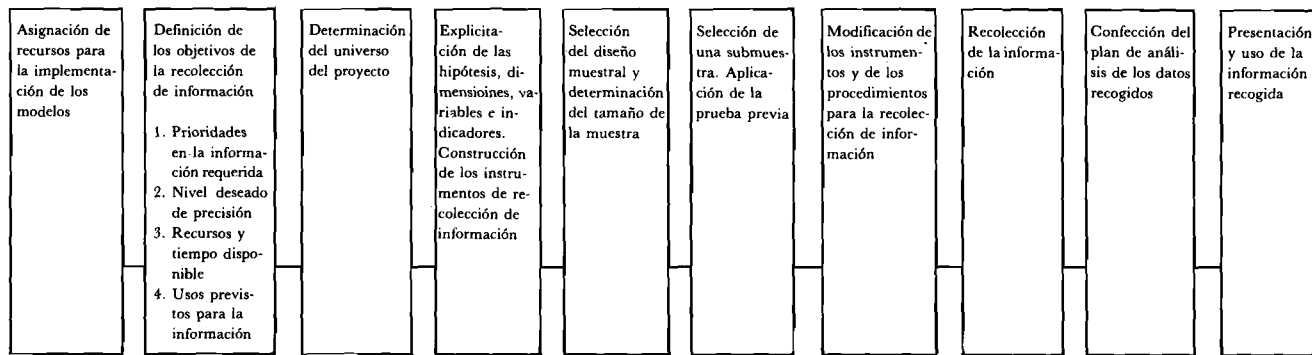
LOS CUATRO NIVELES DE MEDICIÓN Y LA TÉCNICA ESTADÍSTICA MÁS APROPIADA PARA CADA UNO \*

<i>Nivel de medición</i>	<i>Relaciones entre los puntajes</i>	<i>Tipo apropiado de técnica estadística</i>	<i>Ejemplos de técnicas estadísticas apropiadas</i>
1. Nominal	Equivalencia	Técnicas no paramétricas solamente	Frecuencia Moda Chi cuadrado ( $X^2$ ) Coeficiente de Contingencia (C)
2. Ordinal	Equivalencia mayor que	Técnicas no paramétricas solamente	Mediana Percentil Correlación de Spearman ( $\rho$ ) R de Kendall W de Kendall
3. Intervalo	Equivalencia mayor que intervalos iguales	Técnicas paramétricas y no paramétricas	Media ( $\bar{x}$ ) Desviación estándar (s) Correlación Pearsoniana (R) Correlación múltiple ( $R_1, \dots, 23$ ) t de Student Análisis de varianza
4. Razón	Equivalencia mayor que intervalos iguales verdadero punto cero	Técnicas paramétricas y no paramétricas	Media geométrica Coeficiente de variación (V)

\* Este cuadro es una adaptación de una presentación similar tomada de Siegel (1956).

GRÁFICA 8.1

PASOS SECUENCIALES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS MODELOS PARA LA EVALUACIÓN



FUENTE: Adaptado de Wholey (1979).

## CAPÍTULO 9

# DE LOS OBJETIVOS A LOS INDICADORES DE LA EVALUACIÓN

### I. OBJETIVOS, METAS E INDICADORES

Una instancia central del proceso de evaluación consiste en determinar el grado en que se han alcanzado las finalidades del proyecto. Esto requiere dimensionar el objetivo general en subconjuntos de objetivos específicos, los que a su vez tendrán "metas",<sup>1</sup> cuyo logro será medido a través de indicadores. Las variaciones en los valores que se verifican en las unidades de análisis permiten cuantificar este proceso.

"El problema básico de la investigación empírica (y de la evaluación) consiste en encontrar referentes empíricos o indicadores para aquellas dimensiones que, en principio, sólo han sido definidas teóricamente, y que han de constituir el objeto de la investigación (evaluación). Gracias a ellos, las inferencias no sólo son posibles, sino también válidas" (Maintz, 1975: 53).

En la evaluación, el indicador es la unidad que permite medir el alcance de un objetivo específico. Hay que distinguir entre indicadores directos e indirectos. Los primeros traducen el logro del objetivo específico en una relación de implicación lógica. Si disminuir la tasa de repitencia, es un objetivo educacional, su definición ya ha determinado el indicador, que mostrará las variaciones porcentuales que en la repitencia se han producido en la población-objetivo. Dichas variaciones, que expresan el impacto del proyecto, se miden utilizando los modelos presentados en el capítulo 7.

Los indirectos deben ser construidos. Si un proyecto tiene como objetivo aumentar la participación comunitaria, las metas e indicadores de las mismas surgen de las formas en que la participación se

<sup>1</sup> Aquí, el concepto de metas se utiliza en una acepción diferente a la que fue oportunamente definida ("objetivo temporal, espacial y cuantitativamente dimensionado", cap. 5, II, b). En verdad, en lugar de metas debería decirse *dimensionalización operacional de los objetivos específicos*, que traduce el significado correcto de la operación que se realiza. A lo largo de este capítulo se seguirá utilizando la palabra metas, simplemente por economía de lenguaje, pero con el significado recién definido.



expresa. En este caso, la relación entre indicador y meta es de carácter probabilístico y no de implicación lógica, por lo cual resulta conveniente incrementar el número de indicadores de una meta para aumentar así la probabilidad de lograr una medición adecuada. Este proceso puede visualizarse en la gráfica 9.1.

La evaluación aprovecha los avances alcanzados por la metodología de la investigación que ha desarrollado procedimientos y técnicas que permiten transformar los conceptos abstractos en variables mensurables. Este punto debe ser tratado más en detalle por la analogía existente entre conceptos y objetivos, por un lado, y entre variables y metas, por el otro.

## II. LA TRANSFORMACIÓN DE CONCEPTOS EN VARIABLES

En un trabajo clásico, Lazarsfeld (1973) plantea la secuencia que permite la transformación de los conceptos en variables.

i) Se parte de una *representación literaria del concepto*, vale decir, de una abstracción derivada de la observación de un conjunto de hechos particulares. Por ejemplo, "... la noción de inteligencia proviene de una impresión compleja y concreta de vivacidad o de embotamiento mental. Muy a menudo, una impresión general de este tipo... conduce finalmente al planteamiento de un problema de medida" (Boudon y Lazarsfeld, 1973: 36 y 37).

ii) La segunda fase consiste en la *especificación del concepto*, que implica su división en las dimensiones que lo integran. Dichas dimensiones "pueden ser deducidas analíticamente, a partir del concepto general que las engloba o, empíricamente, a partir de la estructura de sus interrelaciones. De todas formas, un concepto corresponde, casi siempre, a un conjunto complejo de fenómenos y no a un fenómeno simple y directamente observable" (ídem: 37).

La deducción analítica de las dimensiones lleva a la partición del concepto, que formalmente debe ser exhaustiva —que las dimensiones cubran todo el concepto— y excluyente —las dimensiones no deben superponerse o interceptarse entre sí. Por ejemplo, el concepto de inteligencia podría descomponerse en varias dimensiones: inteligencia abstracta; inteligencia verbal; inteligencia manual, asumiendo que este caso cumple con las condiciones previamente impuestas.

iii) La tercera etapa es la *elección de indicadores* que permitan medir cada una de las dimensiones del concepto. Conviene utilizar una can-

tividad elevada de indicadores para garantizar que se está midiendo el concepto que se pretende medir y, eventualmente, disminuir el efecto negativo que deriva de haber elegido un mal indicador. En el ejemplo que se viene desarrollando, cada una de las dimensiones de la inteligencia debería medirse a través de un conjunto de *tests*, que son los indicadores de las mismas.

iv) El cuarto paso es la *formación de índices* para sintetizar los datos resultantes de las etapas anteriores. "En la construcción de índices hay que resolver . . . dos problemas. Primeramente, debe decidirse qué datos de dimensiones parciales han de integrarse en el índice. Ha de tenerse en cuenta que un índice debe referirse explícitamente a *todas* las dimensiones parciales del espacio del correspondiente fenómeno, pero sólo a éstas. En segundo lugar, se debe indicar de qué manera se han de poner en relación mutua esos datos (asignación de valores numéricos, ponderación, combinación)" (Maintz, 1975: 62).

Los más usados son: i) *los índices sumatorios simples*, en los que cada dimensión e indicador tiene el mismo peso; ii) *los índices sumatorios ponderados* que, en función de consideraciones teóricas o derivadas del análisis empírico, asignan un peso diferente a cada dimensión o indicador.

### III. METODOLOGÍAS UTILIZADAS EN LAS CIENCIAS SOCIALES Y EN LA EVALUACIÓN. SIMILITUDES Y DIFERENCIAS

El proceso lógico seguido en las ciencias sociales es análogo a la desagregación de los objetivos específicos en metas y a la medición de las metas a través de indicadores, que se vio anteriormente. Sin embargo, deben resaltarse algunas diferencias importantes entre la naturaleza de los objetivos y las metas, los conceptos y las dimensiones.

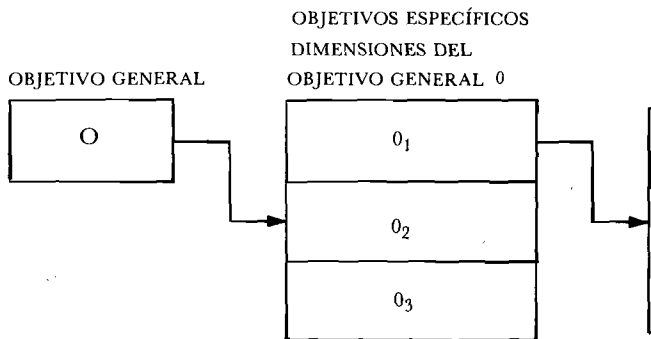
Se ha dicho que los conceptos pueden ser dimensionalizados a través de un proceso deductivo analítico o empírico. Un objetivo general no se descompone en objetivos específicos ni éstos en metas a través de la deducción, sino a partir de prioridades políticas y de la racionalidad técnica.

Derivado de esto, la descomposición de un objetivo en metas no constituye una partición, que es un proceso formal, sino que traduce la importancia que se asigna a la población afectada por el proyecto y al tipo de necesidades que éste va a satisfacer.

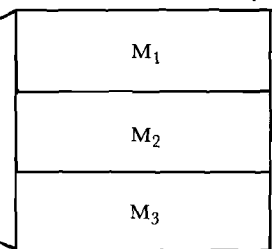
A pesar de lo dicho, la analogía no es casual, porque la evaluación se realiza en proyectos que han sido formulados basándose en la teo-

GRÁFICA 9.1

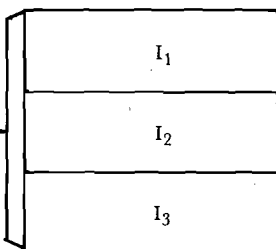
OBJETIVOS E INDICADORES DE LA EVALUACIÓN



METAS DERIVADAS DEL  
OBJETIVO ESPECÍFICO  $0_1$



INDICADORES QUE  
MIDEN LA META 1



ría social, que comparte con ella en buena medida la metodología utilizada.

#### IV. UN EJEMPLO DE MEDICIÓN: INDICADORES INDIRECTOS EN LA EVALUACIÓN EX POST

Para clarificar el significado conceptual y las implicaciones de la metodología desarrollada previamente, se presenta un ejemplo basado en la evaluación del Programa de Promoción Social Nutricional (PPSN), cuyas características se describen en el anexo I. El grupo focal son los niños en edad escolar que asisten a la escuela pública (donde se brinda la complementación nutricional) y que pertenecen a familias en situación de pobreza crítica. Los objetivos perseguidos son nutricionales, educacionales y promocionales.

Dadas las características del programa, para su evaluación puede aplicarse un diseño cuasiexperimental, conformando un grupo con proyecto, constituido por los alumnos de escuelas con comedor escolar, y un grupo sin proyecto, integrado por quienes asisten a escuelas que no lo tienen. Todos los escolares provienen de familias con idénticas o muy similares características. El programa ya se encuentra en funcionamiento. Sin embargo, cada año se incorporan al mismo quienes ingresan al primer año, lo que permite obtener la medición "antes" de que comiencen a recibir los beneficios del programa. Se obtiene así una *línea basal* constituida por un corte en el tiempo que permite verificar los valores de las variables e indicadores que se han de utilizar. El "después" será una *línea final* con información obtenida dos años más tarde. Este lapso se ha determinado teniendo en cuenta la sensibilidad de los indicadores del impacto nutricional que para producirse requiere como mínimo del transcurso de esos dos años.

El objetivo educacional se basa en la relación existente entre el estado nutricional y el rendimiento académico, el ausentismo y la repitencia. Por ello se supone que al disminuir la desnutrición aguda aumentará el rendimiento académico y, al mismo tiempo, disminuirán las tasas de ausentismo y repitencia.

El objetivo promocional se sustenta en la hipótesis que los comedores escolares estimulan la participación comunitaria, y que ésta a su vez incrementa la eficiencia en el funcionamiento de aquéllos, siendo además un canal apto para fomentar la participación en otras dimen-

siones importantes del desarrollo comunitario. Con base en estas consideraciones se siguen los pasos que se exponen a continuación.

#### a] *Objetivos generales y específicos*

El objetivo promocional del Programa será analizado más extensamente. El *objetivo general (OG)* consiste en promover el desarrollo comunitario canalizando el estímulo a la participación que surge de la existencia de un comedor escolar.

Este *OG* puede dividirse en dos *objetivos específicos*:

O<sub>1</sub> Aumentar la participación de los miembros de las Cooperatoras de Padres (o similares) que se constituyen en torno al Comedor.

O<sub>2</sub> Estimular la participación de los padres en la programación y puesta en práctica de las actividades inherentes al Comedor para incrementar la eficiencia de su funcionamiento.

La hipótesis es que la participación de los padres en dichas tareas conlleva una utilización más eficiente de los insumos, e implica un ahorro en gastos de personal a través de la existencia de este voluntariado.

Tal como se apuntó, los Objetivos Específicos O<sub>1</sub> y O<sub>2</sub> no se derivan necesariamente del Objetivo General. No puede decirse que el desarrollo comunitario puede ser dimensionalizado de esta manera o que éstos son sus componentes más relevantes. Esta selección de objetivos deriva de consideraciones político-técnicas, como es utilizar un Programa con objetivos esencialmente alimentarios y nutricionales para fomentar la participación y el desarrollo comunitario.

Hay decisiones complementarias que se ubican en el campo de la racionalidad técnica, como la de mejorar la asignación de los recursos disponibles para el Comedor, mediante la participación comunitaria. Si ella constituye un fin independiente existe la posibilidad de generar un proceso de retroalimentación entre eficiencia del Programa y participación.

#### b] *Metas e indicadores*

El objetivo O<sub>1</sub>, por ejemplo, se puede desagregar en dos *metas*, a saber:

*Meta 1:* Motivar el desarrollo de actividades propias de la Cooperadora que aumenten las donaciones de alimentos para el Comedor;

*Meta 2:* Establecer contactos con las organizaciones locales y provinciales vinculadas con la Meta 1.

Las metas, en este caso, se evalúan después de un año de ejecución del programa.

En este punto conviene realizar una precisión imprescindible. Los indicadores de la evaluación no surgen necesariamente de la programación realizada. Si bien es preferible que en la formulación del proyecto se hayan tenido en cuenta tanto las metas como los indicadores utilizados para evaluarlas y que éstos sean adecuados para medir el logro de las primeras, no es éste el caso más corriente. Puede suceder que las metas hayan sido mal precisadas y los indicadores incorrectamente definidos. Pero esto no constituye una restricción para la evaluación. Su principal referente no es la programación sino el comportamiento de la realidad como consecuencia del proyecto. El objetivo es justamente ése: determinar de qué manera y en qué medida se han producido transformaciones en el grupo afectado por el proyecto. A partir de esas observaciones es posible determinar cuáles son los indicadores (indirectos) válidos para la evaluación.

La fase siguiente consiste en identificar los indicadores que permiten medir el grado de logro de las mismas. Después de analizar lo ocurrido en la comunidad considerada, en los ámbitos a los que las metas hacen referencia, se realiza la selección de indicadores.

*Para la Meta 1:*

*Indicador 1:* Cantidad de actividades llevadas a cabo con el objeto de lograr donativos de alimentos.

*Indicador 2:* Cantidad de donaciones logradas.

### c) *Indicadores y escalas*

La fase que sigue consiste en *determinar las escalas* que otorgarán significado a los indicadores. Para ello se determina el rango de variación de la variable entre un máximo y un mínimo.

Hay dos alternativas:

i) La evaluación de un proyecto en el contexto de un programa del que forma parte. Dentro de este marco (programa), se determina la distribución del indicador, sus medidas de tendencia central y de dis-

persión, así como sus puntos de quiebre. En este caso, la comunidad y el Comedor son unidades de análisis que pueden ser evaluadas con relación a otras similares.

ii) La evaluación de un proyecto aislado. La evaluación se hace en una sola comunidad con un único Comedor. En tal caso, si la construcción de la escala sólo fuera resultado de especulaciones del equipo evaluador, la categorización resultante sería arbitraria y la evaluación, un ejercicio probablemente inútil. Para disminuir la aleatoriedad en la confección de la escala y aumentar la validez comparativa de la evaluación que se lleva a cabo, corresponde consultar a expertos, a miembros de la organización agente que implementa el Programa, y a informantes clave de la institución ejecutora, de la Cooperadora misma y de la comunidad.

Asumiendo que se dispone de la distribución de frecuencias de los indicadores, en todos los lugares en que se implementa el programa, es posible asignarles números a las categorías que conforman las escalas ordinales que se han construido.

Trabajando con números hipotéticos de esta manera se obtendría:

*META 1:* Obtener donaciones de alimentos para el Comedor. La magnitud de tales donaciones es función de dos variables: i) el esfuerzo realizado por la Cooperadora (cantidad de actividades); ii) los resultados de ese esfuerzo (cantidad de donaciones).

*Indicador 1:* Cantidad de actividades realizadas para lograr donativos de alimentos.

Alto	4 (12 actividades y más)
Superior al promedio	3 (9 a 11 actividades)
Promedio	2 (5 a 8 actividades)
Inferior al promedio	1 (1 a 4 actividades)
No hubo actividades	0 (0 actividades)

*Indicador 2:* Cantidad de donaciones logradas.

Este indicador fue escogido para el ejemplo porque presenta interesantes complejidades para su medición. Hay variables que influyen en el resultado, expresado en kilos de alimentos. Ellas son:

- i) El tamaño de la comunidad;
- ii) La cantidad de alumnos que asisten a la escuela y al Comedor.

La cantidad de víveres donados puede ser engañosa cuando se comparan escuelas y comedores con diferente clientela. Así, una escuela que tiene 100 niños que asisten al Comedor obtiene 100 kilos de alimentos donados, mientras que otra con 1 000 alumnos, todos los cuales



también concurren al Comedor, obtiene 200 kilos de alimentos donados. No es posible compararlas a partir, solamente, de la cantidad de alimentos que cada una de ellas recibió.

iii) El tipo y la calidad de los alimentos donados.

No resulta adecuado comparar 100 kilos de carnes rojas y 100 kilos de fideos, dado su diferente valor nutricional.

iv) El grado de concentración o dispersión de las donaciones recibidas.

Para apreciar el grado de participación comunitaria no significa lo mismo que exista un solo donante, por ejemplo, una fábrica que desgrava con la donación, o un conjunto de ellos distribuido en distintos estratos de la comunidad.

Los tres primeros problemas pueden resolverse utilizando como unidad de medida las kilocalorías/año por alumno que asiste al Comedor. Así se elimina tanto el problema del tamaño de la comunidad, como el de la cantidad de alumnos que asisten al mismo, porque la medida es per cápita. También se elimina el problema del tipo y la calidad de los alimentos porque esas características aparecen reflejadas en su valor calórico.

De esta manera se tiene la siguiente distribución de la variable kilocalorías/año por alumno que asiste al Comedor:

Alto	3 ( $X_1$ kilocaloría/año por alumno beneficiario)
Medio	( $X_2$ kilocaloría/año por alumno beneficiario)
Bajo	1 ( $X_3$ kilocaloría/año por alumno beneficiario)

Al mismo tiempo, la dispersión que presentan los donantes puede ser Alta (que se pondera como 3) cuando abarca al 10% o más de la comunidad; Media (del 5 al 9.9% de la comunidad que recibe una ponderación de 2) y Baja (del 1 al 4.9% de la comunidad con una ponderación de 1). Con estas categorías se construye el cuadro 9.1, del que se derivan las categorías resultantes del indicador 2:

Alto	6
Superior al promedio	5
Promedio	4
Inferior al promedio	3
Bajo	2

El "recorrido" de la variable en el indicador 2 es de 6 a 2. Cabe anotar que la escala se basa en el supuesto de otorgar idéntica impor-

tancia a los dos componentes de la matriz (número de donantes y kcal/año por alumno), porque ambos tienen el mismo factor de ponderación implícito (igual a 1). En el indicador 1 los valores de la variable fluctúan de 4 a 0. Tiene, al igual que el indicador 2, cinco valores de variable. El hecho que sus valores máximos y mínimos difieran, no altera los resultados del "grado de alcance de las metas", como se verá a continuación.

d] *Grado de alcance de las metas*

Partir de los indicadores, se construye un índice sintético que muestra la medida en que se han logrado las metas (cuadro 9.2). Para ello, en cada meta, se debe: considerar conjuntamente (por filas) los indicadores seleccionados para medir la meta, consignar en cada indicador los valores máximos (columna 1) y mínimos (columna 2) que resultan del cumplimiento del paso anterior (determinación de "indicadores y escalas"), y calcular el valor central de la distribución del indicador. Como se trata de una escala ordinal, es posible establecer la mediana (*Med*), el modo (*Mo*) o el centro de recorrido (*CR*).

Si la muestra tiene, por ejemplo, 250 Comedores Escolares (cada uno de los cuales constituye una unidad de análisis o proyecto dentro del programa), la distribución del Indicador 1 podría presentar la siguiente forma:

Indicador 1	
Proyectos (Unidades de Análisis)	Valores del Indicador
$n_1 = 40$	0
$n_2 = 50$	1
$n_3 = 70$	2
$n_4 = 60$	3
$n_5 = 30$	4

Donde  $n_i$  son las frecuencias con que aparecen los respectivos valores del indicador en las unidades de análisis. Obviamente,

$$\begin{aligned}
 & i = 5 \\
 & \sum n_i = 250 \\
 & i = 1
 \end{aligned}$$

CUADRO 9.1  
NÚMERO DE DONANTES

		<i>Alto</i>	<i>Medio</i>	<i>Bajo</i>
KCAL/año por alumno	Alto	6	5	4
	Medio	5	4	3
	Bajo	4	3	2

En este caso la Mediana es igual a 2, que coincide con el Modo y el Centro del Recorrido

$$CR = \frac{\text{Valor M\acute{a}ximo} + \text{Valor M\acute{in}imo}}{2} = \frac{4 + 0}{2} = 2$$

No necesariamente coinciden los resultados de la aplicaci3n de las tres medidas de tendencia central previamente mencionadas. En general, es recomendable utilizar la mediana. En la columna 3 se anotan los resultados del c\`alculo realizado.

La columna 4 corresponde al "Valor de la Unidad de An\`alisis". Aqu\`ı cabe recordar que la evaluaci3n y, como parte de \`esta, la determinaci3n del "grado de alcance de las metas", se est\`a haciendo en un comedor escolar espec\`ifico, o bien en una categor\`ıa de estos que conforma la distribuci3n del indicador. Sup3ngase que en este caso la clase (u observaci3n dentro de la clase) corresponde a  $n_4$ , por lo tanto, el valor de la Unidad de An\`alisis es igual a 3.

La "Ubicaci3n de la Unidad de An\`alisis en el Indicador" permite visualizar la posici3n relativa de la primera (unidad de an\`alisis) en relaci3n a la medida de tendencia central del segundo (indicador). Los valores obtenidos en la columna 5 pueden ser positivos (ubicados sobre el promedio), iguales a cero (id\`enticos al promedio), o negativos (inferiores al promedio). Los totales de esta columna se correlacionan en forma directa con el grado de alcance de las metas.

El "Grado de Logro de la Meta" (columna 6) resulta de dividir el "Total del Valor de la Unidad de An\`alisis" por el "Total M\`aximo del Recorrido de la Variable": en este caso 0.80 significa que la "meta" fue alcanzada en 80 por ciento.

Este resultado no deriva de la comparaci3n entre una meta establecida por la programaci3n y el valor alcanzado por la unidad de an\`alisis. Los m\`aximos y m\`ınimos de los indicadores se determinan seg\`un la distribuci3n que \`estos presentan en la poblaci3n-objetivo del programa.

CUADRO 9.2  
 DETERMINACIÓN DEL GRADO DE ALCANCE DE LAS METAS  
 (Meta 1)

<i>Indica- dores</i>	<i>Recorrido del indicador</i>		<i>Valor central del indicador (Mediana) (3)</i>	<i>Obtenido por la unidad de análisis (4)</i>	<i>Ubicación de la unidad de análisis en el indi- cador (5) = (4) - (3)</i>	<i>Grado de logro de la meta Total (4) Total (1)</i>
	<i>Máximo (1)</i>	<i>Mínimo (2)</i>				
Indicador 1	4	0	2	3	1	
Indicador 2	6	2	4	5	1	
Totales	10	2	6	8	2	0.8 (80%)

e) *El logro de los objetivos*

i) *Su medida.* La decisión fundamental es asignar el peso relativo a cada una de las metas. Esta decisión no deberían tomarla los evaluadores, porque podría afectar el rigor de la metodología utilizada. La atribución de factores (pesos) a las metas debe ser el resultado de la jerarquización efectuada por diferentes grupos de tomadores de decisiones: informantes claves de la comunidad; la propia comunidad, a partir de una submuestra obtenida de la misma; administradores del programa; técnicos involucrados en la implementación del mismo.

Este proceso puede concluir en que todas las metas tengan el mismo peso para la consecución del objetivo. Para determinar el grado en que se alcanzó el objetivo se calcula la media simple del grado de alcance de metas.

Si existen tres metas para el objetivo específico 1 ( $O_1$ ) y se aplica la metodología planteada en el punto anterior se pueden obtener por ejemplo, los siguientes resultados:

$$\text{Meta 1} = 0.80$$

$$\text{Meta 2} = 0.55$$

$$\text{Meta 3} = 0.35$$

La media de los mismos es la medida del logro de  $O_1$  ( $O_1^*$ )

$$O_1^* = \frac{0.80 + 0.55 + 0.35}{3} = 0.57$$

Vale decir, que el objetivo  $O_1$  fue logrado en 57%. Alternativamente, si los grupos de decisores determinan que la meta 1 tiene el doble de importancia que la 2 y la 3, se debe calcular la media ponderada para medir el alcance de  $O_1$  y el resultado sería:

$$O_1^* = \frac{(0.80 \times 2) + 0.55 + 0.35}{4} = 0.625$$

O sea, que el objetivo fue alcanzado en 62.5%.

En la metodología aquí presentada el recorrido real de la variable resulta del que ésta tiene en la población. Por lo tanto, no es concebible que sea superior a 1. El logro de los objetivos es entonces una variable comprendida entre 0 y 1 dado que siempre se cumple que el valor máximo del indicador es igual a 100% y el mínimo, equivalente a "0".

Es necesario realizar precisiones sobre el análisis realizado, porque podría argumentarse que en el mismo se realizan operaciones que exceden las permitidas por las escalas de medida con las que se está trabajando. Estas son de tipo ordinal y permiten *strictu sensu* sólo relaciones de "mayor y menor que" otro elemento de la escala. Sin embargo, el rigor se mantiene bajo ciertas condiciones.

\* Se trata de distribuciones de indicadores (variables) en las que (por ser parte de un programa) derivado del número de observaciones, puede asumirse que tienden a la normal.

\* Para cada uno de los indicadores se utiliza la misma escala, con idéntico significado, esto es, los puntos de quiebre son iguales y tienen el mismo valor de abscisa en la distribución normal.

\* Por lo tanto, si bien las escalas se construyen con un formato ordinal, su estructura y las operaciones permitidas son la de orden superior (interval).

\* Por último, dado que siempre va a existir algún grado de variabilidad en las mediciones, los resultados pueden interpretarse más adecuadamente diciendo que el grado de logro de la meta en el proyecto considerado es aproximadamente igual a "x" porcentaje que se ha determinado.

ii) *El significado de la medida. Su análisis interno.* Al determinar que el objetivo  $O_1$  fue alcanzado en 57% se está asumiendo que el "logro de objetivos" es una función continua y lineal. Empero, ello no es necesariamente cierto, y su alcance y significado debe ser relativizado. Puede suceder que la función no sea continua sino discreta y, por lo tanto, que los incrementos se produzcan a saltos, marcando escalones.

Para ejemplificar lo dicho puede recordarse que en la evaluación del PPSN, una de las hipótesis centrales es que "al disminuir la prevalencia de la desnutrición (*PD*) aumentará el rendimiento académico (*RA*) y bajarán las tasas de ausentismo (*TA*) y de repitencia (*TR*)". Ello puede expresarse en una notación funcional:

$$RA = f(PD)$$

$$TA = f(PD)$$

$$TR = f(PD)$$

La primera función es inversa. A medida que aumenta *PD*, disminuye *RA*. Las dos últimas, en cambio, son directas. A medida que se incrementa *PD*, lo mismo ocurre con *TA* y *TR*. Si puede sostenerse que la función es continua, una variación de 1% en *PD* deberá producir alguna magnitud de cambio en *RA*, *TA* y *TR*.

Sin embargo, en la evaluación realizada aparece un resultado totalmente diferente. El programa no produce impacto en los indicadores educativos si se entregan alimentos en cantidad inferior a 770 calorías diarias por asistente al comedor. Este hallazgo tiene implicaciones de importancia:

\* La realización de acciones de complementación alimentaria que entreguen una cantidad menor de calorías que la apuntada previamente constituye un desperdicio de recursos, desde la óptica de los objetivos educacionales.

\* La función no es continua sino discreta, con un umbral a la altura del consumo de 770 calorías diarias. Esto hace que puedan identificarse dos tramos, uno de impacto y otro donde éste no existe.

Lo dicho permite interpretar la magnitud cuantitativa de la proporción que mide el logro de los objetivos.

Si la función fuese continua, no necesariamente debería ser lineal y, aun cuando lo fuera, las rectas, planos o hiperplanos pueden presentar distintas pendientes. Quiere decir que la relación funcional existente entre el logro de los objetivos y la(s) variable(s) independiente(s) que el proyecto introduce, van a determinar la tasa de variación producida por el mismo, dando significado a los resultados obtenidos. Esto es lo que se hace habitualmente a través de la utilización del modelo de regresión.

iii) *El significado de la medida. Su análisis externo.* Consiste en comparar los resultados obtenidos en un proyecto determinado con otros análogos. La metodología presentada permite comparar a los proyectos en el marco del programa del que forman parte. La existencia de diferencias significativas en el logro de los objetivos, a igualdad de insumos, pero enmarcados en "sistemas" diferentes, permite identificar los factores causales de los diversos grados de eficacia y eficiencia y, por lo tanto, reprogramar para optimizar el logro de los objetivos perseguidos.

### f) *Tipos de indicadores y evaluación*

En este capítulo se han presentado la lógica y la metodología por los cuales los objetivos de un proyecto social se convierten en indicadores. Ello permite apreciar en qué medida se están alcanzando dichos objetivos. Según el tipo de evaluación que se pretende realizar, variará el tipo de indicadores que deben seleccionarse. La evaluación presentada en el ejemplo así como la metodología desarrollada, se reali-

zan *ex-post* (véase capítulo 6) pudiendo ser, de acuerdo con sus objetivos, de procesos o de impacto.

Si se está realizando una evaluación de procesos, los indicadores se relacionan con los insumos que se proveen para realizar las actividades del proyecto y con los productos a obtener.

En una evaluación de procesos se seleccionan indicadores de productos y, eventualmente, de efectos (resultados) que derivan de la utilización de los productos del proyecto (ONU, 1984). Es necesario recordar que no todos los efectos aparecen durante el periodo de ejecución del proyecto y algunos pueden presentarse después de su terminación. La naturaleza del proyecto determina sus efectos previsibles; por su parte, la experiencia muestra el tipo de los que son perceptibles en las distintas etapas del mismo, o luego de su finalización.

Por último, una evaluación de impacto analiza los resultados de los efectos de un proyecto. Los indicadores deben determinar el grado de alcance de los fines últimos que el proyecto persigue, estableciendo si se han producido cambios en la población-objetivo; en qué dirección; en qué medida; por qué (ONU, 1984). Para realizar este tipo de evaluación deben utilizarse los modelos analizados en el capítulo 7.

De manera análoga a lo dicho con respecto a la evaluación de procesos, existen impactos que no se pueden medir sino después que el proyecto ha finalizado. En todo caso, los indicadores de impacto deben compararse en dos tiempos diferentes (antes-línea basal y después-línea final), o a partir de un solo corte temporal, realizando inferencias retrospectivas que faciliten tal comparación y utilizando variables de control.



## ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO (ACB)

### I. EL CAMPO DEL ANÁLISIS

El concepto de eficiencia fue definido como la relación existente entre los productos y los costos que la ejecución del proyecto implica. En el capítulo 5 se presentó una forma sencilla de calcular la eficiencia con la que *una actividad* de un proyecto que ya se encuentra en operación obtiene un producto. Pero los proyectos, sean económicos o sociales, presentan un apreciable grado de complejidad. Persiguen más de un objetivo y para alcanzar cada uno de ellos es necesario realizar distintas actividades para generar productos, los que a su vez requieren insumos diversos. En la gráfica 10.1 se puede visualizar la relación existente entre el Objetivo General y a los insumos.

Por otro lado, hay que decidir respecto a los proyectos formulados: llevarlos a cabo, diferirlos, o rechazarlos definitivamente. La *evaluación ex ante* proporciona medidas de síntesis que permiten ordenarlos jerárquicamente y adoptar las decisiones pertinentes a base de criterios racionales.

Todo proyecto implica costos. Cuando los resultados y costos del proyecto pueden traducirse en unidades monetarias, su evaluación se realiza utilizando la técnica del Análisis Costo-Beneficio (ACB). Así sucede en los proyectos económicos. En la mayor parte de los proyectos sociales, en cambio, los impactos no siempre pueden ser valorados en moneda, por lo que la técnica más adecuada es el Análisis Costo-Efectividad (ACE).

El ACB se basa en un principio muy simple: compara los beneficios y los costos de un proyecto particular y si los primeros exceden a los segundos entrega un elemento de juicio inicial que indica su aceptabilidad. Si, por el contrario, los costos superan a los beneficios, el proyecto debe ser en principio rechazado.

Dado que siempre existen alternativas para la inversión que se traducen en proyectos, en el ACB proporciona una guía para jerarquizarlos racionalmente al relacionar sus beneficios y sus costos. Si los proyectos se están ejecutando, permite determinar la medida en que

están logrando sus fines, cuando éstos pueden traducirse en unidades monetarias.

El ACE sigue exactamente la misma lógica. Su particularidad radica en comparar los costos con la *potencialidad* de alcanzar más eficaz y eficientemente los objetivos no expresables en moneda (evaluación *ex ante*) o con la eficacia y eficiencia diferencial *real* que las distintas formas de implementación han mostrado en el logro de sus objetivos. Las similitudes y diferencias entre el ACB y el ACE respecto a los costos de los insumos y los beneficios resultantes de los productos (bienes o servicios) generados por el proyecto se presentan en la gráfica 10.2. La mera relación entre insumos y productos no proporciona elementos de juicio para decidir sobre un proyecto determinado o escoger entre diferentes proyectos. Se requiere comparar costos y beneficios (ACB) o costos, productos, e impacto (ACE).

La relación entre costos y productos proporciona elementos para analizar la eficiencia operacional (minimización de los costos por unidad de producto). Cuando se opera a costos mínimos el proyecto es eficiente, aunque no necesariamente eficaz. Pueden haber proyectos extremadamente eficientes (que operen sobre óptimos para la obtención de unidades de producto) pero ineficaces, porque no llegan al grupo-meta escogido. La medida de la eficacia es el impacto.

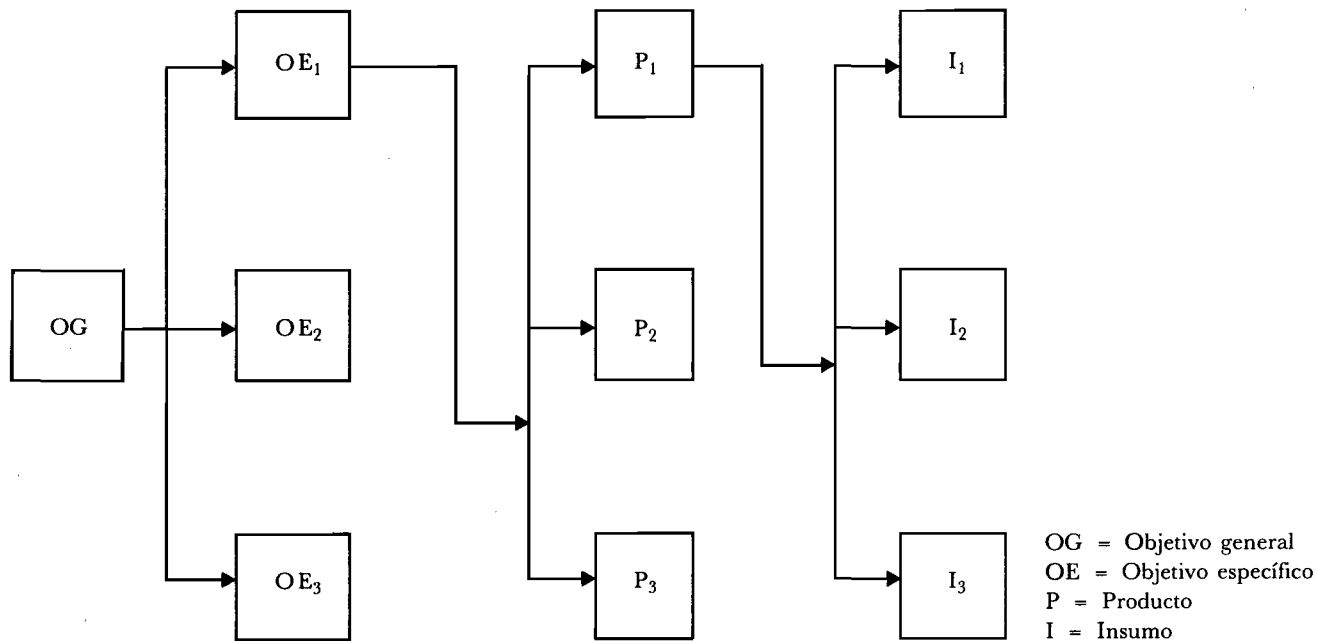
El tipo particular de conexión entre insumos y productos no puede ser determinado por el político, el planificador, el economista, el sociólogo o el especialista en evaluación. Requiere que un experto en la materia del proyecto determine su viabilidad técnica (Piachaud, 1984).

Hay un solo caso en que la evaluación no se justifica. Cuando ya existe la decisión política irrevocable de realizar determinado proyecto y se dispone, al mismo tiempo, de información relevante y confiable que indica el camino óptimo para su ejecución, dadas las restricciones existentes.

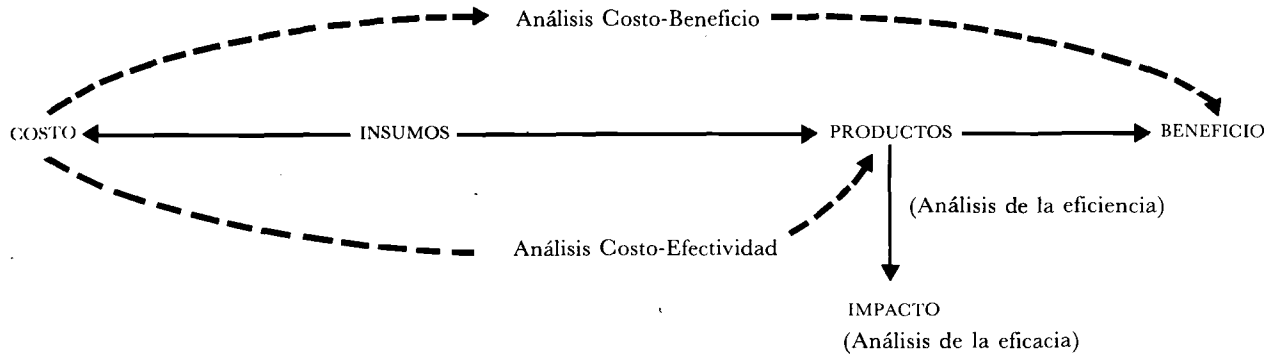
## II. ETAPAS EN EL CICLO DE LOS PROYECTOS

El proceso de un proyecto constituye un ciclo de aproximaciones sucesivas en el que, habitualmente, se diferencian tres "estados" básicos: preinversión, inversión y operación. En el primero se pueden distinguir la idea del proyecto, el estudio del perfil, el análisis de prefactibilidad y factibilidad; en el segundo, las etapas de diseño y ejecución (cuadro 10.1).

GRÁFICA 10.1  
DE LOS OBJETIVOS A LOS INSUMOS REQUERIDOS POR EL PROYECTO

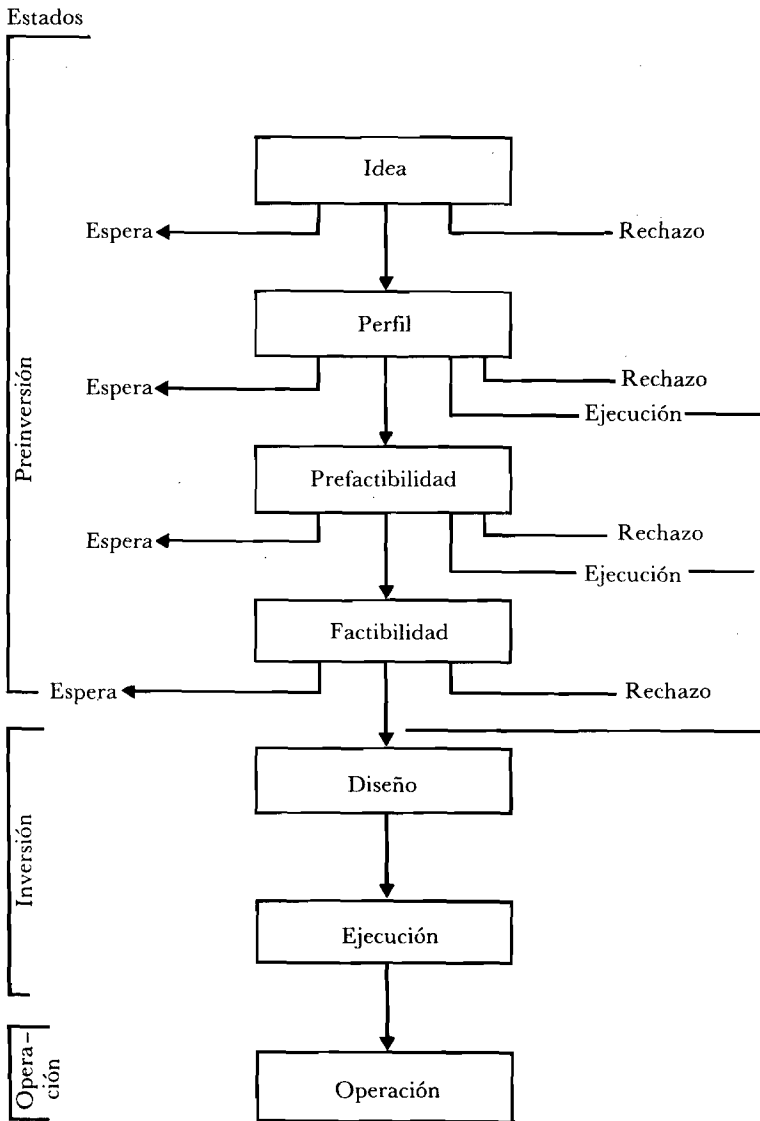


GRÁFICA 10.2  
FLUJO DEL PROYECTO Y LA APLICACIÓN DEL ACB O EL ACE



FUENTE: Adaptado de Piachaud (1984).

CUADRO 10.1  
ETAPAS EN EL CICLO DE LOS PROYECTOS



Las obras requeridas por los proyectos sociales suelen ser de una escala y complejidad mucho menores que las exigidas por las grandes inversiones del sector público. Para tomar dos extremos polares, baste mencionar la construcción de una escuela y de una represa hidroeléctrica. Hay que agregar, asimismo, que muchos proyectos sociales no requieren obra física, lo que hace innecesario el estudio de prefactibilidad y el análisis de factibilidad. Dado que no existe la inversión, el proyecto puede pasar directamente del perfil a la operación. Un proyecto de complementación alimentaria que utiliza la infraestructura escolar ejemplifica este caso.

Hay, sin embargo, proyectos sociales en los que deben cumplirse todas las etapas del ciclo del proyecto. Es el caso de un hospital con alto nivel de complejidad. La diferencia con un proyecto económico es que para evaluarlo se debe aplicar el ACE en lugar del ACB.

Por otro lado, tal como se indica en el cuadro 10.1, cuando la escala del proyecto lo justifique, puede pasarse del perfil al diseño y ejecución o, dependiendo de su naturaleza, saltar del perfil a la operación del mismo.

A continuación se desarrollará brevemente cada una de las etapas del ciclo del proyecto.

#### *a) Idea del proyecto*

La idea de realizar un proyecto tiene distintos tipos de orígenes. Los más importantes son:

i) Políticas sectoriales que se plasman en estrategias o programas nacionales, regionales o subregionales.

ii) La existencia de necesidades insatisfechas, sea en el presente (déficits) o en el futuro previsible (déficits futuros).

iii) Potencialidades de utilización de recursos que se encuentran desaprovechados o son usados de manera subóptima.

iv) La conveniencia de complementar otras acciones, intra o intersectoriales, que convergen en el espacio y la población afectada.

En esta etapa es necesario precisar:

\* ¿Qué necesidades se van a satisfacer y, por consiguiente, cuáles son los bienes o servicios que constituirán los productos del proyecto?

\* ¿A quiénes, esto es, cuál será la población-objetivo del proyecto?

\* ¿Cuántos recursos se disponen y dentro de qué marco de restricciones?

\* ¿Dónde estará localizado?

\* ¿Qué criterios de distribución de precios se utilizarán con relación a los usuarios del proyecto?

\* ¿Cuáles son las *alternativas* para llevarlo a cabo?

### b) *Estudio del perfil*

Utilizando los datos disponibles, se plantean las alternativas básicas de implementación del proyecto y se analiza su viabilidad técnica, efectuándose también una primera estimación de los costos y beneficios (efectividad del proyecto), mediante la comparación de las alternativas "sin", "con" el proyecto y la que resulta de optimizar la situación de base.

Lo anterior supone realizar estimaciones cuantitativas sobre el mercado y la demanda insatisfecha, la localización espacial y sus razones, los aspectos técnicos vinculados a las opciones consideradas, la magnitud de la inversión requerida, los aspectos financieros y la organización necesaria (y posible) para la ejecución y operación.

La elaboración del perfil permite optar entre continuar su estudio de prefactibilidad o pasar directamente al diseño y ejecución u operación. Cabe también abandonar la idea, en forma temporal (postergación) o definitiva.

### c) *Análisis de prefactibilidad*

En la prefactibilidad se estudian con mayor detalle las alternativas viables para la concreción del proyecto, recabándose los datos para su análisis.

Los principales aspectos a incluir en esta etapa son:

i) El estudio del mercado, que incluye la demanda prevista para los bienes que generará o los servicios que prestará el proyecto y la oferta existente para los mismos.

ii) El análisis tecnológico centrado en el estudio de los costos de inversión y de capital de trabajo que implica el proyecto.

iii) La localización y escala, con todas las restricciones y condicionantes que pueden incidir sobre ellas.

iv) La determinación de los gastos e ingresos para toda la vida del proyecto.

v) Los requerimientos organizacionales y condicionantes legales que afectan al proyecto. Se debe tener en cuenta la existencia de leyes o

reglamentos restrictivos o promocionales que lo afectan directa o indirectamente.

vi) El momento óptimo para comenzar, que puede darse en tres casos diferentes: i) que la inversión tenga una vida útil ilimitada y los resultados sean independientes del momento de iniciación; ii) la misma situación anterior pero con una inversión de vida útil limitada; iii) que la inversión tenga una vida útil limitada y los resultados sean función del tiempo y del momento de concreción del proyecto (Tabaris y McGann, 1984).

Los resultados obtenidos en esta fase deben ser sometidos a un análisis de sensibilidad, considerando los efectos producidos por cambios en las variables relevantes del proyecto. Para ello se modifican ciertas variables, dejando las demás constantes y se recalculan los factores afectados.

El informe resultante permite escoger entre proseguir con un estudio de factibilidad, realizar un análisis complementario, o abandonar el proyecto de manera transitoria o permanente.

#### d) *Análisis de factibilidad*

Con la prefactibilidad se identifica la alternativa más viable, que será desarrollada detalladamente en el análisis de factibilidad, optimizando la asignación de recursos hasta la operación del proyecto, incluyendo la obra física (tamaño y localización) el programa de desembolsos (momento óptimo) y la organización requerida para la construcción, puesta en marcha y operación del proyecto (ODEPLAN, 1985).

Terminado este análisis el proyecto está formulado, y corresponde adoptar una decisión respecto a su puesta en práctica. En términos más realistas, como dice Fontaine (1984), cuando un proyecto ha llegado hasta esta fase tiene su aprobación implícita; a lo sumo puede sufrir modificaciones menores o postergarse su inicio. Por eso, las etapas de elaboración del perfil y la prefactibilidad son fundamentales para la eliminación de los proyectos.

Durante toda la preinversión existen dos dimensiones centrales:

i) *El diagnóstico*. En ausencia de un diagnóstico adecuado las acciones del proyecto son aleatorias respecto a sus objetivos. En los proyectos sociales se pueden distinguir dos perspectivas diferentes:

\* La tradicional económica, que centra su atención en las variables que hacen al análisis de la eficiencia traducida en la metodología del ACB. Esta lógica impregna todo el ciclo del proyecto.



\* La sociológica, que enfatiza los aspectos macro, ignorando a menudo la distinción entre las variables condiciones y aquellas que son instrumentales o medios. Apelando a la eficacia, muchas veces se omite lo relativo a los costos del proyecto.

ii) *Las metodologías de evaluación.* La respuesta que se da en el marco de la evaluación económica o social de proyectos es clara: hay que realizar tres proyecciones en el horizonte temporal, planteado (sin proyecto, con optimización de la situación de base y con proyecto), para determinar cuál es la más adecuada según las prioridades nacionales y sectoriales, considerando el conjunto de restricciones existentes.

Se acepta de partida que el ACB proporciona las respuestas sobre la importancia que tiene el proyecto para la sociedad en su conjunto. Al mismo tiempo se asume que siempre existe una etapa de inversión (obra física a construir) y se adopta el razonable criterio del mínimo costo. Lo que esta metodología excluye es la preocupación por la medida en que el proyecto social alcanza los objetivos para los que fue diseñado. En los proyectos sociales la eficacia y el impacto no pueden darse por supuestos.

#### e] *Diseño*

Aquí comienza el proceso de inversión. Su aspecto central es el desarrollo de los detalles de la ejecución, considerando todos los requerimientos y especificaciones de arquitectura e ingeniería que exige la naturaleza de la obra.

#### f] *Ejecución*

La ejecución es el proceso de asignación de los insumos previstos para conseguir los productos programados en cada una de las fases de la obra, de acuerdo al cronograma y al camino crítico elaborados en la factibilidad.

#### g] *Operación*

Comienza cuando ya la obra física ha concluido, de manera parcial o total, permitiendo la obtención de los productos finales en función de cuya generación fue concebida.

## III. EL ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO (ACB)

El ACB permite determinar si los proyectos son o no rentables, comparando los flujos actualizados de beneficios y de costos que derivarían de su implementación. "Para la identificación de los costos y beneficios del proyecto que son *pertinentes* para su evaluación, es necesario definir una *situación base* o situación *sin proyecto*; la comparación de lo que sucede *con proyecto* versus lo que hubiera sucedido *sin proyecto*, definirá los costos y beneficios pertinentes del mismo" (Fontaine, 1984: 27).

La evaluación puede ser realizada desde dos ópticas diferentes:

a) *La evaluación privada*

Considera una unidad económica concreta, donde los costos y beneficios son valorados como fenómenos de mercado (individuo, firma o empresa). A su vez, tiene dos enfoques: la evaluación económica (sin financiamiento), que asume que todo el proyecto se lleva a cabo con capital propio y, por lo tanto, no toma en cuenta el problema financiero; y la evaluación financiera, que diferencia el capital propio del prestado y permite determinar la rentabilidad del primero. El préstamo se considera como ingreso y los intereses y amortizaciones como costos financieros.

La corriente de costos e ingresos que el proyecto genera es valorada a precios de mercado (sin ninguna corrección).

b) *La evaluación social*

Considera a la sociedad, normalmente el país o algún ámbito espacial del mismo (región, provincia, etc.). En ésta, tanto los beneficios como los costos se valoran a precios sombra de eficiencia o de cuenta. "Para la evaluación social interesa el flujo de *recursos reales* (de los bienes y servicios) utilizados y producidos por el proyecto. Para la determinación de los costos y beneficios pertinentes se definirá la situación del país *con* versus *sin* la ejecución del proyecto. Los costos y los beneficios sociales podrán ser distintos de los contemplados por la evaluación privada económica, porque *i*) los valores (precios) de los bienes y servicios difieren del que paga o recibe el inversionista privado, o *ii*) parte de los costos o beneficios recaen sobre terceros (el caso de las externalidades o efectos indirectos)" (Fontaine, 1984: 28).

En lo que aquí ha sido llamado evaluación social, porque su marco de referencia es la sociedad en su conjunto, es posible distinguir dos corrientes de pensamiento, que se traducen en metodologías diferentes para el análisis.

La primera de ellas es la evaluación económica o de eficiencia, cuyo objetivo es determinar el impacto que el proyecto produce sobre la economía como un todo. La rentabilidad económica del proyecto se establece vía la corrección de los precios que aparecen en los mercados imperfectos, transformándolos en los que se darían en condiciones de competencia perfecta (precios de cuenta). La distribución del ingreso vigente es un dato sobre el que el evaluador no debe emitir juicios de valor. Los costos y beneficios del proyecto son, por tanto, considerados con independencia de quien afronta los primeros y del que recibe los otros.

La segunda es la evaluación social propiamente dicha, que se diferencia de la anterior por incorporar explícitamente el problema distribucional dentro de la evaluación. En este enfoque los destinatarios del proyecto y los perceptores de los beneficios que genera ocupan un papel central. La evaluación debe estar vinculada a la planificación, traduciendo las políticas vigentes en criterios concretos para el análisis de la inversión pública. Esta integración de eficiencia con equidad se traduce en una valoración de "precios sociales".

En los proyectos sociales se ha planteado la cuestión de *quién afronta los costos* desde una perspectiva diferente. Al respecto hay tres respuestas posibles: el individuo, el gobierno local, o la sociedad en su conjunto (Rossi, 1979: 254-255).

Desde el punto de vista individual, se considera la perspectiva del beneficiario del proyecto, analizando los costos y beneficios que derivan de su participación en el mismo y en qué tiempo se van a producir.

La perspectiva de la comunidad local, a cualquier nivel que se la tome (municipio, provincia, etc.), plantea el problema de la fuente de financiamiento, que no necesariamente es el sector público.

Respecto a la sociedad nacional, hay que considerar no sólo los costos y beneficios directos, sino también los de carácter secundario e intangible, que serán analizados más adelante.

Tanto en los proyectos productivos como en los sociales, junto con la evaluación social debe realizarse la evaluación privada (desde la perspectiva individual). A partir de ésta, se determina la estructura de los incentivos que el proyecto debe ofrecer a sus participantes.

Una evaluación social muy satisfactoria no sirve si los potenciales beneficiarios carecen de interés e incentivos reales para participar en el proyecto. Tampoco tiene sentido un proyecto con una alta tasa de rentabilidad social, si los beneficiarios no pueden vivir de los ingresos que el proyecto genera.

El ACB permite determinar los costos y beneficios a tener en cuenta en cada una de las perspectivas consideradas previamente. Por otro lado, mediante la actualización, hace converger los flujos futuros de beneficios y costos en un momento dado en el tiempo (valor presente o actual) tornándolos comparables. Relaciona, por último, los costos y beneficios del proyecto, utilizando indicadores sintéticos de su grado de rentabilidad, según la óptica de la evaluación (privada o social).

#### IV. LA EVALUACIÓN SOCIAL DE PROYECTOS

La evaluación social, también llamada evaluación socioeconómica de proyectos, “pretende medir el impacto que la ejecución de un proyecto —*versus* no ejecutarlo— tiene sobre la disponibilidad total de bienes y servicios en un país. En su sentido más amplio, pretende medir el impacto del proyecto sobre el nivel de bienestar socioeconómico del país. En esencia, entonces, la evaluación socioeconómica compara los niveles de ingreso “real” que el país logra *con* el proyecto *versus* los niveles que hubiera logrado *sin* la realización del proyecto. . .” (Fontaine, 1984: 377).

“Dado que los recursos son limitados, es preciso elegir (entre) los usos que compiten por ellos, y el análisis de proyectos es un método para evaluar las opciones de manera conveniente y comprensiva. En esencia, el análisis de proyectos valora los beneficios y los costos de un proyecto y los reduce a un patrón de medida común. Si los beneficios exceden a los costos, medidos todos con el patrón común, el proyecto es aceptable; en caso contrario, el proyecto debe ser rechazado. Al valorar los méritos de los diferentes proyectos deben tenerse claramente presentes los objetivos de cada sociedad. Es decir, los costos y los beneficios del proyecto deben medirse por comparación con la medida en que disminuyen la posibilidad o contribuyen al logro de los objetivos de esa sociedad” (Squire y Van der Tak, 1980).

En la misma dirección, otro autor clásico apunta: “El ACB responde a la pregunta general de cuándo deben tenerse en cuenta un conjunto

de proyectos de inversión (A, B, C, etc.) y, si los fondos para inversión son limitados, cuándo deberán seleccionarse uno o más de esos proyectos específicos. . . en el ACB se está considerando la economía como un todo, el bienestar de toda la sociedad y no de una parte de ella" (Mishan, 1976).

Todas las citas presentadas destacan, que la finalidad central de la evaluación social de proyectos es medir el verdadero impacto que el proyecto tiene sobre el bienestar general de la comunidad. Tal vez debería denominársela evaluación económica *nacional* de proyectos, porque utiliza las herramientas del análisis económico para comparar los costos y beneficios, dentro del ámbito de una sociedad determinada. Al priorizar las contribuciones que distintos proyectos hacen a la sociedad como un todo, la evaluación social racionaliza la toma de decisiones en materia de inversión pública.

Existen dos elementos básicos de la evaluación social que destacan su importancia. Por un lado, su objetivo es maximizar la rentabilidad, incrementando así el potencial de la inversión futura. Ello es un imperativo ineludible cuando las restricciones para aumentar la inversión son insuperables.

Por otro, dado que pretende el máximo de beneficios para la comunidad en su conjunto y teniendo en cuenta también la elevada participación del gobierno en la inversión, resulta vital que éste evalúe sistemáticamente los proyectos, valore los bienes y servicios producidos y los factores o insumos de una manera diferente a la que realiza el mercado. Es posible que los resultados de la evaluación de un mismo proyecto sean negativos en la evaluación privada (el proyecto da pérdidas) y positivos en la evaluación social (el proyecto incrementa el bienestar de la comunidad).

La formulación y la evaluación son el anverso y el reverso de una misma medalla, dado que el proyecto no puede evaluarse sin ser previamente formulado. De esta manera, la ubicación temporal de la evaluación, en los *proyectos económicos*, está fundamentalmente en la etapa *ex ante*, sirviendo sus resultados para decidir sobre la ejecución o no del proyecto. Cuando se trata de *proyectos sociales*, el ACB también se realiza *ex post* y sirve para determinar la utilidad de la continuación del proyecto o para, alternativamente, establecer la conveniencia de realizar otros del mismo tipo. "Aun en el caso de programas diferentes. . . (el ACB) aclara la cuestión del valor, qué es lo que está dispuesto a pagar (o a qué está dispuesto a renunciar) el encargado de trazar la política para alcanzar una clase y un nivel determinado de beneficio" (Weiss, 1982: 110).

## V. PRUEBAS "CON" Y "SIN" EL PROYECTO

Un primer paso de la evaluación (tanto en el ACB como en el ACE) es la prueba "con" y "sin" el proyecto, que consiste en comparar la proyección de las tendencias presentes (prognosis sin intervención) con las modificaciones que ellas sufrirían como resultado del proyecto.

Dado que los recursos son siempre limitados, es preciso tener en cuenta el *costo de oportunidad* de asignarlos en un proyecto determinado. El costo de oportunidad es el valor de las oportunidades perdidas, o de lo que se está dispuesto a sacrificar para poner en marcha el proyecto, ante la necesidad de escoger entre opciones alternativas.

En la evaluación de proyectos sociales, es particularmente importante considerar el costo de oportunidad de la mano de obra voluntaria y de las donaciones. Dado que son insumos no pagados, suele existir la tentación de atribuirle costos iguales a cero, lo que supondría asumir que se trata de un recurso ilimitado de libre disposición. Obviamente, no es así ya que los voluntarios pueden dedicar su tiempo al proyecto en cuestión o a cualquier otra actividad alternativa y aunque en ninguno de ellas reciban compensación económica, su contribución a un proyecto específico implica no tenerla en otros. Desde el punto de vista de la evaluación existe un costo de oportunidad que debe ser considerado. Esto puede parecer poco comprensible, en una aproximación superficial, porque no hay contraprestación monetaria, pero por ello es oportuno recordar que la evaluación de proyectos no es un ejercicio contable sino un instrumento para racionalizar el proceso de toma de decisiones (Piachaud, 1984). La misma consideración es aplicable a las donaciones. Si éstas consisten en sumas de dinero, la posibilidad de utilizarlas con fines alternativos definen su costo de oportunidad. Pero aún cuando tengan fines específicos, deben ser computadas como costos (no pagados), porque su exclusión de la evaluación imposibilitaría la comparación entre proyectos en términos de una eficacia y eficiencia reales. El costo de oportunidad social puede ser complementariamente definido como el sacrificio que hace la sociedad al utilizar un insumo o factor en un proyecto concreto, en lugar de asignarlo a otro alternativo.

## VI. DIFERENCIAS ENTRE LA EVALUACIÓN PRIVADA Y LA SOCIAL

Para realizar la evaluación social de proyectos y "debido a que las técnicas respectivas tuvieron su aplicación más difundida en el mun-

do de los negocios y a que las decisiones de inversión del sector privado sólo contemplan beneficios y costos que afectan *directamente* a los dueños de los proyectos, generalmente se inicia el trabajo efectuando una evaluación económica de los costos y beneficios privados de los proyectos; enseguida introducen correcciones a dichos valores privados, y agregan costos y beneficios que el inversionista privado no considera cuando toma sus decisiones de inversión. Los valores privados corregidos, constituyen los llamados beneficios y costos *directos*, mientras que los valores que se agregan son los que dan origen a los costos y beneficios indirectos (externalidades) y a los intangibles” (Fontaine, 1984: 378).

La diferencia más importante, derivada de los objetivos de la evaluación privada y la social, es que la primera valora los costos y beneficios a precios de mercado, mientras la segunda utiliza precios sombra, de cuenta o de eficiencia, o bien precios sociales.

En un modelo de competencia perfecta, en condiciones de equilibrio de largo plazo (cuando no existen externalidades, ni distorsiones ni indivisibilidades), los precios de mercado reproducen los precios sociales, para una determinada distribución del ingreso. Por lo tanto, dados los supuestos mencionados, los resultados de ambas evaluaciones son coincidentes.

Pero los mercados tienen distintos grados de imperfección. Normalmente, la información es incompleta, pueden existir controles de precios y de cambios, y siempre aparecen rigideces institucionales, monopolios, monopsonios, etc. Ello hace necesario corregir los sesgos implícitos en los precios de mercado, expresando el verdadero valor del bien o servicio que el proyecto utiliza o genera, para reflejar la real escasez del producto del proyecto. Es lo que hacen los precios sociales o de cuenta.

“A los efectos del análisis de las operaciones de un proyecto, el *precio de cuenta* puede definirse como el precio que prevalecería en la economía si ésta estuviera en perfecto equilibrio en circunstancias de competencia” (Gittinger, 1978: 53). Obviamente, no es necesario ni practicable calcular *todos* los precios sociales para la economía. Los más usados son los de las divisas, el capital y la mano de obra.

Hay dos diferencias adicionales además de las externalidades e intangibles, ya mencionados, que son de fácil comprensión y que vale la pena mencionar en este punto (Gittinger, 1978: 18-19).

i) En la evaluación social de proyectos los impuestos y subsidios se consideran como pagos de transferencia. Los impuestos son *beneficios* que el proyecto transfiere a la sociedad, para que el gobierno lo

invierta de acuerdo con las prioridades nacionales vigentes. Alternativamente los subsidios son un *costo* porque representan un sacrificio de recursos que realiza la sociedad para que el proyecto se implemente. En la evaluación privada, en cambio, los impuestos son considerados como un costo y los subsidios como ingresos para el proyecto.

ii) En la evaluación social los intereses del capital no se deducen del rendimiento bruto, dado que son parte de la rentabilidad global del capital, incluidos los intereses, que obtiene la sociedad. En la evaluación privada (financiera), los intereses pagados por el capital ajeno son costos y el reembolso del capital prestado se deduce antes de llegar a la corriente de beneficios.

## VII. LOS COSTOS Y BENEFICIOS SECUNDARIOS

La evaluación social de proyectos considera además los costos y beneficios secundarios, llamados también *efectos indirectos* o "*externalidades*". Ellos se producen como consecuencia del proyecto, pero fuera del ámbito en que éste se realiza.

La existencia de externalidades hace que las evaluaciones, social y privada, difieran entre sí. Corresponden a los beneficios y los costos que un proyecto descarga sobre terceros y que no se observan en el mismo. Así, hay externalidades tales como el menor consumo de manzanas derivado de una disminución en el precio de las peras. Hay externalidades negativas, como la contaminación producida al instalar una fábrica, y positivas tales como las derivadas de un proyecto de reforestación (ODEPLAN, 1985).

Los costos y beneficios secundarios pueden resultar de encadenamientos "hacia adelante" o "hacia atrás". Así, sucede con un proyecto de desarrollo rural integral que eleva la producción de cierto bien, aumenta la actividad de diversos agentes económicos vinculados al mismo y eleva simultáneamente sus respectivas ganancias. Éstas resultan de los encadenamientos hacia adelante producidos por el proyecto, y el adicional se incluye en los beneficios que éste genera. También deben considerarse aquellas actividades cuya producción disminuye a causa del proyecto.

Al mismo tiempo, éste provoca un incremento en la utilización de insumos, aumentando la ganancia de quienes los proveen. Son encadenamientos hacia atrás. Por otro lado, hay que incluir las actividades que reducen el uso de insumos requeridos por el proyecto.



Como se dijo, hay costos secundarios. En el caso de una represa, por ejemplo, parte de ellos están constituidos por el aumento de los accidentes, de la criminalidad y de la prostitución en la zona de influencia del emprendimiento (Suárez, Franco y Cohen, 1984: 27ss.).

Es necesario considerar los costos y beneficios secundarios de los proyectos sociales. Ello permite incorporar criterios adicionales, para alcanzar objetivos que aunque no son centrales al proyecto, coinciden con ciertas prioridades nacionales. Así, sucede con la provisión descentralizada de los insumos, lo que promueve actividades regionales.

La cuantificación de los efectos secundarios no es sencilla. Mishan considera que se caracterizan por no haber sido previstos ni ser controlables, en la mayor parte de los casos. Sugiere que son infinitos en el mundo real y que, si bien el mecanismo de precios internaliza un gran número de ellos, quedan fuera los efectos ambientales e intangibles. La evaluación, por razones prácticas, debe limitarse a los más inmediatos y de mayor valor monetario. De esta forma, los intangibles sólo pueden ser evaluados subjetivamente por sus víctimas. En el caso de la construcción de una represa, la comunidad anfitriona sufre una serie de consecuencias negativas que, usualmente, no son tenidas en cuenta en la evaluación del proyecto (Suárez, Franco, Cohen, 1984).

Lo dicho anteriormente pone de relieve la importancia de considerar en la evaluación no sólo los aspectos cuantificables. La posibilidad de traducir una dimensión del proyecto a unidades monetarias no es sinónimo de su relevancia para el mismo. Es recomendable que, ante esta situación, se realice un listado de dichos aspectos y de sus consecuencias, incluyéndolos como parte de la evaluación y permitiendo, de esta manera, que sean tenidos en cuenta en el proceso decisorio posterior.

### VIII. EL IMPACTO DISTRIBUTIVO DEL PROYECTO

Cuando se consideran los efectos que el proyecto puede tener sobre la distribución del ingreso o la riqueza, existen dos posiciones antagónicas.

Se sostiene que la evaluación social de proyectos no es un instrumento redistributivo adecuado, y que existen medidas de política económica más eficaces para alcanzar dichos objetivos, como los impues-

tos, los subsidios, la distribución directa de bienes o servicios al margen del mercado, o aquellas tendientes al perfeccionamiento de los mismos. Gittinger (1978: 16) anota que la evaluación social de proyectos es indiferente a la distribución del ingreso y a la propiedad del capital. El análisis económico guarda silencio sobre esa distribución y nada dice sobre justicia social.

“Los efectos distributivos de un proyecto ocurren a consecuencia que éste (i) vende o compra bienes y servicios a precios que no corresponden a sus precios de demanda u oferta, y (ii) induce cambios en los precios de bienes o servicios”. “El hecho de pagarle a un trabajador un salario mayor que el que exige (o que podría ganar en otra actividad) implica una transferencia de ingreso desde “el proyecto” hacia el trabajador. . . . ¿Cuánto ganan la sociedad y las personas de bajos ingresos con esa transferencia?” (Fontaine, 1984: 391 y 392). “Estas ventas a precios menores que los de demanda y compras a precios mayores que los de oferta afectan el ingreso real de las personas (i) como dueños de factores productivos y (ii) como consumidores. Su impacto distributivo no es siempre fácil de identificar. El precio ‘excesivo’ pagado por un producto agrícola redistribuirá el ingreso en favor de quien obtenga la cuota de producción y no de los dueños de la tierra o de los trabajadores que la produzcan. . . . ; un precio excesivo pagado por la leche beneficiará al dueño de las vacas lecheras y no al productor de leche, dueño de la tierra o a los campesinos que las ordeñan” (Fontaine, 1984: 400). En suma, serán los dueños de los factores productivos “específicos” o de oferta más inelástica los que se benefician de las transferencias de ingresos implícitas que se producen al pagar y cobrar precios distintos a los de oferta y demanda.

Alternativamente, Squire y Van Der Tak, 1980, entre otros, plantean que la evaluación social de proyectos es un poderoso instrumento distributivo, en especial en los países subdesarrollados. Dado que en éstos, las medidas de política económica son poco eficientes, si no se incluyen esas consideraciones en la evaluación social se contribuye a consolidar la distribución del ingreso existente. La evaluación social debe estar integrada a la planificación, tomando en cuenta especialmente los aspectos distributivos, y debería vincularse a la generación de empleo.

Esto lleva necesariamente al punto de *cómo incorporar los efectos distributivos en la evaluación social de proyectos*. Algunos (como UNIDO) proponen asignar ponderaciones diferenciales que aumenten en una proporción constante el valor de los beneficios recibidos por la población objetivo. Debería optarse por aquellos proyectos que proveen ingre-

sos al grupo meta. El problema, no adecuadamente resuelto, consiste en cómo fijar dichas ponderaciones.

#### IX. EFECTOS INTANGIBLES

Los ejemplos habituales de efectos intangibles son las razones estratégicas o de seguridad nacional, la integración regional, los efectos sobre el clima y medio ambiente, y similares. No son cuantificables económicamente o, mejor dicho, no son traducibles en unidades monetarias, pero afectan la decisión de realizar o no un proyecto.

Otros ejemplos ilustran adicionalmente lo dicho. La reducción del dolor a través de la medicina preventiva, o la mejora de la tecnología utilizada en la atención dental, o el mejoramiento de la calidad de los analgésicos, constituyen claramente beneficios; pero, ¿de qué monto? (Piauchad, 1984).

#### X. EL VALOR DE LA VIDA HUMANA

Muchos proyectos sociales tienen efectos directos o indirectos que modifican la esperanza de vida de la población que recibe su impacto. Ello resulta evidente si se considera, por ejemplo, los proyectos de salud o los alimentario nutricionales.

A pesar de la indudable relevancia del problema del costo y valor de la vida humana, no existe consenso sobre cómo efectuar ese cálculo. Más sorprendente es que no se hayan producido presiones para encontrar procedimientos confiables para resolver estas cuestiones (Zeckhauser, 1976).

Es indudable que la vida tiene un valor intrínseco, y que parece de mal gusto siquiera tratar el tema. Empero, a aquellos que puedan pensar que tales preguntas no son éticas y que la vida tiene un valor infinito, se les debe recordar que la sociedad no opera, de hecho, sobre esas bases. No se dedican todos los recursos disponibles para reducir la pérdida de vidas. Cuando se adoptan decisiones limitando los programas de salud, se está estableciendo implícitamente que las vidas que se podrían salvar tienen menos valor que el costo del proyecto. Aun cuando se reconozca que la evaluación asigna un valor a la vida humana, ello no contesta a la pregunta de cuál debería ser ese valor (Piauchad, 1984: 94).

Este problema se ubica en el ámbito de la asignación de recursos del sector público, que influyen sobre la probabilidad de sobrevivencia de los ciudadanos. También tiene que ver con las regulaciones que el Estado establece limitando la libertad de los individuos, cuando ellas inciden sobre la cantidad o calidad de vida del resto de la población.

Se han realizado distintas aproximaciones para tratar de resolver esta cuestión (Mishan, 1971). Si bien no hay una solución que satisfaga plenamente o que, por su fuerza lógica, reclame absoluta legitimidad, vale la pena mencionarlas brevemente. En este como en otros problemas centrales de la evaluación, buena parte de las respuestas se apoyan en juicios de valor, siendo por tanto imposible lograr acuerdo universal.

Un enfoque sugiere valorar la vida humana según la disposición a pagar por ella. El fundamento subyacente es que cualquier bien puede valorarse de acuerdo con la disposición del individuo a sacrificar otros recursos con el objetivo de obtener ese bien específico. Esto que es absolutamente claro en la explicación del comportamiento individual, se oscurece cuando la decisión se da fuera de la esfera del mercado y es transferida al sector público.

Buena parte de los recursos del Estado se obtienen a través de impuestos. Cuando éstos son progresivos, gravan al sujeto imponible de manera creciente a medida que aumentan sus ingresos o ganancias. Al mismo tiempo, no se distribuyen o no se deberían distribuir en función de ese aporte diferencial. Sin embargo, los ricos viven en áreas donde la provisión de servicios de seguridad, sanidad ambiental y otros que incrementan la calidad y la probabilidad de vida, son mayores que los que se prestan en áreas pobres. En suma, el sistema genera una valoración de la vida humana que está en función de la distribución del ingreso vigente.

Otra posición vincula el valor de la vida a la producción potencial que su portador puede generar. Uno de los beneficios de reducir la mortalidad prematura es incrementar la producción (Piachaud, 1984: 94). En este caso se debe aplicar una adecuada tasa de descuento, que considere los recursos que la sociedad podría perder si el individuo deja de existir (Zeckhauser, 1976: 143). Partiendo de este postulado la valoración estaría dada en función de las calificaciones de los individuos y de la inserción de éstos en la estructura productiva. Rice y Cooper (1967), con datos de 1961 y aplicando una tasa de descuento de 4%, calcularon que el valor actual de los ingresos de una mujer blanca, entre 25 y 29 años, en Estados Unidos, era de US\$ 136 121; para mujeres negras de más de 85 años, en cambio, sólo llegaba a US\$ 396 (Zeckhauser, 1976: 43).

Pero la sociedad no valora la vida solamente en función de su potencial productivo. Si fuera así, la de los pensionados cuyo consumo excede lo que producen, sería totalmente descartable. Hay por lo menos dos razones para que esto no ocurra. La primera es que el ciclo de la vida, con una etapa productiva y otra pasiva, afecta inexorablemente a todos. Una decisión que lesione de manera extrema a los pasivos compromete la percepción del futuro de la población activa. La segunda es que en los sistemas democráticos el voto no se califica por clase social y carece de edad límite para ejercerlo.

Una posición alternativa vincula el costo de la vida con la compensación que se recibe por el riesgo afrontado. Si el riesgo puede ser individualmente transferido y confinado sólo a la esfera de quienes están dispuestos a asumirlo, la valoración individual refleja el costo del riesgo. Alternativamente, si son los empleadores quienes imponen las condiciones de riesgo, éstas deben ser económicamente equitativas (Zeckhauser, 1976: 63). Las preguntas que surgen a este respecto se relacionan con la adecuación del funcionamiento de estos mercados y la capacidad individual de calibrar los riesgos, sobre todo cuando son pequeños y tienen una distribución probabilística. De todas formas, el Estado interviene normalmente con el fin de garantizar la equidad en el funcionamiento del mercado de trabajo.

Todo lo dicho sugiere que la determinación del valor de la vida humana, a despecho de su papel central en la teoría de la evaluación, exige mayor reflexión, y que la teorización surgida de las transacciones de mercado no proporcionan guías suficientes para las decisiones del gobierno.

## XI. LA TASA DE DESCUENTO

Si los costos y los beneficios de un proyecto se produjesen al mismo tiempo, o en un periodo limitado, no sería necesario tomar en cuenta la dimensión temporal. Sin embargo, puede ocurrir que el proyecto deba afrontar costos durante varios años antes de comenzar a producir beneficios. Esto plantea la necesidad de traducir los costos de hoy y los beneficios futuros a la misma unidad de medida.

La tasa de descuentos debe ser considerada tanto en la evaluación privada como en la evaluación social de proyectos.

*a) En la evaluación privada de proyectos*

Los proyectos generan costos y beneficios a lo largo de toda su implementación. Para hacerlos comparables es necesario que ambos converjan en un momento del tiempo. Por convención y a los efectos de hacerlos más fácilmente comparables a transacciones corrientes, se escoge el momento en que se realiza la evaluación. La tasa de descuento tiene por objeto traducir a un valor presente los costos y beneficios que resultarán del proyecto en el futuro. Ello se basa en dos supuestos: *i)* los individuos prefieren recibir los beneficios antes, y *ii)* los recursos que se invierten hoy en proyectos alternativos generarán beneficios en el futuro.

El argumento central es la preferencia individual por disponer de una suma de dinero hoy y no en cualquier momento futuro. Para ello existen tres razones: si existe inflación, ese monto tendrá menor valor en el futuro que en el presente; dicho monto puede hoy ser invertido en el mercado financiero y obtener una rentabilidad igual a la tasa de interés vigente; el dinero que se posee hoy es un dato, mientras que su posesión en el futuro siempre está afectada por un factor de riesgo.

La tasa de descuento se fija sobre la base del "costo de oportunidad" del capital, vale decir, cuánto puede ganarse invirtiéndolo en el mercado de capitales, o en alguna otra inversión alternativa.

*b) En la evaluación social de proyectos*

En este caso, la tasa de descuento es el interés aplicado a los proyectos para compararlos con usos alternativos de los recursos que comprometen. Pretende reflejar la preferencia social en el tiempo (Rossi, 1979: 271). Las implicaciones de ese cálculo son evidentes. Una tasa de descuento baja favorece proyectos cuyos beneficios se producirán en un futuro distante. Cuando el proyecto es de corta duración, la tasa de descuento tiene una incidencia menor. El problema estriba, entonces, en cómo fijarla.

En la evaluación social, los supuestos de la tasa de descuento son similares a los de la evaluación privada. Utilizar los recursos disponibles en un proyecto determinado implica no utilizarlos en otros usos.

Squire y Van der Tak (1982) sugieren considerar los efectos redistributivos del proyecto. A mayor redistribución generada, menor debiera ser la tasa de descuento, por el criterio de equidad. Sin embar-

go, también se puede argumentar que la tasa social de descuento es independiente del proyecto, dado que el sacrificio societal para obtener los fondos de inversión es el mismo en todos los casos.

## XII. LA COMPARACIÓN ENTRE LOS COSTOS Y LOS BENEFICIOS

Para comparar los costos y beneficios deben considerarse todos los ingresos y egresos del proyecto, el valor relativo del dinero en el tiempo y la tasa de interés equivalente cuando se comparan magnitudes monetarias en momentos diferentes.

Lo anterior puede traducirse en diversas formas de cálculo. Las más utilizadas son el valor actual neto, la tasa interna de retorno, y la relación beneficio-costos.

### a) Valor actual neto (VAN)

Un proyecto implica una corriente de ingresos o beneficios (valores positivos) y de egresos o costos (valores negativos) que se van produciendo en las distintas etapas de su ciclo. La tasa de descuento, que hace comparables estos flujos, es un dato externo al proyecto.

De acuerdo al VAN, un proyecto es rentable si el valor actual del flujo de ingresos es mayor que el valor actual del flujo de egresos o costos utilizando la misma tasa de descuento. El VAN del año cero (hoy) del ingreso o beneficio neto del año  $t$  se define:

$$\text{VAN} = \frac{R_t}{(1 + i)^t}$$

donde la notación significa lo siguiente:

$R_t$  = ingreso neto (positivo o negativo) del año  $t$

$i$  = tasa de descuento

El VAN del año cero (hoy) del flujo de ingresos netos que se producirán en  $n$  años es:

$$\text{VAN} = R_0 + \frac{R_1}{(1 + i)^1} + \frac{R_2}{(1 + i)^2} + \dots + \frac{R_n}{(1 + i)^n}$$

O lo que es lo mismo:

$$VAN = \frac{\sum_{t=0}^n R_t}{(1+i)^t}$$

Alternativamente, se usa también:

$$VAN = \frac{\sum_{t=0}^n B_t - C_t}{(1+i)^t} = \frac{\sum_{t=0}^n BN_t}{(1+i)^t}$$

donde  $B_t$  = Beneficios del año  $t$

$C_t$  = Costos del año  $t$

$BN_t$  = Beneficios netos del año  $t$

“El criterio de selección formal para la medida del valor actual neto consiste en aceptar todos los proyectos cuyo VAN sea positivo. . . Si por cualquier razón, hay que elegir entre distintos proyectos aceptables, el VAN resulta un indicador poco digno de confianza” (Gittinger, 1978: 88), porque constituye una medida absoluta y no relativa. Por ello constituye el criterio más utilizado para seleccionar proyectos excluyentes entre sí.

Dado que el VAN es medida absoluta no entrega elementos para jerarquizar proyectos independientes (que no sean mutuamente excluyentes).

Esto es, el VAN  $>0$  indica que un proyecto es aceptable. El VAN  $<0$  aconseja que el proyecto no debe realizarse. Ambas situaciones reflejan la comparación entre invertir en el proyecto *versus* colocar el capital a una tasa de interés dada o en un proyecto mejor.

La práctica de la evaluación de proyectos indica que, si bien deberían considerarse todas las alternativas posibles, en verdad, sólo se analiza un pequeño subconjunto de ellas. Por lo tanto, un VAN alto puede ser el reflejo de una búsqueda insuficiente de opciones de proyectos.

#### b) Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es la tasa de actualización que vuelve igual a cero el valor actual neto del flujo de fondos. Representa la



rentabilidad media del dinero utilizado en el proyecto durante toda su duración.

Recurriendo a la misma notación utilizada anteriormente se tiene:

$$\sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} = 0$$

O bien:

$$\sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} = 0$$

Donde  $r$  es la tasa interna de retorno del proyecto.

Para poder calcular la TIR se toman dos tasas lo suficientemente próximas (no más de cinco puntos) y se realiza entre ellas una interpolación lineal. La regla a utilizar es la siguiente:

$$\text{TIR} = \text{TFI} + d \cdot \frac{\text{VAN del flujo de fondos}}{d(\text{abs}) \text{ entre los VAN de los flujos de fondos de TDS y TDI}}$$

TDI = Tasa de descuento inferior

TDS = Tasa de descuento superior

$d$  = Diferencia entre las tasas de descuento

$d(\text{abs})$  = diferencia (en valores absolutos)

“Es conveniente realizar la inversión cuando la tasa de interés es menor que la tasa interna de retorno, o sea, cuando el uso del capital en inversiones alternativas ‘rinde’ menos que el capital invertido en este proyecto” (Fontaine, 1984: 63).

Los resultados del análisis permiten comparar proyectos independientes de naturaleza y objetivos diferentes en función de sus respectivas tasas de rentabilidad, priorizar proyectos con iguales objetivos y beneficiarios y hacer comparaciones entre proyectos similares en distintos periodos.

### c) *Relación beneficio-costos*

Teniendo presente que las distintas corrientes de beneficios y costos deben ser actualizadas para hacerlas comparables, su relación será igual

al cociente del valor actual de los beneficios (VAB) sobre el valor actual de los costos (VAC).

$$\text{Relación beneficio/costo} = \frac{\text{VAB}}{\text{VAC}} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

Para que el proyecto sea aceptable la relación beneficio-costo (B/C) debe ser igual o mayor que la unidad. Si es igual indica que el valor presente neto del proyecto es igual a cero. Si fuera menor, significaría que, a la tasa de actualización utilizada, el VAB sería menor que el VAC, con lo que no se estaría recuperando la inversión.

Esta medida permite determinar si el proyecto es bueno o no, pero no sirve para elegir entre diferentes alternativas, dado que no toma en cuenta el tamaño del proyecto.

La relación B/C varía en función de la tasa de actualización. Cuanto mayor sea ésta, menor será la relación y viceversa. Si se elige una tasa de actualización suficientemente elevada, la relación beneficio/costo descenderá por debajo de la unidad (Gittinger, 1978).

Existe una limitación adicional derivada del hecho que las relaciones B/C dependen de cómo se clasifican y agrupan los costos y beneficios, y no hay ninguna regla fija que pueda uniformizar el análisis.

### XIII. EL PROBLEMA DE LA CUANTIFICACIÓN DE LOS BENEFICIOS EN LOS PROYECTOS SOCIALES

Aun cuando los objetivos de un proyecto social no se puedan expresar en unidades monetarias, en muchas ocasiones se busca valorarlos así para poder comparar costos y beneficios. Para ello se supone que los fines extraeconómicos pueden concebirse como medios para alcanzar una finalidad económica ulterior. La valoración monetaria de los efectos cualitativos, orientados en función de los precios de mercado, se persigue frecuentemente a través de (i) la determinación de la medida en que el proyecto va a incrementar los ingresos de los beneficiarios (proyectos educativos, nutricionales, de salud); y (ii) la valoración de los bienes y servicios generados por el proyecto a precios de mercado

(proyectos de autoconstrucción, saneamiento ambiental) (Musto, 1975: 104-106).

Existe abundante literatura sobre el ACB basada en el mencionado esquema. Como ejemplo, puede mencionarse la evaluación del Programa Nacional de Alimentación Complementaria (PNAC) de Chile (Torche, 1985: 175-193). El PNAC tiene por objeto mejorar el nivel de protección de la salud de una población-objetivo constituida por los menores de 6 años y las embarazadas. Para ello entrega leche y sustitutos lácteos destinados a complementar la alimentación recibida por los beneficiarios en sus hogares, promueve la asistencia a los controles mínimos de salud de la población infantil y, finalmente, canaliza a los menores que registraron algún grado de desnutrición hacia programas específicos de recuperación.

Para identificar los beneficios atribuibles al programa se estableció una relación entre la adscripción al PNAC y el estado nutricional del beneficiario, para luego expresar dicho cambio nutricional en factores de beneficio. El cambio en el estado nutricional producido por el PNAC fue considerado una inversión en capital humano, originadora de una corriente de beneficios posteriores que son los que dan valor al programa. Entre los beneficios se distinguieron: (i) el mejoramiento del peso al nacer; (ii) el mejoramiento en el rendimiento escolar y en la futura productividad de los niños; (iii) el cambio en la morbilidad y mortalidad infantiles; (iv) la mayor productividad en los adultos.

La dimensión "beneficios por mejor rendimiento escolar" se midió sobre la base de modelos que establecen una relación entre escolaridad y productividad, y entre ésta y el ingreso percibido por el individuo. Tal metodología concluyó que el PNAC posee una rentabilidad total en términos de Valor Actual Neto de US\$ 15.6 millones.

Bastante más complicada resulta la valoración monetaria de los beneficios derivados, por ejemplo, de un programa que tiene por objetivo atender el problema social de los niños abandonados. Sólo como una forma de ejercicio podrían concebirse beneficios cuantificables resultantes de:

i) el aumento del ingreso de los beneficiarios, lo que exige determinar previamente la probabilidad de su incorporación posterior a la estructura productiva;

ii) la disminución de los costos generados por daños provocados a bienes y personas, así como los judiciales y carcelarios, que resultan de reducir la probabilidad de que el individuo se convierta en delincuente. Esto supone conocer previamente las frecuencias relativas del

atributo "delincuente" en esa población objetivo y en las alternativas "con" y "sin" proyecto;

iii) la disminución de los costos derivados de evitar que el sujeto se convierta en drogadicto. Como en el punto anterior, su consideración depende de una estimación de la probabilidad de drogadicción asociada a ese grupo focal, *con* y *sin* el proyecto; y

iv) por último, "intangibles" tales como propender a la integración social o, simplemente, la aplicación de un criterio de equidad basado en que la sociedad debe proteger a sus miembros carenciados.

Éste es un caso que refleja las dificultades emergentes del requisito de valoración económica de los beneficios de proyectos sociales que resisten ser subsumidos dentro del marco de la eficiencia económica. "En estos casos es metodológicamente más sencillo, y también más correcto en buena lógica, desistir de las tentativas de monetización y emplear (otros) indicadores. . . La justificación de la valoración monetaria está siempre en la finalidad del proyecto y no en la convertibilidad de los efectos en magnitudes monetarias. Si esta condición no se cumple, las magnitudes monetarias del análisis se convierten en fetiche en manos del evaluador, el cual usurpa —según observa Scott— el derecho de los electores y el privilegio de los políticos de tomar decisiones respecto de los fines del bienestar social" (Musto, 1975: 116).

Parish (1976) anota, con relación a los intentos de valorar los intangibles, que "ingeniosos medios indirectos son a menudo poco convincentes y tienden a desacreditar el ACB. También parece objetable calcular los elementos más fácilmente cuantificables, ignorando o prestando insuficiente atención a los intangibles. Esto puede parecer, por cierto, menos lamentable que tratar heroicamente de cuantificar lo incuantificable".

"Cualquier análisis económico costo-beneficio, no importa cuán bien hecho esté, tiene sus limitaciones, particularmente cuando está involucrado un servicio humano complejo, como el de salud. Al mismo tiempo, no se pueden evitar decisiones sobre la asignación de recursos; muchos programas de salud están compitiendo. . . los recursos económicos son limitados, y todos estos programas compiten con los programas sociales en educación, vivienda, bienestar. . . Cada programa dice tener un nivel de importancia tal que está justificado, independientemente del resultado de la evaluación costo-beneficio. El ACB puede ayudar a estructurar la discusión en torno a cómo deben ser usados los recursos. Pero no puede, por sí mismo, concluir el debate" (Weisbrod y Helming, 1980: 617).

## EL ANÁLISIS COSTO-EFECTIVIDAD (1)

### I. LA ESPECIFICIDAD DE SU APLICACIÓN

Tanto el análisis costo-efectividad (ACE) como el ACB buscan maximizar el logro de los objetivos de un proyecto. Pero mientras el ACE no exige que se expresen los beneficios en unidades monetarias, ello es una necesidad ineludible en el ACB.

Rossi, Freeman y Wright (1979) definen el ACE justamente por esta característica, enfatizando que constituye "una técnica analítica que compara los costos de un proyecto con los beneficios resultantes, no expresados en la misma unidad de medida". "Los costos son usualmente traducidos a unidades monetarias, pero los beneficios/efectos son 'vidas salvadas' o cualquier otro objetivo relevante. Cuando es difícil expresar los beneficios/efectos en unidades cuantitativas, basta presentarlos según su ordenamiento" (OTA, 1980: 169). Los autores mencionados hablan de "*comparar* los costos de un proyecto con los beneficios resultantes". Sería más correcto decir que el objetivo es establecer *relaciones* entre costos y "beneficios" y *comparar* los costos provocados por formas alternativas de alcanzar los objetivos propuestos.

Thompson y Fortess (1980: 552 y 553) consideran que el ACE es una respuesta al desafío que plantea la práctica de la evaluación de proyectos sociales, que introduce un matiz diferente por cuanto "evalúa las alternativas de decisión (i) haciendo comparables todos los efectos en términos de una unidad de producto no monetaria y (ii) comparando el impacto de las alternativas". Cuando se contrastan los efectos del proyecto en términos de unidades de producto, con los costos monetarios, el resultado es una *relación o razón costo-efectividad*. Esto permite jerarquizar opciones según las diferentes magnitudes de recursos (costos) que cada una de ellas requiere para el logro de una unidad de producto. Tal análisis no incluye los objetivos. Éstos son los "fines últimos" perseguidos por la sociedad y expresados por quienes asumen su representación. Por lo tanto, pertenecen al campo político

y no al del análisis técnico. El ACE excluye explícitamente los problemas que surgen de la valoración de los fines, sosteniendo que "aun cuando no se conozca el valor que tiene el logro de un objetivo, se sabe que ha sido alcanzado minimizando los costos. Así, puede establecerse un principio de costo-efectividad, expresado de la siguiente manera: dado un monto limitado de recursos debería asignárselo de forma tal que permita obtener el mayor número de unidades de resultado o beneficio, cualquiera que sea el valor de la unidad" (Thompson y Fortess, 1980: 551).

En función de estas consideraciones Quade (1982: 90) hace una reflexión más comprensiva: "El análisis puede proveer no sólo la información de los menores costos para alcanzar cierto objetivo dado, sino que puede proporcionar datos sobre los costos o precios de lograr diferentes objetivos, o conjuntos de objetivos, mediante diferentes sistemas alternativos, para que quien toma las decisiones esté mejor preparado para escoger entre las distintas posibilidades sobre la base de su sistema de preferencias".

La identificación de alternativas constituye una dimensión central del ACE, independientemente que se lo realice en función de una evaluación *ex ante* o *ex post*. Las opciones *técnicamente viables* para alcanzar los objetivos del proyecto son llamadas "sistemas" (o alternativas) y deben ser comparables entre sí. Un requisito básico de la comparabilidad es que tengan la misma población objetivo (Reynolds y Gaspari, 1985).

El ACE permite comparar el grado de eficiencia relativa que tienen proyectos diferentes para obtener los mismos productos. De manera similar, en caso de existir diversas alternativas para alcanzar los objetivos de un proyecto, puede descubrirse la óptima, sea minimizando los costos para cierto nivel dado de logros, sea maximizando el alcance de los fines para un nivel de gasto total prefijado.

## II. LA EVALUACIÓN *EX ANTE*

### a) *Concepto*

Con los proyectos sociales, se ha prestado más atención a la evaluación *ex post*. Empero, actualmente hay una fuerte tendencia a evaluarlos también en la etapa *ex ante*. "El énfasis tradicional en la evaluación

retrospectiva, en que el desempeño del programa se analiza después de realizado, ha sido sutilmente desplazado hacia la evaluación prospectiva —evaluar las capacidades del programa antes de su implementación. Las herramientas de la evaluación prospectiva incluyen el análisis de la decisión, el análisis beneficio-costos y el análisis costo-efectividad. Aunque estas técnicas pueden utilizarse en la evaluación retrospectiva, su principal orientación es prospectiva” (Thompson y Fortess, 1980: 549-550).

Hay dos opciones para evaluar *ex ante* los proyectos sociales. La tradicional pretende obtener indicadores de rentabilidad socioeconómica global (como el VAN y la TIR). Sus inconvenientes ya mencionados derivan de la dificultad de traducir a unidades monetarias los beneficios atribuibles al proyecto, o reducir los mismos a un listado de variables cualitativas.

La segunda alternativa es el ACE. En este caso se asume que el proyecto realiza una contribución para alcanzar fines socialmente deseables. El problema se reduce a encontrar la opción más eficiente para obtener los productos que el proyecto va a generar.

El ACE implica comparar los costos con los productos del proyecto. Éstos normalmente consisten en servicios que satisfacen necesidades básicas y contribuyen a alcanzar fines políticamente priorizados.

Los costos deben incluir todos los recursos que el proyecto demanda a lo largo de su vida útil. Para determinarlos conviene distinguir (i) costos de inversión para la construcción de la infraestructura requerida (el costo del terreno, de la construcción y del equipamiento) que deben ser prorrateados por el lapso de vigencia del proyecto, de forma tal que pueda realizarse su imputación anual; (ii) los costos de operación, que son los desembolsos anuales que el proyecto requiere para su funcionamiento normal (gastos de personal, materiales para la prestación del servicio, y similares).

Por otro lado, hay que determinar la demanda que el proyecto va a satisfacer, quiénes y cuántos van a ser los destinatarios, y qué beneficios van a recibir.

Sólo si se analizan todos los costos y, al mismo tiempo, se determina el costo por servicio prestado o por unidad de producto resultante del proyecto, es posible escoger la alternativa óptima.

*La evaluación de proyectos sociales, basada en el ACE, no calcula la tasa de rentabilidad para la sociedad en su conjunto, sino que la asume como resultado de la decisión política sobre los fines.* Resta por determinar la alternativa más eficiente y eficaz para alcanzar tales objetivos. En este sentido, el ACE permite realizar una elección racional.

b) *Etapas específicas del ACE*

Pese a que el ACE tiene, básicamente, la misma estructura que el ACB, es posible determinar un proceso específico más adecuado a la naturaleza de los proyectos sociales. Los títulos de las fases que se mencionan a continuación son diferentes a los de la evaluación *ex post*; corresponden más al contenido de las etapas de la evaluación *ex ante* y, de alguna manera, están consagrados por la tradición (ODEPLAN 1986).

i) *Definición del problema.* El mismo surge de la comparación entre la situación vigente y un estándar políticamente deseable. El resultado es el *déficit* presente y futuro (en diferentes horizontes temporales) que constituye el problema, y que debe ser cuantificado. Asimismo, deben especificarse las características generales de la población afectada, su ubicación y plantear, en forma preliminar, las alternativas para su solución. Se trata en definitiva de contestar a las siguientes preguntas:

- \* *Qué* necesidades se van a satisfacer y, por consiguiente, *qué* servicios o bienes el proyecto entregará;

- \* *Quiénes* integran el grupo-meta del proyecto;

- \* *Dónde* están localizados;

- \* *Cuántos* recursos se disponen

- \* *Cómo* serán provistos los productos del proyecto, lo que supone comparar las alternativas existentes para su implementación.

ii) *Diagnóstico de la situación.* Sus funciones son describir, explicar y predecir. La *descripción* se centra en la oferta del servicio considerado y en la demanda que el grupo meta hace del mismo. Debe establecer la cobertura existente y la deseable, así como los estándares de calidad que se aplicarán en la prestación de los servicios. La *explicación* presenta las causas del problema considerado. La *predicción* es esencial a la evaluación *ex ante*. Implica la proyección *sin* el proyecto, con *optimización de la situación de base* y la proyección *con* el proyecto. Con ello busca determinar la contribución neta que resulta de la ejecución del proyecto.

Si se está evaluando un proyecto nutricional y se tiene una serie cronológica que permite graficar la curva de una función en que  $t_0$  marca el momento en que podría comenzar la implementación del proyecto y  $t_{-1}, t_{-2}, \dots, t_n$ , indican los tiempos previos sobre los que se cuenta con información, puede proyectarse la incidencia que la desnutrición presentará en el futuro. Esto se muestra en la gráfica 11.1. Este ajuste teórico predice el incremento de la desnutrición en el gru-



po focal considerado, en  $t_1, \dots, t_n$ , si no se alteran las condiciones que la han generado. Es, en síntesis, una proyección *ceteris paribus*. Sería el caso "sin proyecto".

La situación sin proyecto está definida a partir del diagnóstico de la situación actual. Para entregar un criterio de decisión racional hay que comparar la situación de base con los beneficios que el proyecto genera, y para ello se le deben introducir dos correcciones.

Es necesario incorporar los proyectos que se van a realizar que, sin atacar el problema en forma directa, puedan tener incidencia sobre él. En el caso que se viene desarrollando serían, por ejemplo, aquellos que tendieran a mejorar la sanidad ambiental o la salud.

Asimismo, corresponde optimizar la situación de base, reorganizando los recursos aplicados y que, en forma directa o indirecta, afectan al problema, modificando las formas de administración o gestión o, alternativamente, realizando inversiones menores (por ejemplo, reparando y reacondicionando una escuela deteriorada en lugar de construir una nueva).

En el caso del proyecto nutricional, la situación de base optimizada se muestra en la gráfica 11.2. El área rayada representa la contribución que la optimización aporta a la solución del problema para el que se gestó la idea del proyecto.

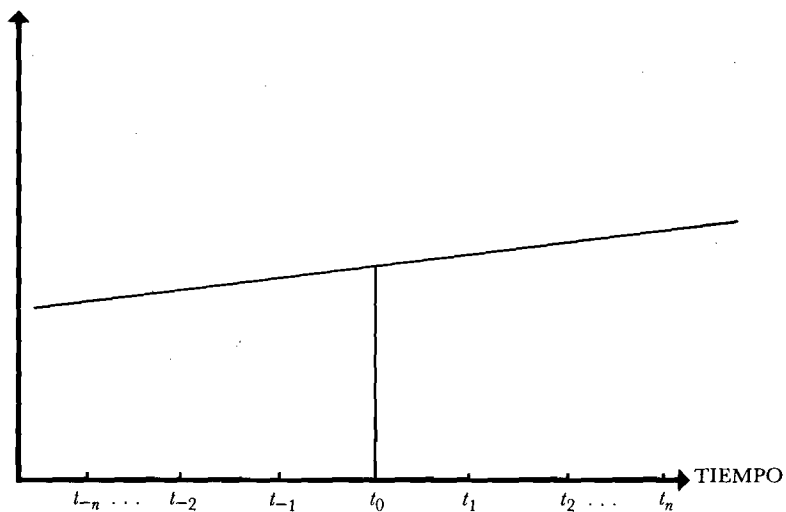
Si se conoce el impacto del proyecto puede preverse, a partir del momento en que comienza a implementarse ( $t_0$ ), la modificación consiguiente en la función. Sería el caso "con proyecto". Si éste provoca efectos inmediatos (mejoramiento de la relación peso/talla), su impacto presentará un punto de inflexión en la prevalencia de la desnutrición en la población objetivo (gráfica 11.3).

Considerando ambas curvas conjuntamente (gráfica 11.4), el costo que la no realización del proyecto genera para la población afectada, aparece representado en el espacio rayado con una sola línea entre ambas. La solución que entrega la optimización sin proyecto aparece como el área rayada con doble línea.

iii) *Planteamiento de las alternativas de solución.* Se profundizan las opciones consideradas en las etapas previas, analizando los aumentos de eficiencia que derivarían de optimizar sin el proyecto. Al mismo tiempo, hay que analizar con mayor detenimiento los caminos técnicamente viables para la implementación del mismo y los recursos necesarios para alcanzar el nivel de atención establecido en cada alternativa. Cuando se dispone de la información, es posible definir la escala y localización de los establecimientos, en el caso que el proyecto requiera la construcción de una obra física.

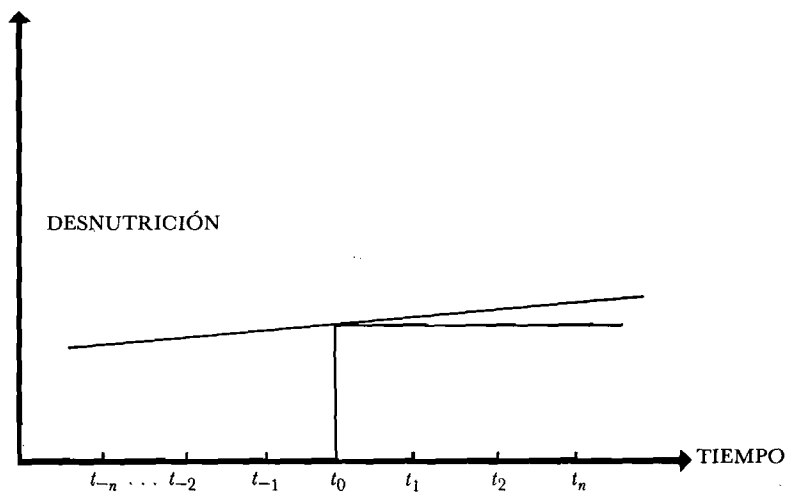
GRÁFICA 11.1

ACB: SITUACIÓN SIN PROYECTO  
DESNUTRICIÓN (TASA DE PREVALENCIA)



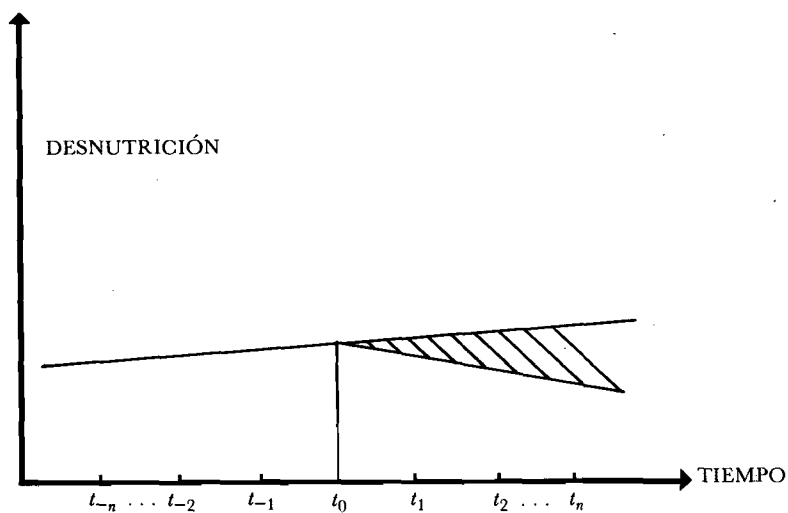
GRÁFICA 11.2

ACB: OPTIMIZACIÓN DE BASE DE LA SITUACIÓN



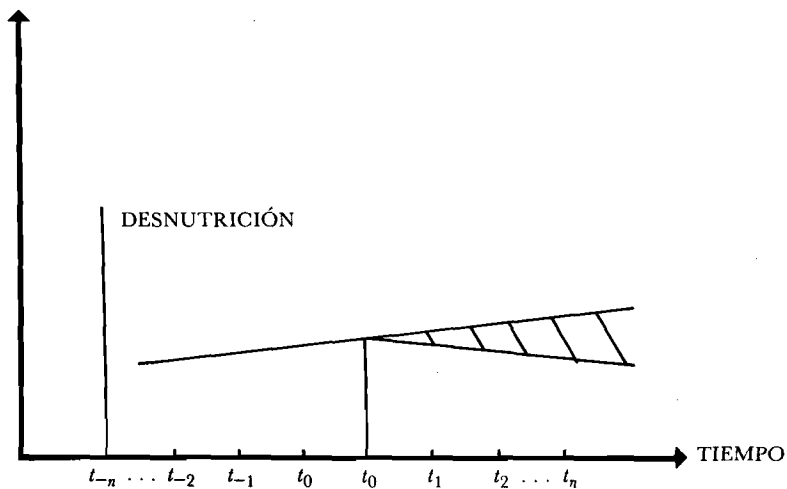
GRÁFICA 11.3

ACB: SITUACIÓN CON PROYECTO



GRÁFICA 11.4

ACB: COMPARACIÓN ENTRE SITUACIONES CON, SIN PROYECTO Y CON OPTIMIZACIÓN



Tal como fue dicho con anterioridad, *los proyectos sociales pueden requerir o no la construcción de una obra física* como prerrequisito para su operación. Dado que existen metodologías estandarizadas para la evaluación físico-financiera de la inversión (el diseño y ejecución de la obra), éstas son habitualmente aplicadas. Analizando los costos de capital y operación se determina el costo por servicio o bien producto del proyecto. La relación resultante de *costo-eficiencia* permite escoger la alternativa de mínimo costo. Este análisis debe ser también realizado cuando el proyecto no requiera construcción alguna, eliminando obviamente los costos de capital que son, en este caso, inexistentes. De la misma manera, la razón costo-eficiencia debe ser complementada por otra de *costo-efectividad* que incluya el impacto previsto para las diversas alternativas del proyecto.

*iv) Selección de la mejor alternativa.* Se comparan las alternativas planteadas. Si el producto de todas las opciones es homogéneo (se presta el mismo servicio con igual nivel de calidad), se elige el sistema que representa el mínimo costo. La comparación exige conocer los costos totales de cada sistema y la unidad de producto que se utilizará para establecer el costo unitario de la prestación. Éste es el análisis de la eficiencia. Al incluir los impactos previstos para cada alternativa, se pasa al de costo efectividad que permite seleccionar la opción (sistema) que minimice los costos por unidad de impacto.

*v) Elaboración del proyecto definitivo.* Una vez seleccionada la alternativa, corresponde la labor de detalle que requiere el proceso de ejecución cuando sea necesaria la construcción de una obra física. El grado de complejidad de esta fase está en directa relación con la magnitud de la obra que el proyecto requiere. Si la naturaleza del proyecto excluye la exigencia de la inversión de capital se pasa de la etapa *v* directamente a la operación.

*vi) Incertidumbre y análisis de sensibilidad.* La evaluación *ex ante* trata de anticipar el futuro que es, por definición, incierto. Por otro lado, siempre existen limitaciones prácticas para disponer de todos los datos relevantes para el análisis. Dado que su sustancia es la predicción probabilística, el error posible o riesgo es inherente tanto al ACE como al ACB.

Es, por lo tanto, necesario determinar los rangos de posible variación de los parámetros básicos del proyecto, para explicitar el grado de incertidumbre resultante de la evaluación.

El análisis de sensibilidad permite determinar cuáles son los supuestos básicos que ejercen un efecto significativo en la aceptabilidad de un proyecto.

*c] Determinación de prioridades*

El proceso descrito se inscribe en el ámbito de los sectores sociales. Como la competencia intrasectorial por los recursos suele ser alta, hay que fijar prioridades para su asignación, según áreas espaciales y poblaciones-objetivo.

Los recursos disponibles para el sector constituyen un dato. En cambio, la competencia entre proyectos y opciones para implementar un proyecto se encuentra dentro del campo de actuación técnica.

Las respuestas a las preguntas qué, quiénes y dónde son materia de decisión política, dado que expresan el significado de la política que se va a realizar. Si bien la contestación no se realiza proyecto por proyecto, su definición genérica está fuera del ámbito técnico.

En cambio, responder a cómo va a ser llevado a cabo el proyecto requiere el análisis de las alternativas que hacen viable su operación. Dichas opciones pueden implicar efectos "empleo" o "divisas" diferentes. En otras palabras, pueden generar distintas magnitudes de empleo directo e indirecto, y requerir diferentes montos de divisas para la adquisición de los insumos. Utilizando estos "efectos" y las relaciones costo-efectividad es posible jerarquizar las alternativas consideradas. Este campo es estrictamente técnico.

*d] Un ejemplo de aplicación del ACE en el sector salud cuando se requiere inversión de capital*

A continuación se presenta una metodología de evaluación *ex ante* para el sector salud siguiendo los lineamientos previamente expuestos. El proyecto en consideración persigue objetivos preventivos y curativos.

Un sistema de salud está organizado piramidalmente. Su cúspide son los servicios de atención terciaria o de alta complejidad. Luego están los niveles medios constituidos por las especialidades, y en la base se encuentran los que brindan atención primaria. Los proyectos son, en general, de construcción, reposición y ampliación de establecimientos.

*i) Definición del problema.* El proyecto constituye la solución a un problema concreto espacialmente localizado, que es la existencia de necesidades de salud insatisfechas. Se ha elaborado un diagnóstico global y se han fijado prioridades para el mismo. También hay decisiones que establecen un ordenamiento jerárquico para la atención de las necesidades de salud de los distintos grupos poblacionales. En este mar-

co resulta posible determinar los déficits específicos del sector. Las definiciones de política, con sus prioridades son, en definitiva, los parámetros para la formulación y evaluación de proyectos.

Si el país está dividido en zonas sanitarias pueden compararse los indicadores de salud de cada área con los nacionales. De la misma forma cabe calcular la variación temporal experimentada por los indicadores, con lo que se muestra su variación espacial e histórica.

La *comparación geográfica* consiste en relacionar el valor que el indicador presenta a nivel local con los que tiene en el ámbito nacional. Esto es,

$$\text{Diferencia (en \%)} = \frac{\text{Valor local} - \text{Valor nacional}}{\text{Valor nacional}} \times 200$$

La ecuación muestra el nivel de satisfacción relativa de las necesidades de salud, en función de la localización espacial y de su área de influencia. Ello puede complementarse con la *comparación histórica*, que relaciona el valor del indicador seleccionado con el que tenía el año anterior.

$$\text{Diferencia (en \%)} = \frac{\text{Valor actual} - \text{Valor anterior}}{\text{Valor anterior}} \times 200$$

Al determinar la variación para una serie de años se establece la tendencia a la disminución, al estancamiento o al aumento del problema identificado por el indicador.

*ii) Diagnóstico de la situación.* El primer objetivo del diagnóstico es *describir* el problema. Éste ya tiene localización espacial y, por lo tanto, se vincula con la insuficiencia o la ausencia de un establecimiento de nivel de especialización determinado.

Es necesario cuantificar la oferta y la demanda de las atenciones de salud. La oferta está constituida por el número de atenciones realizadas por el establecimiento (si existe) en un periodo dado. En el caso que dicho establecimiento no exista en la localidad a la cual concurren los habitantes de la zona para recibir tales servicios, el diagnóstico debe determinar cuál es el efector de salud a través del cual reciben las prestaciones y cuáles son los costos en los que deben incurrir para tener acceso a ellos.

Hay que distinguir la cantidad de prestaciones realizadas de la disponibilidad de recursos existentes, tanto físicos como humanos, a efectos de determinar la existencia de discrepancias significativas entre los recursos disponibles y los utilizados. La demanda está dada por

la cantidad de atenciones requeridas para cubrir las necesidades de salud de acuerdo con las políticas del sector. *El problema* que el proyecto tiene como propósito resolver se genera cuando la demanda supera a la oferta.

La segunda tarea del diagnóstico es *explicar* esa situación. A tales efectos se utilizan distintos elementos, como las características socioeconómicas (empleo, ingreso familiar y vivienda, etc.) de la población usuaria, o la forma de prestación del servicio, que exigen mayores recursos físicos y humanos, o un mejor aprovechamiento de los existentes.

La dimensión socioeconómica constituye un parámetro por cuanto no puede esperarse razonablemente que sea modificada por un proyecto de salud. Se trata de condiciones variables. En cambio, las relacionadas con el efector de salud considerado son variables instrumentales, que constituyen los medios de que se vale el proyecto para alcanzar sus objetivos.

Lo dicho plantea un problema adicional que se vincula a la función explicativa. Si la desnutrición grave es consecuencia, entre otros factores, de un inadecuado saneamiento ambiental, hasta qué punto resulta razonable tratar de recuperar a quienes la sufren mediante servicios especializados de alto costo, cuando el paciente retornará al medio de origen que reproducirá su situación anterior. Esta reflexión destaca la importancia de las acciones intersectoriales.

La última función del diagnóstico es *predecir*. Sobre la base del modelo causal planteado, se realiza una proyección "sin el proyecto" que muestra, en distintos horizontes temporales, las implicaciones que derivan de la ausencia de intervención. Las tendencias que resulten marcarán las insuficiencias de las políticas vigentes.

La primera opción es la *optimización de la situación de base*. Muchas veces la solución a un problema no requiere construir obra física alguna, siendo suficiente utilizar más adecuadamente los recursos disponibles. En tal caso, *bastan* medidas administrativas para mejorar lo ya existente. Esta optimización debe plantearse, a su vez, en diferentes horizontes temporales.

iii) *Planteamiento de alternativas de solución*. El paso siguiente consiste en plantear distintas *alternativas de solución*, especificando en cada caso la magnitud de insumos requeridos (recursos de tipo) y los productos resultantes (tratamiento, atención o egreso). A partir de todo ello se estará en condiciones de determinar el costo unitario de los servicios en las diferentes alternativas identificadas. Los únicos costos que deben considerarse son los directamente imputables al proyecto (ODEPLAN, 1986).

Para comparar el costo del total adicional de cada alternativa, ODEPLAN (1986) calcula el Costo Equivalente por Persona (CEP), el Costo Equivalente por Atención (CEA) o el Costo Equivalente por Egreso (CEE), respectivamente, según se trate de una posta (puesto de salud), un consultorio o un hospital.

Este método considera el costo de inversión expresado en términos anuales y los costos de operación y mantenimiento anuales expresados como promedio entre el año 1 y el año de dimensionamiento (horizonte utilizado). Estos costos se dividen por la cantidad de personas beneficiadas por el proyecto (en el caso de los puestos de salud), por el promedio de atenciones adicionales entre el año 1 y el año de proyección utilizado (en el caso de los consultorios), y por el promedio de egresos adicionales que se espera tener entre el año 1 y el de la proyección (para los hospitales) (ODEPLAN, 1986).

A continuación, se aplica el método de cálculo utilizado a la construcción de un Consultorio General (ODEPLAN, 1986: 11 y 12).

$$CEA = \frac{a. CT + b. CC + c. CE + CO + CM}{PAAA}$$

donde

CEA = Costo equivalente por atención

CT = Costo del terreno

CC = Costo de construcción

CE = Costo de equipamiento

CO = Costo de operación (anual promedio)

CM = Costo de mantenimiento (anual promedio)

PAAA = Promedio de atenciones anuales adicionales, que se obtiene a través de la comparación con la situación sin proyecto.

Con el propósito de mostrar la variación con el tiempo, alternativamente se puede hacer:

$$CEA_t = \frac{a CT_t + b CC_t + c CE_t + CO_t + CM_t}{PAAA_t}$$

El subíndice  $t$  denota un año en la vida del proyecto. Por lo tanto, varía entre 1 (primer año) y  $n$  (último año). Con los datos de esta serie, se obtiene información sobre las variaciones temporales del proyecto, que serán útiles para las decisiones que se tomarán como resultado de la evaluación.



Los factores  $a$ ,  $b$  y  $c$  se calculan aplicando la tasa social de descuento y estimando el porcentaje de recuperación del valor del terreno a la finalización del proyecto, así como la vida útil de la construcción y del equipamiento. La construcción y el equipamiento puede tener costos y calidades diversos. Manteniendo constante la calidad, este método permite comparar la eficiencia relativa de distintas alternativas para alcanzar los objetivos del proyecto. Además, proporciona la posibilidad de estimar el costo que deriva de escoger una opción más barata (construir con madera) frente a otra más cara (albañilería) utilizando como denominador común el número de atenciones adicionales promedio. En un contexto donde resulta habitual la escasez de recursos es razonable minimizar la inversión presente utilizando como variables de ajuste los costos de construcción y equipamiento. Este método permite calcular el sacrificio futuro que esto implica, tomando como base el crecimiento previsto de la demanda y la diferente vida útil de las opciones técnicamente viables (madera o ladrillos).

De manera análoga, este modelo puede ser aplicado para el cálculo del Costo Equivalente por Persona (CEP) o el Costo Equivalente por Egreso (CEE).

La utilización de este método permite seleccionar alternativas bajo la condición que los servicios o productos de las opciones del proyecto tengan iguales calidades y estén sirviendo a la misma población-objetivo. Ambas consideraciones tienen implicaciones sobre los costos y éstos no son comparables a menos que los productos generados sean homogéneos.

De manera complementaria deben calcularse los impactos que el proyecto produce sobre la población que recibe sus efectos (incluyendo el área de influencia) en función de los objetivos perseguidos por el mismo. Dado que se trata de un proyecto de salud, sus impactos específicos del proyecto son los de disminuir las tasas de mortalidad y morbilidad de los usuarios. La comparación entre el perfil epidemiológico en la situación sin proyecto *versus* el resultante de la situación con proyecto permite dos análisis complementarios:

- a) El del grado de logro de los fines últimos, tales como vidas salvadas y enfermedades evitadas o curaciones más oportunas y efectivas;
- b) La imputación de beneficios derivados de los días de trabajo adicionales en la población económicamente activa, que resultan del proyecto.

Por otro lado, si se trata, por ejemplo, de la construcción de establecimientos de atención primaria de salud, un adecuado porcentaje de resolución de casos en este nivel debe disminuir el tratamiento de los

mismos en los centros hospitalarios. Tomando en cuenta que los costos de atención en estos últimos son menores que en las postas, es probable que también disminuya el costo del sistema de salud en su conjunto.

Sin duda, la estimación de impactos no es sencilla. Existen problemas prácticos (como la carencia de información sobre los perfiles epidemiológicos, por ejemplo) y teóricos (el relacionado con los indicadores utilizables). Pero existen avances en ambos campos, y la realización de evaluaciones *ex post* que incluyen los efectos netos del proyecto irá enriqueciendo de manera sistemática el conocimiento disponible para las futuras evaluaciones *ex ante*.

Uno de los métodos que pueden utilizarse para estimar los impactos es la técnica Delphi, que consiste en un proceso iterativo para obtener y clarificar las opiniones de un grupo de expertos por medio de una serie de preguntas realizadas individualmente. Su objetivo es realizar una previsión ajustada por el proceso de retroalimentación en el que se da una convergencia progresiva en las opiniones del grupo.

Es básico para la adecuada aplicación de esta técnica, el eliminar la confrontación cara a cara; no se fuerza la unanimidad, porque las respuestas se tratan estadísticamente como datos (usando normalmente la mediana) y no se someten a votación.

Delphi puede ser operacionalmente utilizada de varias maneras. Una de ellas fue planteada por Quade (1989: 272-273). Considera una situación en la que debe darse una respuesta respecto a cuán grande tendría que ser un número particular  $N$  (que, por ejemplo, podría representar el costo estimado de una medida o componente de un proyecto, o el valor representativo de su beneficio o impacto).

Los pasos a seguir serían:

a) Interrogar a cada experto separadamente para asignar un valor  $N$ , clasificar después las respuestas en orden de importancia y determinar los cuartiles  $Q_1$ ,  $M_e$  y  $Q_3$  con el fin que los cuatro intervalos formados en la línea  $N$  por esos tres puntos representen cada uno un cuarto. Si hay once participantes se podría tener:

$$\frac{N_1 \ N_2 \ N_3 \ N_4 \ N_5 \ N_6 \ N_7 \ N_8 \ N_9 \ N_{10} \ N_{11}}{Q_1 \ M_e \ Q_3}$$

b) Informar de los valores  $Q_1$ ,  $M_e$ ,  $Q_3$  a cada experto y pedirle que reconsidere su cálculo anterior. Si esta nueva estimación se sitúa fuera del espacio  $Q_1$ - $Q_3$  hay que solicitarle que explique por qué no concuerda con el 75 por ciento de las opiniones de la primera ronda.

c) Comunicar los resultados de la segunda ronda, que serán más convergentes, con los nuevos cuartiles y mediana, solicitando se rea-

licen nuevas estimaciones a partir de ellos, con la argumentación que las fundamenta.

En general, con estas tres rondas, la mediana resultante puede ser considerada como representativa de la opinión del grupo y, por tanto, la estimación será más confiable.

Es obvio que un determinante fundamental del grado de confiabilidad es el nivel de conocimientos y experiencia de los expertos convocados.

*iv) Selección de la mejor alternativa.* Llegado a este punto hay condiciones para comparar válidamente las alternativas de construcción o mejoramiento de los puestos de salud, mediante la utilización del CEP, calculado utilizando como denominador a la población adicional beneficiada por el proyecto; los consultorios generales, a través de la aplicación del CEA, cuyo denominador fue el número de atenciones adicionales promedio; y los hospitales, recurriendo al CEE, homogenizado por el número de egresos adicionales promedio. Si la calidad de prestación del servicio es similar, el criterio de elección en cada categoría será el del mínimo costo (ODEPLAN, 1986).

Es necesario también tener particularmente en cuenta la determinación de la población adicional beneficiada por el proyecto. Habitualmente, se asume que basta la existencia del servicio para que éste sea utilizado. Pero la cobertura (población efectivamente atendida) depende de la accesibilidad en sus distintas dimensiones (espacial, sociocultural, económica). Aquí importa tener en cuenta que las alternativas planteadas pueden tener implicaciones de importancia en el acceso real de los potenciales usuarios a los servicios ofrecidos. Los costos de traslado, así como los derivados de las pérdidas de ingreso resultantes del tiempo que la atención o consulta requieren, pueden hacer que la cobertura potencial sea diferente a la real. También puede llevar a que, dada la cobertura diferencial, sea preferible la opción por dos postas pequeñas en lugar de una de mayor tamaño, en caso que la primera alternativa tenga una cobertura mayor que la segunda pero, al mismo tiempo, sea de mayor costo por la ausencia de economías de escala. ¿Cuál es preferible? Dicho de otra manera, ¿para qué es el criterio del mínimo costo? La respuesta es evidente por sí misma cuando los resultados de los proyectos son iguales, incluyendo la cobertura. Si no lo son, la evaluación dará una respuesta al costo adicional que se tendrá que afrontar para que el proyecto atienda a la población que quedará excluida.

El criterio del mínimo costo, que se ha utilizado, busca maximizar la eficiencia. Pero es importante volver a recalcar que éste es sólo uno

de los fundamentos básicos del ACE. El otro se centra en la eficacia del proyecto. Para determinarla, es necesario estimar el impacto que el mismo produce sobre la población-objetivo. Este análisis se excluye de la evaluación económica tradicional, porque se aduce que el problema de los efectos del proyecto es materia de la programación, la monitoría o, por último, de la evaluación *ex post*. En definitiva, se sostiene que no está relacionado con la materia sustantiva y técnica del análisis económico. Pero así como las alternativas a considerar para los proyectos no son planteadas por los economistas que las evalúan, el impacto de las mismas, que varía en función de las opciones consideradas, debe ser estimado por los especialistas respectivos. De esta forma, el ACE pretende optimar las relaciones costo/impacto. En los programas sociales el criterio del costo mínimo no es necesariamente equivalente al del mínimo costo por unidad de impacto.

v) *Elaboración del proyecto definitivo*. Como resultado del proceso seguido pudo seleccionarse la mejor alternativa. Sólo resta establecer el diseño y las cifras finales de cada uno de sus componentes para iniciar la ejecución.

vi) *Incertidumbre y análisis de sensibilidad*. En los proyectos de salud existen distintas fuentes de incertidumbre en las estimaciones realizadas. Los costos, normalmente, pueden conocerse con un razonable grado de confianza, pero existe un riesgo mayor en la predicción de los productos del proyecto y del impacto que éste producirá sobre la población que de él se beneficia.

La primera limitación resulta del insuficiente conocimiento disponible sobre las funciones de producción relevantes (relación entre insumos y productos) en el sector. Esto implica que no es sencillo predecir los productos generables dada una cierta magnitud y combinación de insumos.

Por otro lado, la eficacia técnica de las intervenciones para calcular los efectos finales, es un área que todavía requiere mayores esfuerzos de investigación y sistematización de resultados.

A lo anterior hay que agregar la incertidumbre sobre la exactitud de los perfiles epidemiológicos disponibles, que constituyen la línea de base que el proyecto pretende modificar.

La utilización del análisis de sensibilidad permite calcular en cuánto se deberían modificar los parámetros del proyecto para que éste pase de la aceptación al rechazo (o viceversa) y verificar si los mismos son plausibles (Prescott y Warfor, 1990).

e] *Encuadramiento de los proyectos en las prioridades sectoriales*

Un punto importante a considerar es la ubicación de los proyectos en las prioridades del sector. Operacionalmente, debe imputarse a cada proyecto un puntaje que lo ubique en el ordenamiento de las inversiones a realizar. En otras palabras, el criterio del mínimo costo supone que las variables que inciden en la elección tienen un valor equivalente.

Supóngase que debe optarse entre dos proyectos, uno ubicado en un área A que tiene 30% de la demanda insatisfecha, cuya atención requiere la construcción de un establecimiento con un costo  $x$ , y otro que tiene un costo 10% mayor, localizado en una zona B, donde 60% de la demanda está sin atender. ¿Cómo hacer comparables ambas situaciones? Este método proporciona un criterio para seleccionar racionalmente entre alternativas ubicadas en las zonas A y B, sobre la base de proyectos que tienen costos  $x_1, x_2, x_3$ , pero supóngase que el ámbito espacial ya ha sido definido como resultado de la aplicación de criterios que expresan las políticas vigentes en el sector.

Una forma de enfocar este problema es construyendo una matriz (cuadro 11.1) en cuyas filas se ubican unidades administrativas con la mayor desagregación espacial posible, mientras que en las columnas aparecen operacionalizadas las políticas sectoriales, con indicadores específicos para cada programa. Hay indicadores de salud ( $I_S$ ), del nivel económico-social de la población beneficiaria ( $I_{NES}$ ) y del déficit específico que el proyecto va a cubrir ( $I_D$ ). Supóngase que la Región I tiene dos provincias ( $P_1$  y  $P_2$ ) y la provincia  $P_1$  está dividida a su vez en tres departamentos ( $D_1, D_2, D_3$ ).

En cada una de sus celdas aparecen tasas de mortalidad infantil, de morbilidad, etc., mientras que los indicadores de nivel económico-social son los usuales, y el indicador de déficit que expresa directamente la discrepancia entre la oferta y la demanda (actual y proyectada) de servicios de salud, lo que permite compararlos con los nacionales, regionales y provinciales, así como con las políticas establecidas por el sector.

Para usos prácticos resulta conveniente desagregar esta matriz en tres: una para los indicadores de salud ( $I_S$ ), otra para los indicadores económico-sociales  $I_{NES}$  y un vector columna para los indicadores de déficit ( $I_D$ ). Así para  $I_S$  se tendría el cuadro 11.2.

Los valores de las celdas pueden ser normalizados transformándolos en puntajes  $Z$ , obteniendo previamente la media y la desviación típica de cada indicador:

CUADRO 11.1

MATRIZ DE PRIORIDADES DE INTERVENCIÓN

Indicador política de salud Áreas de intervención	$I_S$				$I_{NES}$			$I_D$
	$I_{S1}$	$I_{S2}$	...	$I_{Si}$	$I_{NES1}$	...	$I_{NES_m}$	
Región I								
Provinc. 1								
Depto. 1								
Depto. 2								
Depto. 3								
Provinc. 2								
.								
.								
.								
Región II								
.								
.								
.								
.								
.								
.								

CUADRO 11.2  
MATRIZ DE INDICADORES DE SALUD

<div style="text-align: right;">Indicadores salud</div> <div style="text-align: left;">Áreas de intervención</div>	I <sub>S1</sub>	I <sub>S2</sub>	...	I <sub>Si</sub>
Región I Provincia 1 Depto. 1 Depto. 2 Depto. 3 Provincia 2 . . . Región II . . . . . . .				

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - X_j}{S_j}$$

La distribución resultante de los  $Z_{ij}$  se agrega por filas dando como resultado una columna  $Z_i$ , que refleja la distribución de los  $I_S$  en cada departamento. Puede entonces construirse una tipología de prioridades de intervención en la que, por ejemplo, existan cinco categorías (puntuajes entre 5 y 1).

De la misma forma se procede con los  $I_{NES}$ , asignando arbitrariamente valores entre 4 y 1 a los tipos obtenidos. Por último,  $I_D$  es una distribución de porcentajes estimados que tienen puntuajes de 3 a 1.

Aquí es necesario determinar la ponderación de cada dimensión ( $I_S$ ,  $I_{NES}$  e  $I_D$ ), a través de la cual se explicita la política sectorial. Si arbitrariamente se escoge para  $I_S$  el factor 3, para  $I_{NES}$  el 2 y para  $I_D$  el 1, puede fijarse el orden de prioridades de intervención en un departamento concreto que, por ejemplo, obtenga un puntaje 26 en una escala que tiene como valor máximo 36 y como valor mínimo 3. Ésa es una forma de ordenar las prioridades espacialmente localizadas.

### III. LA EVALUACIÓN EX POST

#### a) Generalidades

En el campo de los proyectos sociales, como se dijo, la evaluación *ex post* es la más desarrollada metodológicamente y la que ha tenido mayor aplicación. Ella puede ser de procesos o impacto (capítulo 7). La distinción fundamental entre ambas reside en su finalidad. La primera persigue mejorar la eficiencia operacional del proyecto y la segunda, determinar los cambios que éste ha producido en la población beneficiaria o, lo que es lo mismo, busca medir el grado en que se alcanzaron los objetivos perseguidos.

La evaluación de impacto no necesariamente exige que el proyecto haya concluido. Sus efectos sobre la población meta pueden determinarse incluso durante su ejecución. Los requisitos para su evaluación derivan del modelo que se utilice para realizarla (véase capítulo 7).



b) *Etapas y ejemplificación*

El ACE *ex post* tiene una secuencia lógica (Musto, 1975), cuyas etapas fundamentales se describen a continuación. Su utilización puede ejemplificarse con el Programa de Promoción Social Nutricional (PPSN) (cuya descripción puede encontrarse en los anexos I y III), en el que se realiza un análisis costo-efectividad y se evalúan los impactos nutricionales y educacionales del programa. En forma secuencial deben realizarse las siguientes etapas.

i) *Identificar con precisión los objetivos del proyecto.* En la evaluación *ex ante* se incluyen el déficit o la necesidad básica a satisfacer y los segmentos poblacionales que serán atendidos con su localización espacial. En la evaluación *ex post* se consideran sólo los objetivos traducidos en actividades, vale decir, aquellos a los que se han asignado recursos y, por tanto, reflejan los "verdaderos" fines del proyecto. Si, para justificarlo, se han incluido otros a los que no se les han dedicado recursos puede sostenerse que no son verdaderos objetivos de ese proyecto.

Los fines de un proyecto mantienen entre sí relaciones de complementariedad, competencia o indiferencia. Si los objetivos son competitivos y del mismo nivel es necesario escoger entre ellos o priorizarlos. Si alguno es de orden inferior, sólo constituye un medio para alcanzar los de orden superior. Así sucede con las modificaciones a los contenidos curriculares para reducir la repitencia y el ausentismo.

Por otra parte, algunos objetivos pueden ser complementarios en ciertas circunstancias y competitivos en otras. En el ejemplo, los objetivos nutricionales son complementarios de los educacionales en la mayor parte de los casos pero, en las escuelas rurales de las áreas más carenciadas que tienen un solo maestro, éste debe preparar la comida y dar clases, con lo que se genera un caso de clara competencia entre objetivos.

Cuando eso sucede debe establecerse un ordenamiento jerárquico entre los objetivos (con la ponderación correspondiente). Esta decisión no es técnica. Podría esquematizarse de la manera que sigue:

<i>Objetivos</i>	<i>Ponderación asignada</i>	<i>Jerarquía de importancia</i>
$O_1$	$a_1$	1
$O_2$	$a_2$	2
.	.	.
.	.	.
$O_n$	$a_n$	$n$

La jerarquía de importancia adopta la forma de una escala ordinal. A través de las ponderaciones que se asignan a cada objetivo se obtiene el ordenamiento resultante.

Los decisores pueden asignar distintas ponderaciones a cada objetivo, con lo cual se construyen ordenamientos jerárquicos diferentes. Es particularmente importante el ordenamiento que realiza la comunidad, porque sería útil para la reprogramación de actividades en aspectos que son desconocidos por los técnicos y que pueden aflorar en las prioridades asignadas por dicha comunidad. Por ejemplo, al consultar a los padres de alumnos que concurren a escuelas con servicios de comedor, los rangos que ellos asignen podrían considerarse un reflejo del proceso de sustitución y asignación de bienes alimentarios en el interior de la familia.

(ii) *Traducir los objetivos en dimensiones operacionales e indicadores.* En algunos proyectos es viable transformar los objetivos en metas, esto es, que los fines cualitativos se expresen en magnitudes cuantitativas en el proyecto formulado. Hay otras situaciones en que fijar metas es sólo un ejercicio formal. En las evaluaciones de procesos y de impacto se establecen las condiciones que determinan diferentes grados en el logro de los objetivos, a partir de la consideración de sus dimensiones. El tipo de indicadores utilizados en la evaluación especifica la metodología a utilizar para medir el alcance de los fines del proyecto (véase capítulo 9). De este modo es posible introducir cambios para mejorar su eficiencia operativa.

Para evaluar los objetivos, primero hay que transformarlos en dimensiones susceptibles de medición. Este proceso exige pasar de los fines generales del proyecto a los indicadores de la evaluación. La selección de indicadores es crucial. A partir de ellos, se determina el grado en que se alcanzaron los objetivos y, por tanto, si el proyecto fue o no exitoso y la medida de este éxito.

Los objetivos del PPSN, como se vio, son básicamente nutricionales y educacionales. La evaluación del estado nutricional se realiza mediante los indicadores antropométricos de talla/edad, peso/edad y peso/talla, construidos mediante un relevamiento de talla y peso de los niños de 1o. a 3er. grado de las escuelas seleccionadas en la muestra.

Los indicadores educativos utilizados fueron la repitencia, el ausentismo y el rendimiento escolar, construidos con la información recogida en la misma muestra de escuelas y alumnos. Otros indicadores teóricamente importantes, como la deserción o el desgranamiento, no fueron considerados porque, en este caso concreto, no superaron el

balance entre el incremento de la precisión y el aumento de los costos que exige su inclusión.

Respecto a las metas, es necesario un comentario adicional. El PPSN, como todos los programas de complementación alimentaria, pretende cubrir una parte de los requerimientos calórico-proteicos del grupo biológico que constituye la población-objetivo. Esto se traduce en "metas" para cada uno de los tipos de asistencia alimentaria que entrega el Programa. Las metas de programación son  $X_1$ ,  $C_2$  y  $X_3$  (cantidad de calorías por vaso de leche, refrigerio reforzado y almuerzo, respectivamente). En cada uno de estos casos debe existir, asimismo, cierto rango de variación entre los nutrientes si se quiere que la dieta tenga una armonía adecuada.

Para la *evaluación de la eficiencia operacional* se debe comparar la realidad (lo que se entrega en el Comedor Escolar) con la norma establecida, vale decir, hay que determinar la adecuación que existe en cantidad y calidad entre la oferta alimentaria y el modelo programado. Esto no implica que el cumplimiento de estas metas sea directamente proporcional al logro del objetivo (disminuir la desnutrición de los niños que asisten a la escuela y provienen de las familias carenciadas). La medida en que tal objetivo es alcanzado se determina a través de la *evaluación del impacto*.

iii) *Especificar las alternativas que serán evaluadas y medir los recursos afectados en valores monetarios.* Deben identificarse buenas alternativas, que puedan compararse entre sí, para escoger la mejor. En el caso de una evaluación *ex ante*, las alternativas se elaboran a partir de la teoría existente y de la experiencia recogida en proyectos de naturaleza semejante. En una evaluación *ex post*, los sistemas surgen de la misma ejecución del proyecto o de su comparación con un modelo de optimización que supere las restricciones identificadas en la evaluación.

Una segunda cuestión se relaciona con la posibilidad de realizar un ACE cuando existe un solo sistema. El caso general exige diseñar (evaluación *ex ante*) o verificar la utilización (evaluación *ex post*) de dos o más sistemas. Si sólo hay uno, debe comparárselo con un patrón de eficiencia que marque los límites de su aceptabilidad o rechazo, utilizando un modelo normativo suficientemente probado, las experiencias análogas y el juicio de expertos.

Las alternativas serán comparables si se han homogenizado las unidades de producto. Esto se relaciona con la calidad del servicio entregado, y con el cumplimiento de las normas técnicas vigentes para el mismo.

Así, en el caso de un programa de complementación alimentaria, los resultados del ACE pueden ser presentados en términos de cantidad de calorías y proteínas que el programa entrega por tipo de asis-

tencia alimentaria (vaso de leche, refrigerio reforzado y almuerzo) cumpliendo de este modo con el requisito de la homogeneidad. Asimismo, cada una de las formas que adopta la complementación alimentaria debe tener como norma el proporcionar cierta cantidad de calorías y proteínas. La evaluación permite revisar esa norma y establecer la que sea aplicable para lograr los objetivos.

Cada alternativa tiene una estructura de *costos* que se relaciona con diferentes tipos y magnitudes de recursos que cada sistema supone. Los costos pueden verse afectados por variaciones regionales. Cuando se están evaluando proyectos que forman parte de un programa, deben eliminarse las fluctuaciones locales en los precios de los insumos utilizados porque, de no hacerse así, se distorsionarían las relaciones costo/producto y costo/impacto haciendo dificultosa la comparación de alternativas.

Hay que considerar en conjunto costos y efectos y ambos se dan en tiempos diferentes, por lo que es necesario homogenizarlos aplicando la tasa de descuento pertinente (véase capítulo 10), calculada por la Oficina de Planificación correspondiente. En principio, los efectos también podrían descontarse aplicando el mismo método (cálculo del valor presente).

Reynolds y Gaspari (1985) plantean el siguiente ejemplo: "En un programa de inmunización, la mayoría de los padres prefieren tener a sus hijos inmunizados hoy en lugar del año próximo o subsiguiente. Asumiendo una tasa de descuento del 20%, el valor presente de inmunizar 1 500 niños en 3 años sería equivalente a inmunizar 1 264 niños en el primer año". El problema estriba en cómo se establece esa tasa de descuento.

La comparación puede realizarse entre los sistemas existentes, que difieren entre sí dado el relativo grado de autonomía de que disponen las instituciones responsables para ejecutar el programa. Por otra parte, es posible comparar cada sistema real con un modelo de optimización teórico, construido a base de experiencias semejantes y del juicio de expertos.

La evaluación de las alternativas en función de la eficiencia se realiza comparando en cada sistema y entre diferentes sistemas los recursos que demanda, expresados en unidades monetarias (costos) con los resultados que generan (productos). Dado que los costos son comparables por definición, la única restricción consiste en traducir los resultados a unidades de medida homogéneas.

*iv) Valorar comparativamente las alternativas.* Los proyectos suelen tener objetivos centrales y complementarios. Hay, asimismo, efectos bus-

cados y previstos (los objetivos) y por lo tanto positivos, y otros no buscados (positivos o negativos) véase capítulo 5, 2).

En el ACE, al mismo tiempo que se determina la medida en que son alcanzables los objetivos centrales (evaluación *ex ante*) o fueron alcanzados (evaluación *ex post*) deben incluirse también los objetivos secundarios y los efectos negativos. De esta manera, el análisis permitirá establecer el "saldo neto" del proyecto. Así como existen unidades de producto no valoradas monetariamente pueden existir "costos" que tampoco son traducibles en unidades monetarias. Su determinación y descubrir quién los afronta constituye una tarea complementaria del análisis.

El enfoque tradicional del ACE lo vincula con el análisis de la *eficiencia operacional*. Cuando la unidad de producto del proyecto se confunde con el objetivo final del mismo (por ejemplo, una vida adicional salvada) el criterio de escoger la alternativa que minimice los costos es suficiente. Si éste fuera el caso del Programa del ejemplo, el proceso debería terminar seleccionando el sistema que tenga el menor costo por unidad de producto (CUP). Pero, tal como ya se explicó, no es el caso.

En éste, como en gran parte de los proyectos sociales que tienen objetivos múltiples, hay factores no relacionados con la eficiencia operacional, que pueden dificultar y hasta impedir que se alcancen los fines perseguidos. Hay que incluir, por tanto, estos factores restrictivos en la metodología de la evaluación.

Debe recordarse que el objetivo general de todo proyecto social es transformar alguna parcela de la realidad, convirtiendo una situación presente en otra deseada. La medida en que se logra tal resultado se denomina impacto. Este análisis se realiza normalmente en forma independiente del llevado a cabo para evaluar la eficiencia operacional. Existe una razón básica que explica la separación de ambos tipos de análisis. Para determinar las características de la reprogramación resultante de la evaluación costo-eficiencia se requiere teóricamente un solo relevamiento de información, con el que se determina la "línea basal", esto es, el corte transversal a partir del cual se elabora el diagnóstico, para luego proponer soluciones que deben ser validadas posteriormente. En el capítulo 7 se expusieron los modelos alternativos aplicables para la evaluación de impactos que exigen dos entradas al campo, a efectos de obtener la "línea basal" del diagnóstico y la "línea final" de resultados, que se compararán entre sí.

Es posible comprender, más correctamente, el ACE cuando se vincula el análisis de la eficiencia operacional con el de impacto.

#### IV. LA CONSIDERACIÓN DEL FACTOR TIEMPO

Algunos autores, como Hatry (1967), distinguen las formas estática y dinámica del ACE. La estática consiste en encontrar la configuración más eficaz, sin considerar la dimensión temporal. La dinámica, en cambio, introduce el tiempo en cualquiera de los casos. Para ello es necesario valorar los costos y las efectividades en un *continuum* temporal (Musto, 1975). En tanto sea posible realizar este proceso y puedan distribuirse tanto los costos como el grado de alcance de los objetivos en las distintas etapas del proyecto el análisis dinámico es viable. La determinación del valor presente de los costos no constituye problema alguno pero, tal como se vio, la actualización de los productos e impacto del proyecto no es igualmente trivial, por lo que este análisis no se realiza habitualmente.

#### V. ALGUNAS LIMITACIONES DEL ACE

Una de las restricciones del ACE es que no pueden hacerse generalizaciones mecánicas de sus resultados. Hay que tener siempre en cuenta el problema de las economías y deseconomías de escala que resultan de la expansión de los proyectos (Reynolds y Gaspari, 1985).

El ACE no permite comparar proyectos con objetivos diferentes, a menos que se los homogenice a través de un común denominador, como puede ser la probabilidad que generen resultados iguales. Así, considerando dos programas, uno que tiene como objetivo disminuir la desnutrición y el otro que busca la reducción de la malaria, se los podría comparar tomando la probabilidad de incapacidades y muerte que ellos pueden evitar.

La elección entre un programa nutricional y otro de autoconstrucción para grupos de bajos ingresos es más complicada. En este caso, el único criterio racional aplicable (independiente del ACE) es la prioridad que debería existir en función del orden en la satisfacción de las necesidades. La jerarquía resultante se deriva de una sola consideración: las necesidades más básicas deben ser satisfechas en primer lugar.

## CAPÍTULO 12

### EL ANÁLISIS COSTO-EFECTIVIDAD (2)

#### I. LOS COSTOS

Se ha dicho que “los costos son los impactos negativos asociados a una decisión —las consecuencias que se quieren evitar o minimizar—, así como los beneficios son los valores positivos que buscamos obtener o maximizar” (Quade, 1982). Habitualmente, son más fáciles de analizar, que la efectividad. Sin embargo, se requieren algunas precisiones al respecto.

De partida, existen distintas categorizaciones, no mutuamente excluyentes, de los mismos que son relevantes para el ACE.

##### a] *Costos directos e indirectos*

Los costos directos se afrontan para adquirir los insumos necesarios para la generación de los bienes o servicios que constituyen los productos del proyecto. Inclúyense aquí los salarios del personal y los precios de los insumos básicos de todo tipo (alimentos, por ejemplo, en los comedores escolares).

Los costos indirectos no se traducen en insumos visibles para la generación de una unidad de producto del proyecto, pero constituyen el soporte que permite su implementación. Por ejemplo, la creación de un nuevo proyecto a cargo del Estado o la expansión de uno preexistente pueden requerir que se amplíe el aparato administrativo dentro del mismo.

##### b] *Costos de capital y operativos*

Los costos de capital son aquellos en los que se incurre al adquirir bienes cuya duración será de un año o más. Son típicamente los costos del terreno, del edificio o la construcción del mismo y los costos del equipo requerido.

Los costos operativos se vinculan a la compra de bienes cuya vida esperada es inferior a un año. Así sucede con los insumos corrientes, como alimentos, sueldos y salarios, así como los servicios contratados.

### c) *Costos fijos y variables*

Los costos fijos permanecen constantes dentro de ciertas escalas de operación del proyecto. Mientras no se superen dichos umbrales, el proyecto puede incrementar sus productos sin modificar los costos fijos. Los ejemplos son costos del terreno, construcción, equipamiento, sueldos y salarios del personal permanente, etcétera.

Los costos variables son función de la cantidad de bienes o servicios que el proyecto produce. Están formados básicamente por los costos de los insumos de dichos servicios o bienes.

### d) *Costos medios y marginales*

Los costos medios resultan de dividir los costos totales del proyecto por el número de unidades de producto que éste genera en cierto periodo (normalmente un año). Si los productos del proyecto son atenciones hospitalarias, los costos medios son el cociente del "costo total anual" y el "número de atenciones hospitalarias prestadas en el año".

Los costos marginales se afrontan para producir una unidad adicional de producto. En el ejemplo anterior es el costo de "una atención hospitalaria adicional". Deben ser comparados con los costos medios. Si los primeros son menores que los segundos hay economías de escala, esto es, que el proyecto puede aumentar sus productos incrementando al mismo tiempo la eficiencia con que se generan. Si son mayores que los medios, existen deseconomías de escala, esto es, la expansión del proyecto se realiza a costos crecientes. "Debido a que puede haber cientos de modos alternativos de incrementar la efectividad de un programa, debe estimarse el costo marginal de esas alternativas competitivas y así asignar recursos a la mejor de ellas. Hay que conocer la razón (*ratio*) marginal de beneficios (incrementos de efectividad) en relación al costo de estas numerosas alternativas. Sólo entonces se puede estar seguro de lograr la mayor efectividad con los recursos disponibles, o lograr un nivel dado de efectividad al menor costo posible" (Quade, 1982).



*e) Costos monetarios y no monetarios*

Cuando la adquisición de los insumos implica un desembolso hay costos monetarios. Pero los proyectos sociales suelen recibir donaciones (de tierra, edificios, equipo, etc.), que deben ser consideradas como costos imputándoles el precio de mercado. Igual tratamiento debe recibir el tiempo de trabajo voluntario, asignándole el salario equivalente de mercado para tareas semejantes. Tanto las donaciones como el trabajo voluntario son costos no monetarios, dado que no suponen desembolso alguno del proyecto.

Es importante recordar que “todos los costos son relevantes para una u otra decisión. La responsabilidad del analista de costos, sin embargo, no es sumar cada uno y todos los costos indiscriminadamente, sino identificar y medir esa particular lista de costos pertinentes a la decisión específica o elección que está siendo considerada. Para hacer esto debe distinguir los costos relevantes de los irrelevantes. . . Costos relevantes son aquellos de los que depende la elección hecha, dadas las alternativas disponibles” (Quade, 1982).

Una forma de organizar los costos en función del ACE, se presenta a continuación en la “matriz de costos”.

## II. MATRIZ DE COSTOS

Para cada uno de los sistemas considerados, esta matriz incluye los distintos vectores que determinan el costo total anual y el de la unidad de producto final constituida por el servicio o bien para cuya generación fue elaborado el proyecto. La consideración conjunta de sistemas y costos por unidad de producto permite escoger la alternativa de mínimo costo. A continuación se analizan las variables y relaciones que componen la matriz.

*a) Definición de variables y relaciones*

*i) Sistemas (S).* Los sistemas son las opciones técnicamente viables para alcanzar los objetivos del proyecto (véase capítulo 11, punto 1).

Para desarrollar este punto, se va a seguir utilizando el caso del PPSN. En efecto, debe recordarse que Argentina tiene una estructura federal y cada una de las 24 jurisdicciones que la integran posee auto-

nomía para implementar los programas que se ejecutan en su ámbito territorial. Ello hace que exista una gran diversidad de formas de ejecución del mismo programa nacional. Para poder determinar los sistemas, se debe elaborar una tipología según las dimensiones y variables más influyentes, presumiblemente, sobre la eficiencia y eficacia del programa, como podrían ser: las características institucionales de las jurisdicciones, con su respectiva organización funcional; las formas que asume la programación, administración, implementación, supervisión y control; las modalidades de compras, y las características de la selección de áreas, escuelas y niños beneficiarios. Con los puntajes resultantes de la asignación de valores a las variables en cada jurisdicción se puede construir una tipología compuesta, por ejemplo, por  $n$  tipos o sistemas, que tienen diferentes estructuras de costos fijos y de operación.

Así, los sistemas de compra de alimentos secos pueden ser centralizados, descentralizados o mixtos. La compra centralizada, que se realiza por licitación en la capital de la provincia, exige disponer de bodegas para almacenamiento, de personal para su manejo, y de un sistema de transporte para distribuir los alimentos a las escuelas seleccionadas. En cambio, la compra descentralizada implica que sean realizadas por el director de la escuela o cooperativa escolar, y tiene como único costo administrativo el pago de los salarios del personal que debe emitir y remitir los cheques. Obviamente, los costos de ambas alternativas son diferentes. Sin embargo, en esta como en las otras dimensiones mencionadas resulta difícil decidir *a priori* cuál minimiza los costos por unidad de producto (el costo de 1 000 calorías y 100 gramos de proteínas ofertadas por niño beneficiario).

ii) *Costo del terreno* (CT). Se incluye el costo del terreno y de las mejoras a él incorporadas. El objetivo perseguido es determinar los costos anuales asignables a este rubro. Para ello hay que estimar el valor de recuperación del terreno a la finalización del proyecto y conocer la tasa social de descuento a aplicar. Cuando el terreno es totalmente utilizado para los objetivos del proyecto se calcula de esta manera:

$$\text{CT total} - \text{Valor de recuperación} = \text{CT a asignar al proyecto}$$

Al resultado se le aplica la tasa de descuento. Dividiendo este resultado por el número de años previstos para la duración del proyecto se obtienen los costos que deben ser asignados anualmente como CT (véase más adelante definición del factor de imputación anual del CT, llamado *a*).

Si el proyecto se asienta en una instalación que persigue otros objetivos (un comedor escolar con fines nutricionales dentro de una escuela con la función de educar) es necesario calcular la parte proporcional correspondiente.

iii) *Costos de la construcción* (CC). Como en el caso anterior, se trata de determinar el monto anual del costo de la construcción que debe ser asignado al proyecto y su lógica es idéntica. Se establece el costo de la construcción, se estima su valor de recuperación al fin del proyecto y a la diferencia se le aplica la tasa de descuento. El resultado se divide por la vida útil de la construcción, si ésta es inferior a la duración del proyecto. Si fuera superior, el denominador es el lapso del proyecto (véase más adelante definición del factor de imputación anual del CC, denominado *b*) Aquí también se presentan las alternativas de imputar totalmente el resultado anterior o sólo la parte proporcional que corresponda.

iv) *Costos de equipamiento* (CE). Son los costos del equipo requerido para el funcionamiento del proyecto. La determinación de su monto anual (véase más adelante el factor de imputación anual del CE, llamado *c*) depende de su vida útil y de la tasa de descuento.

Los CT, CC y CE constituyen los costos de la inversión original requerida para que el proyecto pueda operar. Como ya se mencionó, hay que calcular en cada uno de ellos, el costo anual que debe imputarse al proyecto. Para tales efectos se utilizan *a*, *b* y *c*, que son los factores de imputación (anual) que se determinan en función de la tasa de descuento y el tiempo de vida útil asignable a cada una de las dimensiones de los costos fijos (CT, CC y CE).

\* *Factor de imputación anual del CT* (*a*) resulta del valor de recuperación del terreno al terminar el proyecto y de la tasa de descuento.

\* *Factor de imputación anual del CC* (*b*) es función de la vida útil de la construcción, su valor de recuperación y de la tasa de descuento.

\* *Factor de imputación anual del CE* (*c*) deriva de la vida útil del equipamiento y de la tasa de descuento.

Como se dijo, la tasa de descuento (tasa social de descuento) que se aplica para calcular *a*, *b* y *c* es determinada por la respectiva Oficina Nacional de Planificación, o su equivalente (véase capítulo 10, XI, b).

v) *Costos de mantenimiento* (CM). Aunque no son imprescindibles para la generación de los bienes y servicios del proyecto, contribuyen a que su entrega se realice respetando estándares adecuados de calidad. Incluye, por ejemplo, los gastos en limpieza, refacción, salarios del personal dedicado a estas tareas, etc. Estos costos se calculan, como los anteriores, en forma anual promedio.

vi) *Costos de operación (CO)*. Son los requeridos para el funcionamiento del proyecto. Surgen cuando ya las obras necesarias han quedado concluidas. Derivan de los insumos que exigen la generación de los productos finales (bienes o servicios) que justifican la existencia del proyecto. Los CO pueden ser directos (COD) e indirectos (COI). Esto es,

$$CO = COD + COI$$

vii) *Costos de operación directos (COD)*. Son los costos de los insumos requeridos para producir una unidad de bien o servicio del proyecto. En el caso de los Comedores Escolares, por ejemplo, están constituidos por los costos de los alimentos, personal y combustible.

viii) *Costos de operación indirectos (COI)*. Son los costos de los insumos no directos que deben ser prorrateados en la unidad de bien o servicio, producto del proyecto. En el mismo ejemplo de los Comedores Escolares se trata de los costos de transporte y depósito de los alimentos (cuando no están directamente incorporados al precio de los mismos) y los derivados de la administración, supervisión y control del proyecto y entrenamiento del personal que trabaja en el mismo.

Es importante diferenciar los COD y COI porque los COD implican una corriente de desembolsos a lo largo de todo el año y deben ser transformados a moneda constante, lo que es particularmente relevante en países con fuertes procesos inflacionarios. Los COI deben calcularse con base en los promedios anuales por sistema, prorrateándolos en las unidades finales de servicios o bienes que se generan como resultado del proyecto.

ix) *Costo total anual (CTA)*. La forma de cálculo del CTA es la que se muestra a continuación. Respecto a ella es necesario realizar ciertas consideraciones que se enumeran posteriormente.

$$CTA = a \cdot CT + b \cdot CC + c \cdot CE + COD + COI + CM \quad (1)$$

Es necesario diferenciar las ecuaciones *ex ante* y *ex post*. En la primera, a su vez, hay que distinguir los proyectos que requieren la construcción de una obra física para su posterior operación (hospitales, escuelas), de aquellas que no exigen inversión en bienes de capital (complementación alimentaria, por ejemplo). En el primer caso, obviamente deben incluirse *aCT*, *bCC* y *cCE*; en el segundo, sólo *cCE* y la parte proporcional correspondiente a *a \cdot CT* y *b \cdot CC*, cuando corresponda.

En la evaluación *ex post* se repite la misma situación; sin embargo, pueden darse situaciones donde los criterios de decisión no sean tan claros, como sucede cuando no se trata de presencia o ausencia de bienes de capital, sino de la proporción que éstos representan sobre la magnitud de los recursos que el proyecto insume. Sería el caso de la evaluación de los Comedores Escolares que se está utilizando como ejemplo. Recuérdese que para considerar los CT y CC deberían determinarse los de cada escuela para imputar la parte proporcional de los mismos que corresponden al comedor escolar en función del espacio que ocupan y el tiempo diario durante el que operan. Utilizando estos resultados podrían establecerse los valores que a estos rubros deberían asignarse por sistema, cada uno de los cuales incluye un conjunto de escuelas. Es posible que el enriquecimiento de los resultados no justifique la dificultad que el cálculo implica. Si bien en rigor debería incluirse en el CTA el costo de oportunidad que la utilización de los espacios del Comedor Escolar suponen, este particular análisis de pertinencia debe ser realizado por el evaluador en cada caso. Por regla general se deben tener en cuenta los siguientes elementos: la importancia de los costos de la inversión original (CT y CC); y la constancia o variación de dichos costos por proyecto y consiguientemente por sistema.

Si los costos son aproximadamente proporcionales a la cantidad de bienes producidos o servicios prestados, su consideración no es fundamental. Serán importantes en la medida en que difieren por sistema. Si se decidiera excluir ambos términos (CT y CC) se tendría definida una expresión alternativa del CTA:

$$\text{CTA}^* = c \cdot \text{CE} + \text{CM} + \text{COD} + \text{COI} \quad (2)$$

Esta ecuación (2) sería la que correspondería utilizar en la evaluación *ex ante* cuando no existe inversión en obra física, pero se requiere equipamiento.

*x) Número de servicios anuales prestados (SAP).* Es la cantidad total de servicios (o bienes) que el proyecto entrega a la población meta del mismo en el periodo de un año.

En la evaluación *ex ante* se consideran los servicios adicionales del proyecto para poder efectuar la comparación con la situación sin proyecto y la optimización de la situación de base.

En la evaluación *ex post* se debe considerar la totalidad de las unidades de servicio (o de bienes) producto del proyecto. En el ejemplo que se está desarrollando SAP sería el número total de raciones que

se entregan por comedor escolar y sistema a los beneficiarios del proyecto.

*xi) Costo de la unidad de servicio (CUS).* Se la define como sigue:

$$\text{CUS} = \frac{\text{CTA}}{\text{SAP}} \quad (3)$$

Como resultado de las consideraciones realizadas en el punto anterior, respecto del SAP, el CUS puede definirse alternativamente como sigue:

$$\text{CUS}^* = \frac{\text{CTA}^*}{\text{SAP}} \quad (4)$$

El CUS es el costo de una unidad de servicio (o de bien) del proyecto. En el ejemplo de los Comedores Escolares el CUS es el costo de una ración promedio para un sistema dado.

*xii Oferta total anual (OTA).* Hay que homogeneizar la calidad de las dietas, para lo cual deben conformarse grupos homogéneos (con dietas de calidad equivalente) dentro de cada sistema. Posteriormente, en esos grupos se determina la cantidad de calorías que integran una ración promedio. El número total de calorías ofertadas en un año, que se denomina oferta total anual (OTA), es igual a la cantidad de calorías de la ración promedio por los servicios anuales prestados.

La característica central de la OTA es que considera los elementos componentes de una unidad de bien o servicio a los efectos de hacerlas comparables en todos los sistemas. Tiene, por consiguiente, un significado análogo a SAP.

*xiii) Costo por unidad de producto (CUP).* El CUP es el costo de la unidad de bien o servicio producto del proyecto que cumple con la condición de la comparabilidad.

Puede darse el caso que diferentes comedores entreguen raciones con distinto número de calorías (y/o proteínas). Esto hace a la cantidad y calidad de la dieta que se provee por medio de las raciones. Para que los CUS correspondientes a los  $n$  sistemas puedan compararse entre sí debe utilizarse una unidad de medida homogénea. En el caso contemplado una solución consiste en considerar el costo de 1 000 kcal. (cantidad) para dietas de calidades semejantes. Se requiere determinar la cantidad de calorías que integran una ración promedio de cada escuela, para poder clasificarlas posteriormente según su nivel de calidad en cada sistema.

$$\text{CUP} = \frac{\text{CTA}}{\text{OTA}} \quad (5)$$

o bien

$$\text{CUP}^* = \frac{\text{CTA}^*}{\text{OTA}} \quad (6)$$

En el ejemplo, el CUP (o CUP\*) expresa el costo anual promedio por 1 000 kcal/niño beneficiario, para las dietas existentes en cada sistema.

Si las unidades de servicio prestados (o bienes entregados) son homogéneas no es necesario determinar la OTA y, por consiguiente,

$$\text{CUP} = \text{CUS}$$

y

$$\text{CUP}^* = \text{CUS}^*$$

Este caso se daría, por ejemplo, cuando se contratan (y entregan) con concesionarios raciones alimentarias de una cierta cantidad de calorías, de acuerdo con una programación establecida.

Cuando se da esta condición se utilizarán las expresiones CUP y CUP\* por ser las más genéricas.

Los CUP constituyen un indicador de la eficiencia operacional. Es un producto (*outcome*) resultante de la inversión realizada y normalmente los análisis costo/efectividad llegan hasta este punto. Se trata de minimizar el costo de los productos del proyecto y se asume que el impacto, más difícil de medir porque requiere más tiempo y energía, se logrará poniendo atención en la selección de la población meta (*targetting*). Sin duda, estas consideraciones son válidas, sobre todo si se compara con la situación habitual de los proyectos sociales, con una programación que pocas veces es rigurosa y en las que la evaluación suele estar ausente. La realización de análisis costo/efectividad tradicionales representa, obviamente, un salto cualitativo en la dirección de posibilitar una asignación más racional de los recursos en el área social.

Pero es necesario enfatizar, una vez más, que la eficiencia en la generación de productos de un proyecto social no implica eficacia en el logro de sus objetivos (impacto). Por eso se propone esta metodolo-

gía para vincular el análisis de la eficiencia operacional (traducido en los modelos costo/eficiencia) con la evaluación de los impactos del proyecto.

### III. LA ESTRUCTURA DE LA MATRIZ DE COSTOS

La matriz de costos está conformada por los vectores que resultan de las variables y relaciones ya definidas. En la evaluación *ex ante* permite escoger el sistema de menor costo por unidad de producto y, en la evaluación *ex post*, establecer las causas que determinan la superación de dicho costo y reprogramar en consecuencia.

El desarrollo formal presenta con claridad los conceptos expuestos y posibilita su operación.

La notación que se utilizará es ( ) para vectores y [ ] para matrices.

i) *Sistemas* (S). Es el vector de los  $n$  sistemas o proyectos alternativos a evaluar

$$(S): (S_1, S_2, \dots, S_n)^T = (S_i) \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

ii) *Costo del terreno* (CT). El vector que transcribe el costo anual para cada uno de los sistemas por este concepto se representa:

$$(aCT) = (aCT_1, aCT_2, \dots, aCT_n)^T = (aCT_i) \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

iii) *Costos de la construcción* (CC). Su costo anual por sistema se escribe:

$$(bCC) = (bCC_1, bCC_2, \dots, bCC_n)^T = (bCC_i) \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

iv) *Costos de equipamiento* (CE). El costo anual por sistema es:

$$(cCE) = (cCE_1, cCE_2, \dots, cCE_n)^T = (cCE_i) \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

v) *Costo de mantenimiento* (CM). El anual promedio por sistema es:



$$(CM) = (CM_1, CM_2, \dots, CM_n)^T = (CM_i) \\ \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

vi) *Costo de operación (CO)*. Los CO fueron clasificados en COD y COI cuyos costos anuales por sistema quedan:

$$(COD) = (COD_1, COD_2, \dots, COD_n)^T = (COD_i) \\ \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

$$(COI) = (COI_1, COI_2, \dots, COI_n)^T = (COI_i) \\ \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

vii) *Costo total anual (CTA) (CTA\*)*. Se representa por sistema:

$$(CTA) = (aCT) + (bCC) + (cCE) + (CM) + (COD) + (COI) \\ (CTA^*) = (cCE) + (CM) + (COD) + (COI) \\ (CTA) = (CTA_1, CTA_2, \dots, CTA_n)^T = (CTA_i) \\ \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

$$(CTA^*) = (CTA^*_1, CTA^*_2, \dots, CTA^*_n)^T = (CTA^*_i) \\ \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

viii) *Número de servicios anuales prestados (SAP)*. Queda representado por sistema:

$$(SAP) = (SAP_1, SAP_2, \dots, SAP_n)^T = (SAP_i) \\ \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

ix) *Oferta total anual (OTA)*. Se escribe por sistema:

$$(OTA) = (OTA_1, OTA_2, \dots, OTA_n)^T = (OTA_i) \\ \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

x) *Costo por unidad de servicio y producto (CUS), (CUS\*), (CUP), (CUP\*)*. Las relaciones de costos por unidad de servicio y producto quedan representadas para los diferentes sistemas por los siguientes vectores:

$$(CUS) = \frac{(CTA)}{(SAP)}$$

$$(CUS) = (CUS_1, CUS_2, \dots, CUS_n)^T = (CUS_i) \\ \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

$$(CUS^*) = \frac{(CTA^*)}{(SAP)}$$

$$(CUS^*) = (CUS^*_1, CUS^*_2, \dots, CUS^*_n)^T = (CUS^*_i) \\ \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

$$(CUP) = \frac{(CTA)}{(OTA)}$$

$$(CUP) = (CUP_1, CUP_2, \dots, CUP_n)^T = (CUP_i) \\ \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

$$(CUP^*) = \frac{(CTA^*)}{(OTA)}$$

$$(CUP^*) = (CUP^*_1, CUP^*_2, \dots, CUP^*_n)^T = (CUP^*_i) \\ \text{para } i = 1, 2, \dots, n$$

Finalmente la matriz de costos queda definida por:

$$[aCT_i, bCC_i, cCE_i, CM_i, COD_i, COI_i, CTA_i, CUS_i, CUP_i], \\ [SAP_i, OTA_i]$$

donde  $[SAP_i, OTA_i]$  ha sido separada por no constituir costos, pese a lo cual su consideración es imprescindible para el cálculo de CUS y CUP, como se ha visto (cuadro 12.1).

Si en lugar de trabajar con CTA, se escoge la alternativa  $CTA^*$ , queda definida la matriz que se representa a continuación:

$$[cCE_i, CM_i, COD_i, COI_i, CTA_i, CUS_i^*, CUP_i^*], [SAP_i, OTA_i]$$

con una estructura totalmente análoga a la desarrollada en el cuadro 12.1.

Los resultados de esta matriz permiten escoger el sistema que minimiza los costos por unidad de producto en función del objetivo nutricional del PPSN. La literatura y la tradición los presentan como indicadores de costo efectividad. Sin embargo, es lícito plantear el problema de una manera alternativa. El programa no busca minimizar los costos sino maximizar el impacto. Aquí se presentan dificultades

CUADRO 12.1  
MATRIZ DE COSTOS

Sistemas \ Costos	a CT	b CC	c CE	CM	COD	COI	CTA	CUS	CUP	SAP	OTA
	S <sub>1</sub>	a CT <sub>1</sub>	b CC <sub>1</sub>	c CE <sub>1</sub>	CM <sub>1</sub>	COD <sub>1</sub>	COI <sub>1</sub>	CTA <sub>1</sub>	CUS <sub>1</sub>	CUP <sub>1</sub>	SAP <sub>1</sub>
S <sub>2</sub>	a CT <sub>2</sub>	b CC <sub>2</sub>	c CE <sub>2</sub>	CM <sub>2</sub>	COD <sub>2</sub>	COI <sub>2</sub>	CTA <sub>2</sub>	CUS <sub>2</sub>	CUP <sub>2</sub>	SAP <sub>2</sub>	OTA <sub>2</sub>
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
S <sub>n</sub>	a CT <sub>n</sub>	b CC <sub>n</sub>	c CE <sub>n</sub>	CM <sub>n</sub>	COD <sub>n</sub>	COI <sub>n</sub>	CTA <sub>n</sub>	CUS <sub>n</sub>	CUP <sub>n</sub>	SAP <sub>n</sub>	OTA <sub>n</sub>

des inherentes a la conceptualización implícita en la matriz presentada.

Si uno de los objetivos es disminuir la desnutrición en el grupo etario considerado, puede formularse la hipótesis que el impacto nutricional del programa va a diferir según el estrato social a que pertenecen los beneficiarios, como consecuencia de las variaciones existentes en el daño nutricional inicial por grupo socioeconómico. Por lo tanto, el impacto será menor cuando la selección de quienes reciben la asistencia alimentaria pasa de los estratos más bajos a los más altos.

Si la selección fuera totalmente incorrecta, el impacto sería nulo o negativo, lo que se reflejaría en el incremento de la obesidad o de la desnutrición. La primera situación podría presentarse en el caso de niños adecuadamente nutridos, que pese a ello reciben las prestaciones del programa. La segunda se daría cuando niños pertenecientes a los estratos más carenciados, reciben una cantidad insuficiente de calorías o proteínas a través del programa y, al mismo tiempo, como resultado de la estrategia de supervivencia familiar, en el hogar los alimentos disponibles son entregados a otros, porque asumen que los requerimientos nutricionales de los mismos ya han sido satisfechos.

Este último comentario requiere dos notas adicionales. Los programas de complementación alimentaria tienen como objetivo cubrir sólo una proporción establecida *a priori* (habitualmente, una tercera parte) de los requerimientos nutricionales de los miembros del grupo focal. Por eso se habla de "complementación" alimentaria. Se asume que las dos terceras partes restantes necesarias para una adecuada alimentación van a ser proporcionados por la familia. Pero existen razones para pensar que no siempre sucede así con las familias en situación de extrema pobreza. Cuando un miembro del grupo familiar recibe alimentación fuera de la casa es excluido de la provisión de comida dentro de ella, o se la restringe hasta mínimos que distan mucho de los supuestos asumidos al diseñar el proyecto. Este hecho explicará por qué ciertos proyectos alimentarios han dado como resultado un aumento en la tasa de desnutrición de los grupos más carenciados.

#### IV. EL ANÁLISIS INTEGRADO COSTO-EFECTIVIDAD

Optimizar la efectividad del proyecto consiste en alcanzar sus objetivos con una óptima asignación de los recursos disponibles o, dicho de otra manera, maximizar el impacto al menor costo posible. Para determinar en qué medida se ha logrado este propósito se deben con-

siderar, en cada sistema, conjuntamente los costos totales anuales, la efectividad en el logro de los objetivos y el peso relativo asignado a cada objetivo. A continuación se desarrolla una metodología, cuyo primer paso consiste en la elaboración de una matriz de costo-efectividad.

#### a) Matriz de costo-efectividad

Los vectores (S), (CTA) y (CUP) ya han sido definidos en el punto 3 de este mismo capítulo. A continuación se definen los otros componentes de la matriz costo-efectividad.

i) *Efectividad en el logro de los objetivos* [OB]. Es la matriz que representa el grado de efectividad de los  $n$  sistemas para el logro de los  $m$  objetivos. Por ejemplo, para el Sistema 1 ( $S_1$ ), la efectividad con que se alcanzaron los  $m$  objetivos se expresa en el siguiente vector:

$$(OB_1) = (OB_{11}, OB_{12}, \dots, OB_{1m}) = (OB_{1j})$$

para  $j = 1, 2, \dots, m$

Luego la matriz general se define:

$$[OB_{ij}]$$

para  $i = 1, 2, \dots, n$   
para  $j = 1, 2, \dots, m$

Los objetivos deben subdividirse en dos grupos. El primero es la medida del impacto. Tal es el caso de los resultados numéricos producto de la aplicación de los modelos para la evaluación de impactos descritos en el capítulo 7. El segundo es el grado de alcance de los objetivos, que se determina utilizando la metodología presentada en el capítulo 9.

Para ilustrar lo dicho se retoma el caso de los comedores escolares. Recordando que los objetivos del programa son nutricionales, educacionales y promocionales, los dos primeros deben ser evaluados utilizando los diseños experimentales o los que conforman la familia que de él derivan. El resultado va a ser cierta variación en la prevalencia de la desnutrición respecto a un dado patrón de referencia (disminución de la tasa de desnutrición) que constituye la medida del logro del objetivo nutricional. De igual forma se determinan los cambios producidos en las tasas de repitencia y ausentismo (objetivo educa-

cional). La medida del logro del objetivo promocional debe realizarse, como se ha visto, utilizando una metodología diferente (véase capítulo 9). Como consecuencia de que las lógicas de ambos métodos difieren entre sí, los resultados obtenidos deben separarse para homogeneizarlos posteriormente. A título de ejemplo podría decirse que muy raramente las tasas del cambio producido en lo nutricional y educacional exceden a un dígito. Por el contrario, aquellas verificadas en lo promocional son notoriamente mayores. Esto deriva de la naturaleza de los cambios que se están observando y de las técnicas utilizadas para apreciarlos. Como lo que interesa es determinar la eficiencia relativa de cada uno de los  $n$  sistemas, hay que considerar conjuntamente todas las efectividades. Para ello, en esta etapa, se diferencian ambos tipos de objetivos, que se representan en las siguientes submatrices:

$$[OB_{ih}]$$

para  $i = 1, 2, \dots, n$   
para  $h = 1, 2, \dots, 1$

$$[OB_{ik}]$$

para  $k = 1 + 1, 1 + 2, \dots, m$

ii) *Peso relativo asignado a cada objetivo* ( $W$ ). Es el vector de los pesos relativos asignados por objetivo. Se lo determina de acuerdo con la metodología presentada en el capítulo 11, IV, *b, i*.

$$(W) = (W_1, W_2, \dots, W_m) = (W_j)$$

para  $j = 1, 2, \dots, m$

Asúmase que quienes toman las decisiones en el Programa de Promoción Social Nutricional han acordado la siguiente jerarquía de importancia de sus objetivos: 1o. Objetivo nutricional; 2o. Objetivo educacional; 3o. Objetivo promocional.

A la escala ordinal resultante se le podrían asignar las ponderaciones siguientes: 3 para el primero; 2 al segundo; y 1 al tercero. En el caso que cierto objetivo tenga más de un indicador (repitencia y ausentismo), tendrán una ponderación igual a 1 si fueran de importancia equivalente. En este caso hay que obtener una media simple de los mismos. Si los indicadores tuvieran una importancia diferente, ella debería reflejarse en el peso asignado. En este caso se calcula la media ponderada de todos los indicadores considerados.

La matriz costo-efectividad, que se desarrolla en el cuadro 21, queda como sigue:

$$[S_i, CTA_i, CUP_i, OB_{ih}, OB_{ik}, W_j]$$

para  $i = 1, 2, \dots, n$   
 $n = 1, 2, \dots, 1$   
 $k = 1 + 1, 1 + 2, \dots, m$

Véase además el cuadro 12.2.

### b) Relaciones costo/efectividad o costo/impacto

Las relaciones costo/efectividad son:

$$CUE = \frac{CTA}{OB \cdot 100}$$

donde CUE es el costo por unidad de efectividad lograda en cada uno de los objetivos, o el costo de alcanzar 1% en cada objetivo. En otras palabras, cuánto cuesta en cada uno de los sistemas alternativos considerados disminuir en 1% la tasa de desnutrición, las de repitencia y ausentismo, y mejorar (también en 1%) la promoción comunitaria. El numerador de la fracción es el costo total anual (CTA) y el denominador, el grado de efectividad alcanzado (OB), multiplicado por 100. De esta manera se obtiene el costo por unidad de logro de los objetivos.

Dado que el numerador de la fracción son los costos totales anuales (CTA), su denominador (OB) debe tener el mismo lapso temporal (1 año).

Es conveniente insistir en el significado operacional del CUE: i) es el costo de alcanzar 1% de efectividad (esto es, la efectividad se mantiene constante); ii) en cada uno de los objetivos del proyecto; iii) dentro del marco de operación de los sistemas; iv) haciendo equivalentes los lapsos temporales en que se consideran los costos y la efectividad (impacto y grado de alcance de los objetivos).

Todo esto se consigna en la matriz de costo-efectividad (cuadro 12.2).

Si el CTA de un sistema es \$31 000 dólares y el impacto nutricional es 7%

$$CUE_{(N)} = \frac{31\ 000}{0.07 \times 100} = \$4\ 428.6 \text{ dólares}$$

CUADRO 12.2  
MATRIZ DE COSTO-EFECTIVIDAD

Sistemas	Costos		Efectividad						
	CTA	CUP	OB <sub>1</sub>	OB <sub>2</sub>	...	OB <sub>1</sub>	OB <sub>1+1</sub>	...	OB <sub>m</sub>
S <sub>1</sub>	CTA <sub>1</sub>	CUP <sub>1</sub>	OB <sub>11</sub>	OB <sub>12</sub>	...	OB <sub>11</sub>	OB <sub>11+1</sub>	...	OB <sub>1m</sub>
S <sub>2</sub>	CTA <sub>2</sub>	CUP <sub>2</sub>	OB <sub>21</sub>	OB <sub>22</sub>	...	OB <sub>21</sub>	OB <sub>21+1</sub>	...	OB <sub>2m</sub>
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
S <sub>n</sub>	CTA <sub>n</sub>	CUP <sub>n</sub>	OB <sub>n1</sub>	OB <sub>n2</sub>	...	OB <sub>n1</sub>	OB <sub>n1+1</sub>	...	OB <sub>nm</sub>
Ponderación objetivos			W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	...	W <sub>1</sub>	W <sub>1+1</sub>	...	W <sub>m</sub>



Esto quiere decir que el costo de disminuir 1% la prevalencia de la desnutrición aguda, a igualdad de condiciones (sin economías ni deseconomías de escala), cuesta \$4 428.6 dólares en el sistema considerado y después de un año de operación del proyecto. Pero al mismo tiempo, el impacto educativo (promedio de la reducción de la repitencia y el ausentismo) es de 7.5% y el grado de logro del objetivo promocional de 85%. Éstos tendrán respectivamente

$$CUE_{(E)} = \frac{31\ 000}{0.075 \times 100} = \$4\ 133\ 3$$

$$CUE_{(P)} = \frac{31\ 000}{0.85 \times 100} = \$364\ 7$$

La matriz de relaciones costo/efectividad se define:

$$[CUE] = \frac{1}{100} (CTA_i)^* [OB_{ij}^{-1}] = [CUE_{ij}]$$

para  $i = 1, 2, \dots, n$   
 $j = 1, 2, \dots, m$

Que se desarrolla como sigue en el cuadro 12.3:

c) *Diferencias en valores absolutos*

Para determinar las diferencias en valores absolutos se siguen los siguientes pasos:

- i) Se parte de la matriz:  $[CUE_{ij}]$
- ii) En cada columna se elige el mínimo valor de los  $CUE_{ij}$

$$\text{Mínimo } CUE_{ij} = CUE_{ij}^{(m)}$$

iii) Por columna se hace:  $CUE_{ij}^{(DA)} = CUE_{ij} - CUE_{ij}^{(m)}$ . (El su-  
 praíndice DA significa diferencia absoluta). Esta relación entrega las  
 diferencias de costos en valores absolutos para obtener 1% de efecti-  
 vidad por objetivo en cada sistema.

Si la matriz de relaciones costo/efectividad, para el objetivo 1 (nu-  
 tricional), muestra los siguientes resultados:

Sistemas	Obj. 1
A	4 428 6
B	4 340
C	3 720
D	4 650

CUADRO 12.3  
RELACIONES COSTO/EFFECTIVIDAD

Sistemas	Costo-efectividad						
	$OB_1$	$OB_2$	...	$OB_1$	$OB_{1+1}$	...	$OB_m$
$S_1$	$CUE_{11}$	$CUE_{12}$	...	$CUE_{11}$	$CUE_{11+1}$	...	$CUE_{1m}$
$S_2$	$CUE_{21}$	$CUE_{22}$	...	$CUE_{21}$	$CUE_{21+1}$	...	$CUE_{2m}$
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
$S_n$	$CUE_{n1}$	$CUE_{n2}$	...	$CUE_{n1}$	$CUE_{n1+1}$	...	$CUE_{nm}$

El  $CUE_{ij}^{(m)}$  es igual a 3 720 y los  $CUE_{ij}^{(DA)}$  serían

Sistemas	Obj. 1	
A	708 6	(4 428.6 -3 720)
B	620	(4 340 -3 720)
C	20	(3 720 -3 720)
D	930	(4 650 -3 720)

Lo que significa que lograr un 1% de impacto nutricional en el sistema A cuesta 708.6 más por año que en el C, que es el que tiene el mínimo costo.

Esta matriz se define:

$$[CUE^{(DA)}] = [CUE_{ij}] + (-1) [CUE_{ij}^{(m)}] = [CUE_{ij}^{(DA)}]$$

$$\begin{aligned} \text{para } i &= 1, 2, \dots, n \\ j &= 1, 2, \dots, m \end{aligned}$$

Véase el cuadro 12.4.

#### d] Diferencias en valores relativos

Las diferencias en valores relativos se determinan haciendo

$$CUE_{ij}^{(DR)} = \frac{CUE_{ij}^{(DA)}}{CUE_{ij}^{(m)}} \times 100$$

(el supraíndice DR significa diferencia relativa). Esa relación muestra en qué porcentaje cada sistema tiene un costo mayor que el mínimo para lograr 1% de efectividad por objetivo.

Siguiendo con el ejemplo anterior se tiene:

Sistemas	Obj. 1
A	19%
B	16.7%
C	0
D	25%

donde  $\frac{708.6}{3\,720} \times 100 = 19\%$

Su significado es que producir un 1% de impacto nutricional en el sistema A exige invertir 19% más que en el sistema C.

Esta matriz se define:

$$\begin{aligned}
 [\text{CUE}(\text{DR})] &= \frac{[\text{CUE}_{ij}^{(\text{DA})}]}{[\text{CUE}_{ij}^{(\text{m})}]} \times 100 = \\
 &= \text{CUE}_{ij}^{(\text{DA})} [\text{CUE}_{ij}^{(\text{m})}]^{-1} \times 100 = [\text{CUE}_{ij}^{(\text{DR})}]
 \end{aligned}$$

para  $i = 1, 2, \dots, n$   
 $j = 1, 2, \dots, m$

De ella surge el cuadro 12.5.

### e) Relaciones costo-efectividad de los sistemas

Al considerar conjuntamente los sistemas, costos, impactos y logro de los objetivos, estableciendo las respectivas relaciones costo/efectividad, es posible seleccionar el sistema que minimiza los costos para un dado nivel de efectividad. Tal como se dijo anteriormente, en la evaluación *ex ante* este procedimiento sirve para escoger la mejor alternativa (sistema) de implementación de un proyecto, o seleccionar entre proyectos diferentes con los mismos objetivos. En la evaluación *ex post* se busca determinar el sistema con la mejor relación costo/efectividad, así como las causas que la producen, para reprogramar el resto de los sistemas *aprendiendo realmente de la experiencia de la implementación*.

En la evaluación *ex post*, tanto los costos como la efectividad derivan del análisis de lo que realmente ha sucedido con el proyecto. Los costos se extraen de los registros existentes y el impacto, así como el grado de logro de los objetivos, resultan de las mediciones realizadas para esos efectos.

En la evaluación *ex ante*, en cambio, se estiman tanto los costos como la efectividad. Existe un nivel de estandarización mucho mayor en los costos que en el impacto. Éste debe estimarse a base de las evaluaciones *ex post* de proyectos análogos y del juicio de expertos.

Para analizar el sistema se parte de la matriz de diferencias relativas y se suman por filas los resultados obtenidos en la misma. El total de estas sumatorias entrega un orden de rango de la eficacia y eficiencia de cada una de las alternativas. Dado que el objetivo perseguido es minimizar el costo para obtener 1% de efectividad, el orden de rango será mayor cuanto menor sea el total obtenido.

Tomando la matriz ya definida  $[\text{CUE}_{ij}^{(\text{DR})}]$ , se realiza la sumatoria por cada uno de los sistemas. Al total resultante por filas se lo denomina RECES (Relaciones Costo Efectividad de los Sistemas). Así:

CUADRO 12.4

DIFERENCIAS EN VALORES ABSOLUTOS PARA ALCANZAR 1% DE EFECTIVIDAD POR OBJETIVO Y SISTEMA

<i>Sistemas</i>	<i>Costo/efectividad D. V. A.</i>						
	$OB_1$	$OB_2$	...	$OB_1$	$OB_{1+1}$	...	$OB_m$
$S_1$	$CUE_{11}^{(DA)}$	$CUE_{12}^{(DA)}$	...	$CUE_{11}^{(DA)}$	$CUE_{11+1}^{(DA)}$	...	$CUE_{1m}^{(DA)}$
$S_2$	$CUE_{21}^{(DA)}$	$CUE_{22}^{(DA)}$	...	$CUE_{21}^{(DA)}$	$CUE_{21+1}^{(DA)}$	...	$CUE_{2m}^{(DA)}$
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
$S_n$	$CUE_{n1}^{(DA)}$	$CUE_{n2}^{(DA)}$	...	$CUE_{n1}^{(DA)}$	$CUE_{n1+1}^{(DA)}$	...	$CUE_{nm}^{(DA)}$

$$\text{RECES} = \sum_{j=1}^m \text{CUE}_{ij}^{(\text{DR})}$$

A partir de los resultados obtenidos se establece el orden de rango de la eficiencia y eficacia de los sistemas en el alcance de los objetivos del proyecto. Este vector se denomina OD (orden de rango). La matriz es  $[\text{CUE}_{ij}^{(\text{DRS})}]$  donde el supraíndice (DRS) indica diferencias relativas de los sistemas, y se presenta:

$$[\text{CUE}_{ij}^{(\text{DRS})}] = [S_i, \text{CUE}_{ij}^{(\text{DR})}, \text{RECES}_i, \text{OD}_i]$$

Esta matriz aparece en el cuadro 12.6.

Si se ponderan los objetivos perseguidos, dado que la lógica de la matriz es que mientras menor sea la RECES mayor es el orden de rango, el objetivo valorado como superior debe tener la ponderación más baja y el inferior la más alta.

El costo por unidad de efectividad ponderado por objetivo  $\text{CUE}^{(\text{DRP})}$  es

$$\text{CUE}^{(\text{DRP})} = \text{CUE}_{ij}^{(\text{DR})} \times W_j$$

La relación costo efectividad de los sistemas, incorporando la ponderación, es  $\text{RECES}^{(\text{P})}$  y resulta de:

$$\text{RECES}^{(\text{P})} = \sum_{j=1}^m \text{CUE}_{ij}^{(\text{DR})} \times W_j = \sum_{j=1}^m \text{CUE}_{ij}^{(\text{DRP})}$$

Llamando  $[\text{CUE}_{ij}^{(\text{DRSP})}]$  a la matriz con las Diferencias Relativas de los Sistemas Ponderados, queda:

$$[\text{CUE}_{ij}^{(\text{DRSP})}] = [S_i, \text{CUE}_{ij}^{(\text{DRP})}, W_j, \text{RECES}_i^{(\text{P})}, \text{OD}_i]$$

La matriz resultante es idéntica a la que se presentó en el cuadro 12.6, con la única diferencia que  $\text{CUE}^{(\text{DR})}$  es remplazada por  $\text{CUE}^{(\text{DRP})}$ .

La operatoria matricial de todo el proceso seguido hasta el momento, aparece en el anexo IV.

CUADRO 12.5

DIFERENCIAS EN VALORES RELATIVOS PARA ALCANZAR 1% DE EFECTIVIDAD POR OBJETIVO Y SISTEMA

<i>Sistemas</i>	<i>Costo/efectividad D. V. R.</i>						
	OB <sub>1</sub>	OB <sub>2</sub>	...	OB <sub>1</sub>	OB <sub>1+1</sub>	...	OB <sub>m</sub>
S <sub>1</sub>	CUE <sub>11</sub> <sup>(DR)</sup>	CUE <sub>12</sub> <sup>(DR)</sup>	...	CUE <sub>11</sub> <sup>(DR)</sup>	CUE <sub>11+1</sub> <sup>(DR)</sup>	...	CUE <sub>1m</sub> <sup>(DR)</sup>
S <sub>2</sub>	CUE <sub>21</sub> <sup>(DR)</sup>	CUE <sub>22</sub> <sup>(DR)</sup>	...	CUE <sub>21</sub> <sup>(DR)</sup>	CUE <sub>21+1</sub> <sup>(DR)</sup>	...	CUE <sub>2m</sub> <sup>(DR)</sup>
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.
S <sub>n</sub>	CUE <sub>n1</sub> <sup>(DR)</sup>	CUE <sub>n2</sub> <sup>(DR)</sup>	...	CUE <sub>n1</sub> <sup>(DR)</sup>	CUE <sub>n1+1</sub> <sup>(DR)</sup>	...	CUE <sub>nm</sub> <sup>(DR)</sup>

CUADRO 12.6

## RELACIONES COSTO/EFFECTIVIDAD DE LOS SISTEMAS

<i>Sistemas</i>	<i>Costo/efectividad D. V. R.</i>						<i>Total</i>	<i>Orden de rango</i>	
	$OB_1$	$OB_2$	...	$OB_l$	$OB_{l+1}$	...			$OB_m$
$S_1$	$CUE_{11}^{(DR)}$	$CUE_{12}^{(DR)}$	...	$CUE_{1l}^{(DR)}$	$CUE_{1l+1}^{(DR)}$	...	$CUE_{1m}^{(DR)}$	RECES <sub>1</sub>	OD <sub>1</sub>
$S_2$	$CUE_{21}^{(DR)}$	$CUE_{22}^{(DR)}$	...	$CUE_{2l}^{(DR)}$	$CUE_{2l+1}^{(DR)}$	...	$CUE_{2m}^{(DR)}$	RECES <sub>2</sub>	OD <sub>2</sub>
.	.	.	.	.	.	.	.		
.	.	.	.	.	.	.	.		
.	.	.	.	.	.	.	.		
$S_n$	$CUE_{n1}^{(DR)}$	$CUE_{n2}^{(DR)}$	...	$CUE_{nl}^{(DR)}$	$CUE_{nl+1}^{(DR)}$	...	$CUE_{nm}^{(DR)}$	RECES <sub>n</sub>	OD <sub>n</sub>



## UN CASO DE APLICACIÓN DEL ANÁLISIS COSTO-EFECTIVIDAD

Se desarrollará aquí un caso práctico de aplicación de la metodología del análisis costo-efectividad en sus versiones *ex ante* y *ex post*.

La primera tarea consiste en construir la Matriz de Costos, para lo cual hay que identificar los sistemas (las filas) y cada una de las columnas (diferentes tipos de costos) que la conforman. El objetivo es determinar el costo total anual (CTA) y el costo por unidad de producto (CUP).

En el caso del PPSN, los sistemas (o alternativas de prestación del servicio) se determinan a partir del análisis de los comedores escolares que conforman la muestra o universo de la evaluación. El PPSN es un programa y cada uno de los comedores escolares un proyecto que constituye la unidad con base en la que se construirán y compararán los sistemas.

Hay dos categorías de costos a considerar, los costos fijos o de capital y los costos variables o de operación.

### I. LOS COSTOS

#### a) *Costos de capital*

Para ambos tipos de evaluación (*ex ante* y *ex post*), el cálculo de los Costos Anuales de Capital se realiza siguiendo la metodología convencional de evaluación de proyectos económicos. Es decir, la distribución a lo largo de la duración del proyecto de los costos de capital en los que se ha incurrido.

Existen algunos conceptos básicos para calcular los costos anuales de capital. Si un bien, por ejemplo una cocina, tiene un valor de 500 dólares y una vida útil de 5 años se deprecia en 100 dólares por año. Se asume que el valor de la cocina después de 5 años es

igual a "0". Por otro lado, cuando se invierten 500 dólares en la cocina, si el interés es de 10% anual, se deja de ganar 50 dólares por este concepto en el primer año. Quiere decir que el costo anual de la cocina incluye tanto la *depreciación* (100 dólares), como el *interés* (50 dólares), que hace un total de 150 dólares (para el fin del año 1 del proyecto).

Existen dos formas de calcular el costo anual de un bien de capital que incluyen tanto la depreciación como el interés (Reynolds y Gaspari, 1985):

i) Se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$a(i, n) = CK \times \frac{[i(1+i)^n]}{[(1+i)^n - 1]} \quad (1)$$

Donde a: Costo anual

i: Tasa de interés (o tasa social de descuento)

n: Vida útil del bien (en años)

CK: Costo del bien de capital

En el ejemplo anterior, el cálculo del costo anual imputable a la cocina sería:

$$a(10.5) = 500 \times \frac{[0.10(1+0.1)^5]}{[(1+0.1)^5 - 1]}$$

$$a(10.5) = 131.9 \text{ dólares}$$

ii) La otra vía consiste en utilizar una tabla de "Factores para determinar los costos anuales de capital" (cuadro 13.1), que presenta la vida útil de las inversiones expresadas en años ( $n$ ) y distintas tasas de interés. Dado que la vida útil de la cocina es de 5 años y la tasa de interés de 10%, el factor que corresponde a la intersección de ambos datos es 0.2638. En este caso se hace:

$$a(i, n) = CK \times F$$

siendo  $F$  el factor tabulado.

Así se tiene:

$$a(10.5) = 500 \times 0.2638 = 131.9 \text{ dólares}$$

Puede suceder que el bien de capital considerado tenga un importante "valor residual" o de recuperación. En el caso del terreno o la construcción, este hecho aparece con suma claridad. El valor de recuperación es la cantidad de dinero a percibir en el futuro y debe deducírsele el interés que hubiera ganado si se lo tuviera en el momento presente. El proceso de determinar el valor actual de un monto que se recibirá en el futuro se denomina actualización. Su cálculo puede realizarse así:

$$VP(i, n) = VF \times \left[ \frac{1}{(1 + i)^n} \right] \tag{2}$$

Donde *VP*: Valor presente (o actual)

*VF*: Valor futuro

*i*: Tasa de interés

*n*: Número de años en el que será recibido el monto futuro

Alternativamente, puede recurrirse a una "Tabla de factores para calcular el valor presente" (cuadro 13.2). En ella se consignan un listado de números de años (en los que se recibirá el dinero) y alternativas de tasas de interés. La intersección del número de años buscado con la de la tasa de interés aplicada es el factor tabulado (*F*). Así se tiene:

$$VP(i, n) = VF \times F$$

Si en el proyecto hay un edificio cuyo valor actual es de 30 000 dólares y se estima que su valor de recuperación será 5 000 dólares dentro de 8 años siendo la tasa de interés del 10%, puede determinarse el valor presente de dichos 5 000 dólares en la forma que sigue:

$$VP(10.8) = 5\,000 \left[ \frac{1}{(1 + 0.1)^8} \right] = 2\,332.5 \text{ dólares}$$

o bien, ubicando el *F* que corresponde a 8 años y 10% de interés en el cuadro 13.2 (que es igual a 0.4665) se calcula directamente:

$$VP(10.8) = 5\,000 \times 0.4665 = 2\,332.5 \text{ dólares}$$

Para determinar el costo anual que debe imputarse por el edificio del ejemplo precedente, a los 30 000 dólares de su valor de mercado

deben restársele los 5 000 dólares que se recibirán en 8 años que, actualizados, representan 2 332.5 dólares. El resultado será el costo del bien de capital ( $CK$ ) en la fórmula (1) ya presentada, que será el factor de  $a$  ( $i$ ,  $n$ ), tal como fue desarrollado previamente. Así:

$$\begin{aligned} \text{Costo anual del edificio} &= [30\,000 - 5\,000 \times VP(10.8) \cdot a(10.8)] \\ &= [30\,000 - 5\,000 \times (0.4665)] \cdot 0.1874 \\ &= (30\,000 - 2\,332.5) \cdot 0.1874 \\ &= 5\,184.9 \text{ dólares} \end{aligned}$$

### b) Costos de operación

El cálculo de los costos de operación requiere metodologías diferentes, según se trate de una evaluación *ex ante* o *ex post*. En el caso de la evaluación *ex ante* hay que realizar una proyección de los *costos estimados*, ajustados por la tasa de inflación esperada. El cuadro 13.3 muestra dicha proyección para el primer año del proyecto aquí analizado y el cuadro 13.4 la correspondiente al segundo año. El costo de operación anual es la suma aritmética de un ciclo del proyecto (9 meses en el ejemplo).

En la evaluación *ex post* los costos de operación anuales son el resultado de la suma de los *costos reales*, que se extraen de los registros pertinentes del proyecto. Si la evaluación se realiza a fin del año 2 o a comienzos del año 3, deberían utilizarse los datos emergentes de los registros existentes para el año 2 (cuadro 13.12).

## II. EVALUACIÓN EX ANTE

### a) Antecedentes generales

Los objetivos de los Comedores Escolares en el marco del Programa de Promoción Social Nutricional PPSN, son los siguientes:

- i) En el aspecto nutricional, reforzar la alimentación del niño compensando sus deficiencias y tratando de crear hábitos de alimentación más racionales.

CUADRO 13.1  
FACTORES PARA DETERMINAR LOS COSTOS ANUALES DE CAPITAL

Vida útil inversiones (n)	Tasas de interés (i)					
	5%	10%	15%	20%	25%	30%
1	1.0500	1.1000	1.1500	1.2000	1.2500	1.3000
2	0.5378	0.5762	0.6151	0.6545	0.6944	0.7348
3	0.3672	0.4021	0.4380	0.4747	0.5123	0.5506
4	0.2820	0.3155	0.3503	0.3863	0.4234	0.4616
5	0.2310	0.2638	0.2983	0.3344	0.3718	0.4106
6	0.1970	0.2296	0.2642	0.3007	0.3388	0.3784
7	0.1728	0.2054	0.2404	0.2774	0.3163	0.3569
8	0.1547	0.1874	0.2229	0.2606	0.3004	0.3419
9	0.1407	0.1736	0.2096	0.2481	0.2888	0.3312
10	0.1295	0.1627	0.1993	0.2385	0.2801	0.3235
11	0.1204	0.1540	0.1911	0.2311	0.2735	0.3177
12	0.1128	0.1468	0.1845	0.2253	0.2684	0.3135
13	0.1065	0.1408	0.1791	0.2206	0.2645	0.3102
14	0.1010	0.1357	0.1747	0.2169	0.2615	0.3078
15	0.0963	0.1315	0.1710	0.2139	0.2591	0.3060
16	0.0923	0.1278	0.1679	0.2114	0.2572	0.3046
17	0.0887	0.1247	0.1654	0.2094	0.2558	0.3035
18	0.0855	0.1219	0.1632	0.2078	0.2546	0.3027
19	0.0827	0.1195	0.1613	0.2065	0.2537	0.3021
20	0.0802	0.1175	0.1598	0.2054	0.2529	0.3016
21	0.0780	0.1156	0.1584	0.2044	0.2523	0.3012
22	0.0760	0.1140	0.1573	0.2037	0.2519	0.3009
23	0.0741	0.1126	0.1563	0.2031	0.2515	0.3007
24	0.0725	0.1113	0.1554	0.2025	0.2512	0.3006
25	0.0710	0.1102	0.1547	0.2021	0.2509	0.3004
26	0.0696	0.1092	0.1541	0.2018	0.2508	0.3003
27	0.0683	0.1083	0.1535	0.2015	0.2506	0.3003
28	0.0671	0.1075	0.1531	0.2012	0.2505	0.3002
29	0.0660	0.1067	0.1527	0.2010	0.2504	0.3001
30	0.0651	0.1061	0.1523	0.2008	0.2503	0.3001

$$a(i, n) = \frac{[i(1+i)^n]}{[(1+i)^n - 1]}$$

Donde a: Costo anual

i: Tasa de interés (o tasa social de descuento)

n: Vida útil del bien (en años)

CUADRO 13.2  
FACTORES PARA DETERMINAR EL VALOR PRESENTE

Vida útil inversiones (n)	Tasas de interés (i)					
	5%	10%	15%	20%	25%	30%
1	0.9524	0.9091	0.8696	0.8333	0.8000	0.7692
2	0.9070	0.8264	0.7561	0.6944	0.6400	0.5917
3	0.8638	0.7513	0.6575	0.5787	0.5120	0.4552
4	0.8227	0.6830	0.5718	0.4823	0.4096	0.3501
5	0.7835	0.6209	0.4972	0.4019	0.3277	0.2693
6	0.7462	0.5645	0.4323	0.3349	0.2621	0.2072
7	0.7107	0.5132	0.3759	0.2791	0.2097	0.1594
8	0.6768	0.4665	0.3269	0.2326	0.1678	0.1226
9	0.6446	0.4241	0.2843	0.1938	0.1342	0.0943
10	0.6139	0.3855	0.2472	0.1615	0.1074	0.0725
11	0.5847	0.3505	0.2149	0.1346	0.0859	0.0558
12	0.5568	0.3186	0.1869	0.1122	0.0687	0.0429
13	0.5303	0.2897	0.1625	0.0935	0.0550	0.0330
14	0.5051	0.2633	0.1413	0.0779	0.0440	0.0254
15	0.4810	0.2394	0.1229	0.0649	0.0352	0.0195
16	0.4581	0.2176	0.1069	0.0541	0.0281	0.0150
17	0.4363	0.1978	0.0929	0.0451	0.0225	0.0116
18	0.4155	0.1799	0.0808	0.0376	0.0180	0.0089
19	0.3957	0.1635	0.0703	0.0313	0.0144	0.0068
20	0.3769	0.1486	0.0611	0.0261	0.0115	0.0053
21	0.3589	0.1351	0.0531	0.0217	0.0092	0.0040
22	0.3418	0.1228	0.0462	0.0181	0.0074	0.0031
23	0.3256	0.1117	0.0402	0.0151	0.0059	0.0024
24	0.3101	0.1015	0.0349	0.0126	0.0047	0.0018
25	0.2953	0.0923	0.0304	0.0105	0.0038	0.0014
26	0.2812	0.0839	0.0264	0.0087	0.0030	0.0011
27	0.2678	0.0763	0.0230	0.0073	0.0024	0.0008
28	0.2551	0.0693	0.0200	0.0061	0.0019	0.0006
29	0.2429	0.0630	0.0174	0.0051	0.0015	0.0005
30	0.2314	0.0573	0.0151	0.0042	0.0012	0.0004

$$vp(i, n) = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

Donde *vp*: Valor presente

*i*: Tasa de interés (o tasa social de descuento)

*n*: Vida útil del bien (en años)

CUADRO 13.3  
AÑO 1

<i>Proyección costos</i>	<i>Marzo</i>	<i>Abril</i>	<i>Mayo</i>	<i>Junio</i>	<i>Julio</i>	<i>Agosto</i>	<i>Sept.</i>	<i>Oct.</i>	<i>Nov.</i>	<i>Total</i>
Alimentos	1 100	1 122	1 144	1 167	1 191	1 214	1 239	1 264	1 289	10 730
Personal	150	153	156	159	162	166	169	172	176	1 463
Combustibles	310	316	323	329	336	342	349	356	363	3 024
Costo Operación Directos	1 560	1 591	1 623	1 655	1 689	1 722	1 757	1 792	1 828	15 217
Costo Operación Indirectos	234	239	243	248	253	258	264	269	274	2 283
Total Costos Operación	1 794	1 830	1 866	1 904	1 942	1 981	2 020	2 061	2 102	17 500

CUADRO 13.4  
AÑO 2

<i>Proyección costos</i>	<i>Marzo</i>	<i>Abril</i>	<i>Mayo</i>	<i>Junio</i>	<i>Julio</i>	<i>Agosto</i>	<i>Sept.</i>	<i>Oct.</i>	<i>Nov.</i>	<i>Total</i>
Alimentos	1 395	1 423	1 451	1 480	1 510	1 540	1 571	1 602	1 635	13 608
Personal	190	194	198	202	206	210	214	219	223	1 856
Combustibles	393	401	409	417	426	434	443	452	461	3 835
Costo Operación Directos	1 978	2 018	2 058	2 100	2 142	2 184	2 228	2 273	2 318	19 299
Costo Operación Indirectos	297	303	309	315	321	328	334	341	348	2 895
Total Costos Operación	2 275	2 321	2 367	2 414	2 463	2 512	2 562	2 614	2 666	22 194

- ii) En el aspecto educativo, elevar el rendimiento escolar y disminuir los índices de deserción, ausentismo y desgranamiento escolar.
- iii) En el aspecto promocional, incentivar la participación de la población, procurando fortalecer, o crear, las organizaciones comunitarias a efectos de organizar y mantener los comedores escolares y realizar otras acciones de promoción de la comunidad.

#### *b) Descripción del proyecto*

El establecimiento de Comedores Escolares es el instrumento que utiliza el PPSN para llevar a cabo su acción. Uno de esos comedores será utilizado como ejemplo de aplicación de las metodologías de evaluación.

El comedor proporciona raciones alimentarias (almuerzos) a la población escolar seleccionada a base de los criterios de ser miembros de una familia que se ubica por debajo de la línea de pobreza o ser desnutridos.

Entre las varias alternativas de operación del comedor escolar, se escogerá una, utilizando la metodología desarrollada en el capítulo 12.

#### *c) Población objetivo*

El PPSN aplica una política focalizada.

En este proyecto la población objetivo son 440 alumnos que asisten a la escuela, todos los cuales se encuentran dentro del grupo beneficiado por el PPSN.

#### *d) Alternativas de solución*

En el caso del PPSN, los sistemas son resultado de la tipología realizada con variables que influyen en el grado de eficiencia del servicio. Para la determinación de los sistemas se debe partir, por consiguiente, del análisis de cada uno de los comedores escolares que conforman la muestra o universo de la evaluación. El PPSN es un programa y cada uno de los comedores escolares un proyecto, que constituye la unidad a base de la que se construirán y compararán los sistemas.



En este caso se consideran tres posibles alternativas de intervención, de las cuales solamente se desarrollará una (en el caso de una real evaluación deberá efectuarse el análisis de todas y cada una las alternativas consideradas).

La tercera de las alternativas consideradas (sistema C) contempla la instalación de una cocina y su correspondiente bodega, en el recinto de la escuela. Además prevé la infraestructura para atender a aproximadamente 450 niños al día. La construcción considerada (prefabricada) tiene una vida útil de 7 años.

La estimación de los impactos esperados se hace sobre la base de las evaluaciones *ex post* que han permitido calcular los efectos que, en situaciones similares, resultaron de proyectos análogos. Utilizando dichas evaluaciones, grupos de expertos determinaron el impacto predecible (dentro de márgenes) de los proyectos en consideración. Para lograr el acuerdo entre los expertos se utilizó la técnica Delphin.

Las tres alternativas proporcionan la misma cobertura: otorgar una ración diaria al grupo focal (440 alumnos), durante cinco días a la semana y por nueve meses en el año.

e] *Costos*

La primera tarea consiste en construir la matriz de costos, para lo cual hay que identificar los correspondientes a cada alternativa. El objetivo es determinar el costo total anual (CTA) y el costo por unidad de producto (CUP), para cada una de los sistemas.

Los datos básicos del proyecto son:

Duración prevista	7 años
Tasa social de descuento a utilizar	10%
Tasa de inflación* (mensual) estimada	2%
Número de meses de funcionamiento del comedor (marzo-diciembre)	9

\* Se refiere a la inflación estimada que afecta el precio de los insumos que requiere al proyecto, la cual no necesariamente coincidirá con el índice nacional.

Las inversiones (costos de capital) necesarias para que el comedor escolar pueda funcionar son:

	<i>Vida útil inversión (años)</i>	<i>Valor inicial</i>	<i>Valor residual</i>	<i>Porcentaje imputable al proyecto</i>
Terreno	—	6 250	3 125	5%
Construcción	7	22 165	3 700	20%
Equipamiento	5	4 160	—	100%

Debe aclararse que todos los valores monetarios son dólares; la “vida útil” es estimada; el “valor inicial” son los costos reales o estimados para cada uno de los rubros; el “valor residual” es la estimación del valor de recuperación que tienen los bienes al finalizar el proyecto; el “porcentaje imputable al proyecto” es una proporción que debe calcularse, dado que la inversión original (construir la escuela) tenía como propósito que ésta cumpliera con su específica función educativa. Para incorporar el Comedor Escolar es necesario utilizar una parte del terreno (5%); ocupar un espacio para cocina que representará aproximadamente 20% de la construcción total, e incurrir en costos de equipamiento (utensilios de cocina, vajilla, etc.), que representan 4 160 dólares, que se emplean totalmente (100%) en el proyecto.

Asimismo, para simplificar el ejemplo (asumiendo que no existen indivisibilidades) y dado que la vida útil del equipamiento fue estimada en 5 años, se puede calcular que representa aproximadamente 832 dólares al año. En consecuencia, a comienzos del año 6 habrá que realizar una inversión adicional en este rubro de 1 664 dólares para completar el tiempo previsto para el proyecto (7 años).

i) *Costos de capital (CK)*. El cálculo de los costos anuales de capital se realiza siguiendo la metodología convencional de evaluación de proyectos.

Recordando que  $CK = CT + CC + CE$ , los costos de capital pueden calcularse de la manera que se desarrolla a continuación:

• Costos del terreno (CT)

$$CT = [6\ 250 - 3\ 125 \times VP(10.7)] \times a(10.7) \times 0.05$$

$$CT = [6\ 250 - 3\ 125 \times (0.5132)] \times (0.2054) \times 0.05$$

$$CT = 47.7$$

• Costos de la construcción (CC)

$$CC = [22\ 165 - 3\ 700 \times VP(10.7)] \times a(10.7) \times 0.20$$

$$CC = [22\ 165 - 3\ 700 \times (0.5132)] \times (0.2054) \times 0.20$$

$$CC = 832.5$$

• Costos del equipamiento (CE)

$$CE = [4\ 160 + 1\ 664 \times VP(10.5)] \times a(10.7)$$

$$CE = [4\ 160 + 1\ 664 \times (0.6209)] \times (0.2054)$$

$$CE = 1\ 066.7$$

El costo anual de capital (CAK) es entonces:

$$CAK = 47.7 + 832.5 + 1\ 066.7 = 1\ 946.9$$

ii) *Costos de mantenimiento (CM)*. Los costos anuales de mantenimiento se estiman en 15% de la suma de los costos del terreno más los de la construcción, considerados también en forma anual.

$$CM = (47.7 + 832.5) \times 0.15$$

$$CM = 132.0$$

iii) *Costos de operación (CO)*. En la evaluación *ex ante* se realiza una proyección de los costos estimados, ajustados por la tasa de inflación esperada. El cuadro 13.3 muestra dicha proyección para el primer año del proyecto y el cuadro 13.4 para el segundo. El costo de operación anual es la suma aritmética de los 9 meses del ejemplo.

Los CO son iguales a la suma de COD y COI.

\* *Costos de operación directos (COD)*. Corresponden a alimentos, salarios del personal y combustibles. Se estimaron los correspondientes al primer mes de ejecución del proyecto (marzo del año 1) en función del número de comensales a atender y la cantidad de calorías de una ración promedio. Para los meses siguientes se aplica la tasa de inflación prevista (2% mensual), como aparece en los cuadros 13.3 y 13.4 que corresponden respectivamente a los años 1 y 2 del proyecto.

$$COD = 15\ 217 \text{ (año 1)}$$

$$COD = 19\ 299 \text{ (año 2)}$$

\* *Costos de operación indirectos (COI)*. Sobre la base de experiencias previas se estiman en 15% de los COD. Así:

$$\text{COI} = 15\,217 \times 0.15$$

$$\text{COI} = 2\,283 \text{ (año 1)}$$

$$\text{COI} = 19\,299 \times 0.15$$

$$\text{COI} = 2\,895 \text{ (año 2)}$$

Dado que  $\text{CO} = \text{COD} + \text{COI}$  los CO son entonces:

$$\text{CO} = 15\,217 + 2\,283 = 17\,500 \text{ (año 1)}$$

$$\text{CO} = 19\,299 + 2\,895 = 22\,194 \text{ (año 2)}$$

iv) *Costo total anual (CTA)*. Es la suma de lo que corresponde a este periodo (1 año) en concepto de CAK, CM y CO.

$$\text{CTA} = \text{CAK} + \text{CM} + \text{CO}$$

$$\text{CTA} = 1\,946.9 + 132.0 + 17\,500 = 19\,578.9$$

v) *Servicios anuales prestados (SAP)*. Son el número de almuerzos (raciones) proporcionados durante un año lectivo (9 meses) a los alumnos beneficiarios.

Las metas programáticas (normas técnicas) consisten en dar almuerzos de 500 calorías a los 440 alumnos, durante los 9 meses de operación del comedor. Dado que el año tiene 52 semanas y el Comedor opera 5 días por semana, el cálculo del número de servicios anuales se hace:

$$\text{SAP} = 52 \times (9/12) \times 5 \times 440$$

$$\text{SAP} = 85\,800 \text{ almuerzos (a entregar)}$$

vi) *Costo por unidad de servicio (CUS)*. Recuérdese que:

$$\text{CUS} = \frac{\text{CTA}}{\text{SAP}}$$

$$\text{CUS} = \frac{19\,578.9}{85\,800} = 0.23$$

vii) *Oferta total anual (OTA)*. Es igual al producto de los SAP por el número de calorías por ración.

$$\text{OTA (calorías)} = \text{SAP previstos} \times \frac{\text{calorías programadas}}{\text{por ración}}$$

$$\text{OTA} = 85\,800 \times 500 = 42\,900\,000 \text{ calorías}$$

$$\text{OTA} = 42\,900 \text{ kilocalorías}$$

Si la cantidad de calorías de las raciones entregadas por los distintos comedores difieren entre sí, sus costos no son comparables en forma directa. Ello obliga a encontrar una unidad de medida homogénea, como puede ser el costo por cada 1 000 calorías.

viii) *Costo por unidad de producto (CUP)*. Es el costo de cada 1 000 calorías que entrega el comedor a los escolares que asisten a él.

$$\text{CUP} = \frac{\text{CTA}}{\text{OTA}}$$

$$\text{CUP} = \frac{19\,578.9}{42\,900}$$

$$\text{CUP} = 0.46 \text{ dólares por cada } 1\,000 \text{ calorías}$$

### f) *Análisis de los costos*

Los resultados obtenidos deben compararse con los otros comedores del PPSN. Recuérdese que el objetivo es comparar sistemas diferentes, esto es, subconjuntos de comedores escolares de un "tipo" determinado. Esto exige construir una tipología y agrupar a los comedores de acuerdo a ella. Dado que se quiere comparar distintas dimensiones de los costos, operacionalmente hay que obtener los promedios ponderados en cada categoría relevante de costos en todas las escuelas con comedores que constituyen los tipos mencionados.

Supóngase que en el Programa de Comedores Escolares se han identificado otros dos sistemas: A y B. A cada uno le corresponden respectivamente los promedios ponderados de CTA 24 657 y 21 699; y de CUP, 1.0 y 0.7 (todas las cifras están en dólares US).

Las columnas del cuadro 13.5 pueden desagregarse según sea necesario para el análisis. Recuérdese, por ejemplo, que los COD tienen como rubros principales los costos de alimentos, personal y combustibles. Comparaciones análogas caben para estos y otros rubros.

La columna de los SAP ha sido incluida para tener presente la escala de operación del comedor, que influye en la eficiencia con que se generan los productos.

CUADRO 13.5  
MATRIZ DE COSTOS

<i>Comedores escolares</i>	<i>Costos</i>										<i>SAP</i>	
	<i>CT</i>	<i>CC</i>	<i>CE</i>	<i>CAK</i>	<i>CM</i>	<i>COD</i>	<i>COI</i>	<i>CO</i>	<i>CTA</i>	<i>CUP</i>		
CE <sub>a</sub>	0.11%	3.49%	10.30%	13.89%	1.26%	63.57%	21.28%	84.85%				
	26.0	860.0	2 540.0	3 426.0	310.0	15 675.0	5 246.0	20 921.0	24 657.0	1.0	72 500	
	0.76%	25.10%	74.14%			74.92%	25.08%					
CE <sub>b</sub>	0.83%	3.73%	4.65%	9.20%	6.00%	67.92%	16.88%	84.80%				
	179.7	808.5	1 008.1	1 996.3	1 301.9	14 739.0	3 661.8	18 400.8	21 699.0	0.7	65 700	
	9.00%	40.50%	50.50%			80.10%	19.90%					
CE <sub>c</sub>	0.24%	4.25%	5.45%	9.94%	0.67%	77.72%	11.66%	89.38%				
	47.7	832.5	1 066.7	1 946.9	132.0	15 217.0	2 283.0	17 500.0	19 578.9	0.46	85 800	
	2.45%	42.76%	54.79%			86.95%	13.05%					

Los CUP constituyen un clásico indicador de la eficiencia operacional y, deben vincularse al impacto del proyecto.

Como se dijo, subconjuntos homogéneos de comedores escolares conforman los sistemas. En cada uno existirá una media para sus respectivos CTA y CUP, y su comparación permitirá escoger al sistema que genera el mínimo costo por unidad de producto (1 000 calorías). El paso siguiente es la determinación de la efectividad con que cada sistema alcanza los objetivos del programa.

### *g) Análisis de la efectividad*

La efectividad se ha dividido operacionalmente en dos dimensiones: el análisis del impacto y el grado de alcance de los objetivos. La primera utiliza los diseños para la evaluación de impactos, recurriendo a variables susceptibles de cuantificación directa, como la que resulta de determinar que después de un año de funcionamiento del programa, el ausentismo se ha reducido en 6%. La segunda mide el grado de alcance de los objetivos, cuando el indicador es indirecto y están involucradas variables de carácter más cualitativo. El ejemplo sería que el objetivo promocional se ha logrado en 70 por ciento.

En cada uno de los sistemas se deben considerar los objetivos planteados. El objetivo 1 mide el impacto nutricional (disminución de la prevalencia de la desnutrición aguda); el objetivo 2.1 expresa la disminución de la tasa de repitencia y el 2.2 la reducción de la tasa de ausentismo. El objetivo 2 es entonces el impacto educativo, medido por medio de los dos indicadores previamente mencionados y está constituido por el promedio simple de los objetivos 2.1 y 2.2 (suponiendo que ambos tienen la misma importancia y, por ende, idéntico peso). El objetivo 3 es el grado de alcance del objetivo promocional.

### *h) Análisis costo-efectividad*

Los pasos siguientes permiten analizar las relaciones existentes entre los costos de los sistemas y la efectividad de los mismos. El objetivo final es poder seleccionar el sistema más eficiente y eficaz, esto es, el que tiene menor costo por unidad de efectividad.

Lo que se pretende *no* es maximizar la eficiencia en la generación de los productos del proyecto (almuerzos), dado que éste ha sido el resultado obtenido a través de la matriz de costos, sino optimizar esta

eficiencia en la consecución de los objetivos del proyecto, siendo la entrega de los almuerzos sólo el medio para alcanzar tales fines (nutricionales, educativos y promocionales).

*i] Matriz de costo-efectividad*

Habiendo obtenido los datos de costos y de efectividad se elabora la matriz de costo-efectividad (cuadro 13.6), que describe los CTA y los CUP expresados en unidades monetarias y la efectividad en porcentajes.

*j] Relaciones costo-efectividad*

Las relaciones costo-efectividad determinan el costo por unidad de efectividad (CUE). Debe recordarse que:

$$\text{CUE} = \frac{\text{CTA}}{\text{OB} \cdot 100}$$

representa para cada sistema el costo total de lograr 1% de efectividad por objetivo del programa.

Sobre la base de los datos consignados en el cuadro 13.7 puede construirse el cuadro 13.8, que muestra las relaciones previamente descritas.

Así, por ejemplo, en el sistema C el CTA es 19 578.5 que se estima producirá un impacto nutricional de 6%. El costo de reducir 1% la desnutrición en dicho sistema es:

$$\text{CUE} = \frac{19\,578.9}{0.06 \times 100} = 3\,263.2$$

Procediendo de la misma manera se llenan cada una de las celdas, tal como aparece en el cuadro 13.8. La comparación de las cifras resultantes permite visualizar por objetivos en qué sistema se minimiza el costo por unidad de efectividad.

*k] Diferencias en valores absolutos*

A partir de las relaciones costo/efectividad puede determinarse el costo mínimo por objetivo. Para los objetivos 1 y 2 son los que corres-



CUADRO 13.6

## MATRIZ DE COSTO-EFECTIVIDAD (C-E)

<i>C-E</i> <i>Sistemas</i>	<i>Costo</i>		<i>Efectividad</i>				
	<i>CTA</i>	<i>CUP</i>	<i>Obj. 1 (%)</i>	<i>Obj. 2.1 (%)</i>	<i>Obj. 2.2 (%)</i>	<i>Obj. 2 (%)</i>	<i>Obj. 3 (%)</i>
A	24 657.0	1.00	8.0	8.2	7.0	7.6	80.0
B	21 699.0	0.70	6.2	7.0	8.0	7.5	70.0
C	19 578.9	0.46	6.0	7.0	6.0	6.5	65.0

CUADRO 13.7  
RELACIONES COSTO-EFECTIVIDAD (C/E)

Sistemas	Costo/efectividad				
	Obj. 1	Obj. 2.1	Obj. 2.2	Obj. 2	Obj. 3
A	3 082.1	3 007.0	3 522.4	3 244.3	308.2
B	3 499.8	3 099.9	2 712.4	2 893.2	310.0
C	3 263.2	2 796.9	3 263.1	3 012.1	301.2

ponden al sistema A y B (3 082.1 y 2 893.2, respectivamente). En el objetivo 3, el mínimo costo se obtiene en el sistema C (301.2).

Habiendo seleccionado los costos mínimos se calculan las diferencias en valores absolutos por columna (objetivo) para cada sistema. Siendo que el costo mínimo para el objetivo 2 es de 2 893.2, esta columna quedaría de la forma que sigue:

Sistemas	Obj. 2
A	351.1 = (3 244.3 - 2 893.2)
B	0 = (2 893.2 - 2 893.2)
C	118.9 = (3 012.1 - 2 893.2)

Esto significa que lograr 1% de efectividad en el objetivo educacional cuesta 351.2 más en el sistema A que en el B y que en el sistema C este adicional es de 118.9. Estas diferencias aparecen para todos los sistemas y objetivos en el cuadro 13.8.

CUADRO 13.8  
DIFERENCIAS EN VALORES ABSOLUTOS (DV:A)

Sistemas	DVA				
	Obj. 1	Obj. 2.1	Obj. 2.2	Obj. 2	Obj. 3
A	0.0	210.0	810.1	351.1	7.0
B	417.7	302.9	0.0	0.0	8.8
C	181.1	0.0	550.7	118.9	0.0

l) *Diferencias en valores relativos*

Las diferencias relativas se determinan dividiendo las diferencias absolutas (cuadro 13.8) por el costo mínimo para cada objetivo (seleccionados del cuadro 13.7) y multiplicando este resultado por 100.

Así, en el objetivo 3 el costo mínimo se obtiene en el sistema C (301.2 por unidad de logro del objetivo promocional). Esta columna se calcula entonces de la siguiente manera:

Sistemas	Obj. 3
A	$2.3 = \left( \frac{7.0}{301.2} \times 100 \right)$
B	$2.9 = \left( \frac{8.8}{301.2} \times 100 \right)$
C	$0.0 = \left( \frac{0.0}{301.2} \times 100 \right)$

Estos resultados significan que alcanzar 1% del objetivo promocional cuesta 2.3% y 2.9% más en los sistemas A y B, respectivamente, que en el C.

El cuadro 13.9 muestra estos resultados.

CUADRO 13.9  
DIFERENCIAS EN VALORES RELATIVOS (DVR)

DVR	Obj. 1	Obj. 2.1	Obj. 2.2	Obj. 2	Obj. 3
Sistemas					
A	0.0	7.5	29.9	12.1	2.3
B	13.6	10.8	0.0	0.0	2.9
C	5.9	0.0	20.3	4.1	0.0

m) *Relaciones costo-efectividad de los sistemas*

El análisis efectuado busca determinar cuál es el sistema que optimiza la relación costo-efectividad, esto es, qué alternativa requiere del

mínimo costo para producir 1% de impacto o grado de alcance de los objetivos. Sumando por filas los resultados obtenidos en el cuadro anterior, los totales de los sistemas permiten establecer su orden de rango de los grados de eficiencia y eficacia. El cuadro 13.10 muestra lo dicho.

CUADRO 13.10  
RELACIONES COSTO/EFECTIVIDAD DE LOS SISTEMAS

Sistemas	DVR						Orden de Rango
	Obj. 1	Obj. 2.1	Obj. 2.2	Obj. 2	Obj. 3	Total	
A	0.0	7.5	29.9	12.1	2.3	14.4	2
B	13.6	10.8	0.0	0.0	2.9	16.5	3
C	5.9	0.0	0.0	4.1	0.0	10.0	1

#### n] Conclusiones

Como conclusión del análisis costo-efectividad, y con los datos del cuadro 13.10, se puede concluir que la alternativa de intervención óptima es la C, por lo cual se debe recomendar su implementación.

La alternativa C tiene una eficiencia claramente superior para alcanzar los objetivos perseguidos. No parece necesario efectuar análisis de sensibilidad del comportamiento de la solución ante cambios de los parámetros considerados, debido a la neta superioridad de la solución obtenida.

### III. EVALUACIÓN EX POST

#### a] Alternativas de solución

Se utilizan los mismos sistemas de la evaluación *ex ante*, ya que mantienen validez como alternativas de intervención, aunque realizando los ajustes pertinentes en los costos, el impacto y el grado de logro de los objetivos.

b) Costos

El cálculo de los costos anuales de capital se realizó distribuyendo los costos de este rubro a lo largo de la duración del proyecto. En la evaluación *ex post* los costos de operación anuales resultan de la suma de los costos reales, que se extraen de los registros pertinentes del proyecto. Si la evaluación se realiza a fin del año 2 o a comienzos del año 3, deberían utilizarse los datos emergentes de los registros existentes para el año 2 (cuadro 13.11). Los datos básicos ya fueron consignados en la evaluación *ex ante*.

i) *Costos de capital* (CK). La metodología es la misma que la utilizada en la evaluación *ex ante* pero hay diferencias que resultan de errores en la estimación realizada.

Su forma de cálculo es la que sigue:

• Costos del terreno (CT)

$$\begin{aligned} CT &= [6\ 500 - 3\ 300 \times VP(10.7)] \times a(10.7) \times 0.05 \\ CT &= [6\ 500 - 3\ 300 \times (0.5132)] \times (0.2054) \times 0.05 \\ CT &= 49.4 \end{aligned}$$

• Costos de la construcción (CC)

$$\begin{aligned} CC &= [24\ 345 - 3\ 700 \times VP(10.7)] \times a(10.7) \times 0.20 \\ CC &= [24\ 345 - 3\ 700 \times (0.5132)] \times (0.2054) \times 0.20 \\ CC &= 922.1 \end{aligned}$$

• Costos del equipamiento (CE)

$$\begin{aligned} CE &= [3\ 940 + 1\ 576 \times VP(10.5)] \times a(10.7) \\ CE &= [3\ 940 + 1\ 576 \times (0.6209)] \times (0.2054) \\ CE &= 1\ 010.3 \end{aligned}$$

El costo anual de capital (CAK) es entonces:

$$CAK = 49.4 + 922.1 + 1\ 010.3 = 1\ 981.8$$

ii) *Costos de mantenimiento* (CM). Los registros del proyecto, indicaron que los CM reales son 165 dólares.

CUADRO 13.11  
COSTOS MENSUALES AÑO 2

<i>Costos mensuales</i>	<i>Marzo</i>	<i>Abril</i>	<i>Mayo</i>	<i>Junio</i>	<i>Julio</i>	<i>Agosto</i>	<i>Sept.</i>	<i>Oct.</i>	<i>Nov.</i>	<i>Total</i>
Alimentos	997	1 296	1 346	1 844	2 043	1 645	1 196	1 046	947	12 360.0
Personal	180	180	180	190	190	190	206	206	206	1 728.0
Combustibles	312	321	329	328	328	337	337	356	375	3 023.0
Costo Operación Directos	1 489	1 797	1 855	2 362	2 561	2 172	1 739	1 608	1 528	17 111.0
Costo Operación Indirectos	317	419	455	448	508	496	359	314	323	3 676.0 (21.5%)
Total Costos Operación	1 806	2 216	2 310	2 850	3 069	2 668	2 098	1 922	1 851	20 790.0

$$CM = 165$$

iii) *Costos de operación (CO)*

$$CO = COD + COI$$

\* *Los costos de operación directos (COD)* para los mismos rubros (alimentos, salarios del personal y combustibles), son los que surgen de los registros del proyecto durante el segundo año de funcionamiento. En junio, julio y agosto se advierten incrementos de los precios de alimentos, debido a variaciones estacionales.

$$COD = 17\ 111$$

\* *Los costos de operación indirectos (COI)* incluyen transporte y depósito de alimentos, así como administración, supervisión y control del proyecto y entrenamiento del personal. Resultaron ser 21.6% de los COD. Así:

$$COI = 17\ 111 \times 0.215$$

$$COI = 3\ 679$$

Los CO son, entonces,

$$CO = 17\ 111 + 3\ 679 = 20\ 790$$

iv) *Costo total anual (CTA)* es la suma de lo que corresponde en concepto de CAK, CM y CO a este periodo (1 año).

$$CTA = CAK + CM + CO$$

$$CTA = 1\ 981.8 + 165.0 + 20\ 790 = 22\ 936.8$$

v) *Servicios anuales prestados (SAP)*. Al finalizar el segundo año de funcionamiento del comedor se verificó que los almuerzos entregados tenían 416 calorías promedio; la media de asistencia fue de 403 alumnos; y durante 10 días (2 semanas) éste no funcionó debido a mal tiempo y a problemas de abastecimiento. Por tanto, el número de servicios *realmente* prestados fue:

$$SAP = 37 \text{ (semanas)} \times 5 \times 403$$

$$SAP = 74\ 555 \text{ almuerzos entregados}$$

vi) *Costo por unidad de servicio (CUS)*. Aplicando la fórmula de cálculo pertinente, se obtiene un costo de 0.31 pesos.

$$\text{CUS} = \frac{\text{CTA}}{\text{SAP}}$$

$$\text{CUS} = \frac{22\,936.8}{74\,555} = 0.31$$

vii) *Oferta total anual (OTA)*. Mientras la programación preveía entregar almuerzos de 500 calorías, la evaluación *ex post* demostró que sólo tenían 416 calorías en el comedor considerado. Para simplificar el ejemplo se asume que no existieron sobrantes ni desperdicios en la preparación y entrega de la comida, de forma tal que la oferta total de alimentos fue igual a la ingesta de los mismos.

$$\text{OTA (calorías)} = \text{SAP reales} \times \text{cal. reales por ración}$$

$$\text{OT} = 74\,555 \times 416 = 31\,014\,880$$

$$\text{OTA} = 31\,014.88 \text{ kilocalorías}$$

viii) *Costo por unidad de producto (CUP)*. El costo de cada 1 000 calorías, que es la unidad de producto utilizada se obtiene así:

$$\text{CUS} = \frac{22\,936.8}{74\,555} = 0.31$$

$$\text{CUP} = \frac{22\,936.8}{31\,014.9} = 0.74$$

$$\text{CUP} = 0.74 \text{ dólares por cada 1 000 calorías ofertadas y consumidas}$$

### c) *Análisis de los costos*

Los resultados de la evaluación *ex post* arrojan un CUP que es mucho mayor que el previsto en la evaluación *ex ante* (0.74 dólares versus 0.46 dólares por cada 1 000 calorías), sin que se hayan modificado de manera sustancial las dimensiones de costos tenidas en cuenta en el cálculo *ex ante*. Ello se produce como resultado de un proceso acumulativo de diferencias relativamente pequeñas. De ser así, obviamente, las asignaciones presupuestarias realizadas sobre la base de la evaluación *ex ante* resultarían insuficientes para cubrir los requerimientos



calóricos proteicos mínimos de la población meta. Esto muestra la conveniencia de llevar a cabo evaluaciones *ex post*. Cuando el "sentido común" en la programación reemplaza al conocimiento derivado de la evaluación, los resultados suelen mostrar dramáticas ineficiencias en la asignación de recursos, y quienes sufren por los errores son los supuestos beneficiarios.

Volviendo a la dimensión de los costos, los resultados obtenidos para el comedor que se está considerando deben ser comparados con los otros que conforman el programa.

Sea que se trate de dos o más comedores o de dos o más tipos de ellos, la lógica de la comparación es la misma. Así se puede simplificar la ejemplificación y utilizar los mismos datos que se han venido presentando. El comedor escolar "a" ( $CE_a$ ) se comparará con los resultados de los comedores escolares "b" y "c" ( $CE_b$  y  $CE_c$ ).

Lo básico para este análisis consiste en comparar la distribución porcentual de los costos por dimensión

por ejemplo

$$\frac{COD}{CTA} \times 100, \text{ o rubro, tal como } \frac{\text{Costo salarios}}{CTA} \times 100)$$

En el cuadro 13.12 se presentan los datos provenientes de la evaluación *ex post* de las tres escuelas mencionadas, que permiten visualizar las diferencias en valores relativos de cada una de las dimensiones y rubros de costos. Las columnas provienen de la matriz de costos.

En cada una de las celdas, el primer porcentaje resulta de dividir el costo de la columna considerada (cifra que aparece en el segundo renglón de la celda) por el CTA, multiplicando el resultado por 100. Por ejemplo, en el Comedor Escolar "a" ( $CE_a$ ) los COI representan un 18.38% de los CTA.

$$COI = \frac{4\ 879.0}{26\ 540.0} \times 100 = 18.38\%$$

Es conveniente recordar que:

$$\begin{aligned} CAK &= CT + CC + CE \\ CO &= COD + COI \\ CTA &= CAK + CM + CO \end{aligned}$$

CUADRO 13.12  
MATRIZ DE COSTOS

Comedores escolares	Costos											SAP
	CT	CC	CE	CAK	CM	COD	COI	CO	CTA	CUP		
CE <sub>a</sub>	0.10%	3.24%	14.09%	17.43%	1.09%	63.09%	18.38%	81.48%				
	26.0	860.0	3 740.0	4 626.0	290.0	16 745.0	4 879.0	21 624.0	26 540.0	1.0	72 500	
	0.56%	18.59%	80.85%			77.44%	22.56%					
CE <sub>b</sub>	0.82%	3.46%	5.57%	9.85%	2.45%	71.55%	16.15%	87.70%				
	196.0	824.0	1 325.0	2 345.0	583.0	17 034.0	3 845.0	20 879.8	23 807.0	0.7	65 700	
	8.36%	35.14%	56.50%			81.58%	18.42%					
CE <sub>c</sub>	0.22%	4.02%	4.41%	8.64%	0.72%	74.61%	16.03%	90.64%				
	49.4	922.1	1 010.3	1 981.8	165.0	17 111.0	3 676.0	20 790.0	22 936.8	0.9	74 555	
	2.49%	46.53%	50.98%			82.30%	17.70%					

Teniendo esto presente, las cifras que aparecen entre paréntesis en el tercer renglón de las celdas, son respectivamente los porcentajes que los CT, CC y CE representan sobre los CAK y las proporciones que COD y COI constituyen de los CO. En el Comedor Escolar "c" (CE<sub>c</sub>) los CC son 49.53% de los CAK.

$$\text{CAK} = \frac{922.1}{1\ 981.8} \times 100$$

y los COD equivalen al 82.30% de los CO.

$$\text{COD} = \frac{17\ 111.0}{20\ 790.0} \times 100$$

La comparación se realiza entre los distintos comedores (o sistemas), en las distintas columnas que constituyen las dimensiones de costos. Por ejemplo, en el CE<sub>a</sub> los CAK son 17.43% de los CTA mientras que en el CE<sub>c</sub> representan sólo 8.64%. Al mismo tiempo, en el primer caso (CE<sub>a</sub>) los CE son 80.85% de los CAK, y en el segundo sólo 50.98%. Tomando otra columna del mismo cuadro, puede verse que en el CE<sub>a</sub> los COD son 63.09% de los CTA (y 77.44% de los CO); en el CE<sub>c</sub> los COD son 74.61% de CTA (y 82.30% de CO).

#### *d) Análisis de la efectividad*

La evaluación de impactos se realizó utilizando un estudio longitudinal. Se efectuaron dos relevamientos de información, mediando entre ambos un periodo de dos años. A partir de los cambios que se verificaron durante ese lapso en el estado nutricional de los beneficiarios, así como en sus niveles de ausentismo y rendimiento escolar, se determinaron los impactos nutricionales y educativos del comedor. Por otro lado, utilizando la metodología desarrollada en el capítulo 9, se estableció el grado de alcance del objetivo promocional. El diseño adoptado permite comparar estos cambios en grupos de escolares no beneficiarios del Programa.

Se utilizó un modelo cuasiexperimental en el que el grupo de control fue remplazado por uno "de comparación".

Esta evaluación se realizó con un sistema de pesada y registro de los alimentos utilizados y de las preparaciones, así como de los sobrantes y residuos. Ello permitió determinar las cantidades ofertadas y las efectivamente consumidas, así como su composición en términos de sus principales nutrientes.

Se definió un grupo experimental, compuesto por todos los niños beneficiarios del PPSN y un grupo de comparación conformado por niños no participantes que tenían características similares a los anteriores.

El estado nutricional se evaluó mediante indicadores antropométricos de talla/edad, peso/edad y peso/talla construidos a partir del relevamiento de talla y peso de los niños de 1ro. a 3er. grado.

Las características educativas se determinaron por los indicadores de repitencia, ausentismo y rendimiento, elaborados con la información recogida sobre la misma muestra de niños.

Para verificar el nivel socioeconómico de los niños estudiados, así como controlar posibles cambios en los aspectos antropométricos y educativos a partir de variaciones ocurridas en el hogar, se realizaron entrevistas a una muestra representativa de las familias de los niños evaluados en la escuela.

#### e) Matriz de costo-efectividad

El comedor es evaluado comparándolo con los otros dos identificados en la evaluación *ex ante* (A y B). A cada uno de ellos corresponden los datos que aparecen en el cuadro 13.13 cuyas cifras son (en dólares US). La fila inferior de la matriz es la ponderación que tienen cada uno de los objetivos. Esta ponderación se ha establecido como resultado de las prioridades asignadas a los mismos, por la comunidad.

Para lograr esto, se tomó una submuestra representativa de los Comedores Escolares y se les pidió a los padres de los alumnos usuarios

CUADRO 13.13  
MATRIZ DE COSTO/EFECTIVIDAD (C-E)

Sistemas \ C-E	Costo		Efectividad				
	CTA	CUP	Obj. 1	Obj. 2.1	Obj. 2.2	Obj. 2	Obj. 3
A	26 540.0	0.97	7.5%	7.0%	7.1%	7.1%	86.0%
B	23 807.0	0.72	6.2%	7.1%	7.3%	7.2%	71.0%
C	22 936.8	0.74	6.0%	6.6%	7.0%	6.8%	73.0%
Ponderación objetivos			3.0	0.0	0.0	2.0	1.0

de los mismos que ordenaran a los objetivos en orden de importancia. Los números 3, 2 y 1 expresan las opiniones de la mayoría sobre los objetivos que ocupan el primero, segundo y tercer lugar respectivamente. La ponderación de objetivos que se presenta en esta matriz indica la jerarquía que un grupo fundamental (la comunidad) le otorga a los fines que el Programa persigue. Pero es sólo descriptiva, porque en esta etapa no se realiza ninguna operación con dichos números.

f) *Relaciones costo-efectividad*

Recordando que

$$CUE = \frac{CTA}{OB \cdot 100}$$

puede construirse el cuadro 13.14 de las relaciones costo-efectividad, que permiten visualizar cuál sistema minimiza el costo por unidad de efectividad para cada objetivo.

CUADRO 13.14  
RELACIONES COSTO/EFECTIVIDAD (C-E)

<i>Sistemas</i> \ <i>C/E</i>	<i>Obj. 1</i>	<i>Obj. 2.1</i>	<i>Obj. 2.2</i>	<i>Obj. 2</i>	<i>Obj. 3</i>
A	3 538.7	3 791.4	3 738.0	3 738.5	308.6
B	3 839.8	3 353.1	3 261.2	3 306.5	335.3
C	3 822.8	3 475.3	3 276.7	3 373.1	314.2

CUADRO 13.15  
DIFERENCIAS EN VALORES ABSOLUTOS (DVA)

<i>Sistemas</i> \ <i>DVA</i>	<i>Obj. 1</i>	<i>Obj. 2.1</i>	<i>Obj. 2.2</i>	<i>Obj. 2</i>	<i>Obj. 3</i>
A	0.0	438.3	476.8	431.5	0.0
B	301.1	0.0	0.0	0.0	26.7
C	284.1	121.7	15.5	66.6	5.6

g] *Diferencias en valores absolutos*

Si se seleccionan los costos mínimos para cada uno de los objetivos de la matriz anterior, se pueden hacer las diferencias en valores absolutos por columna (cuadro 13.15).

h] *Diferencias en valores relativos*

Siguiendo el mismo procedimiento utilizado en la evaluación *ex ante*, a partir de los cuadros 13.14 y 13.15 pueden elaborarse el cuadro 13.16.

CUADRO 13.16  
DIFERENCIAS EN VALORES RELATIVOS (DRV)

<i>Sistemas</i> \ <i>DVR</i>	<i>Obj. 1</i>	<i>Obj. 2.1</i>	<i>Obj. 2.2</i>	<i>Obj. 2</i>	<i>Obj. 3</i>
A	0.0	13.1	14.6	13.1	0.0
B	8.5	0.0	0.0	0.0	8.7
C	8.0	3.6	0.5	2.0	1.8

i] *Relaciones costo/efectividad de los sistemas*

Para trabajar con los sistemas o proyectos (comedores escolares en este caso) se suman las filas y, a partir de los totales resultantes, se establece el orden de rango de su eficacia y eficiencia (cuadro 13.17).

Para incorporar las ponderaciones de la comunidad hay que multiplicar las columnas de los objetivos 1, 2 y 3 por los factores 1, 2 y 3 respectivamente. Luego se suman las filas y se obtiene una media ponderada de cada una de ellas. Por ejemplo, en el sistema C se tiene:

$$\frac{8.0 + 4.0 + 5.4}{6} = 2.9$$

Es importante recalcar que la lógica con la que la matriz ha sido construida implica que a menor valor resultante por sistema, mayor

CUADRO 13.17  
RELACIONES COSTOS/EFECTIVIDAD DE LOS SISTEMAS (RECES)

Sistemas \ DVR							Orden de Rango
	Obj. 1	Obj. 2.1	Obj. 2.2	Obj. 2	Obj. 3	Total	
A	0.0	13.1	14.6	13.1	0.0	13.1	2
B	8.5	0.0	0.0	0.0	8.7	17.2	3
C	8.0	3.6	0.5	2.0	1.8	11.8	1

es la posición de rango. Esto hace que un objetivo valorado como superior debe tener la menor ponderación y el inferior el mayor peso. Dado que el objetivo 1 tiene el mayor valor jerárquico su ponderación será 1. El objetivo 3 que ha sido calificado como el de menor importancia tendrá equivalentemente un factor de 3 (cuadro 13.18).

CUADRO 13.18  
RELACIONES COSTO/EFECTIVIDAD PONDERADAS DE LOS SISTEMAS (RECES <sup>(P)</sup>)

Sistemas \ DVRP					Orden de Rango
	Obj. 1	Obj. 2	Obj. 3	Total	
A	0.0	26.2	0.0	4.4	2
B	8.5	0.0	26.1	5.8	3
C	8.0	4.0	5.4	2.9	1

DVRP = Diferencias en valores relativos ponderados.

En este caso, la ponderación comunitaria no ha alterado el orden de rango de las alternativas consideradas.

j] Conclusiones

Esta evaluación *ex post* de un comedor escolar del PPSN permite afirmar que la alternativa seleccionada para ser implementada en la evaluación *ex ante* sigue siendo la más eficiente en términos de la efectividad lograda.

## EVALUACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Conviene hacer una reflexión final sobre el sentido de la evaluación de proyectos sociales. Hay dos posiciones antagónicas respecto a su utilidad. Una, escéptica, le niega valor (Delbeck y Gill, 1979:25; Alkin, Daillak y White, 1979:26); la otra, en cambio, es extremadamente optimista. Estos planteos tan extremos resultan falsos. La evaluación no es un fin en sí, y tampoco puede pensarse que sea el medio idóneo para superar todos los problemas que surgen en la prestación de servicios sociales.

Pero, sin duda, ella contribuye a aumentar la racionalidad en la toma de decisiones, identificando problemas, seleccionando alternativas de solución, previendo —dentro de lo posible— sus consecuencias, y optimizando la utilización de los recursos disponibles.

Es evidente también que la evaluación y los requisitos que ella plantea son más fácilmente alcanzables en el ámbito económico, contexto más apto para aplicarla. Todos los proyectos económicos se evalúan; los del sector público, porque así lo exigen los organismos de financiamiento; los del sector privado porque ello permite determinar la rentabilidad de la inversión y, por tanto, otorgan un criterio básico para la decisión del empresario.

En el ámbito social, en general, tales razones no operan de la misma manera. Normalmente, la actividad privada es escasa en este campo, y la que se realiza en gran parte se guía por sentimientos altruistas, de solidaridad, y similares. Cuando el afán de lucro está presente, la evaluación y el manejo del proyecto respectivo se realizan como si se tratara de una inversión económica más. El gasto público social usualmente se apoya en la intuición o en supuestos de naturaleza ideológica que no se discuten con base en la racionalidad técnica. Se tiende a considerar más el altruismo de las metas perseguidas, que el uso eficiente de los recursos.

Por ello cabe preguntarse si vale la pena evaluar los proyectos sociales. La conveniencia de hacerlo puede defenderse de varias maneras. Ante todo, recordando que muchos organismos financieros internacionales están, crecientemente, exigiendo la evaluación de los



recursos que prestan o donan para los programas sociales. En muchas ocasiones, por desconocimiento, la metodología que se aplica no es la adecuada al ámbito social, recurriéndose a la evaluación costo-beneficio. Hay así, entonces, una presión importante para evaluar y para generar, como sucede en este libro, metodologías alternativas, adecuadas a lo social.

Por otro lado, no hay duda que la manera tradicional de tomar decisiones en el ámbito público, que no presta atención ni a los costos ni a la eficacia de las acciones, no es recomendable y no puede continuar aceptándose en una época donde aumentan las necesidades y los recursos escasean. Si realmente se quieren alcanzar los objetivos que plantean los planes sociales, como erradicar la pobreza, redistribuir el ingreso, aumentar la esperanza y la calidad de la vida de la población, reducir la mortalidad infantil, etc., es necesario incorporar a su diseño los avances de la investigación científica, tanto en sus aspectos puros como aplicados.

Las evaluaciones permiten *aprender de la experiencia*, tanto exitosa como fracasada, ayudando a racionalizar la toma de decisiones. Sucede empero que los que deciden, en la mayoría de los casos, aún no tienen conciencia de la necesidad de saber lo que ha sucedido y lo que está acaeciendo en el presente con las soluciones a problemas sociales y, por tanto, no sienten necesidad de las evaluaciones. Pero esa situación está cambiando. Cada vez más los políticos se convencen de la conveniencia de realizar programas sociales adecuados y efectivos.

Para lograrlo necesitan de la racionalidad técnica. En muchos casos, las argumentaciones de los técnicos, si es que existieran y fueran adecuadamente planteadas, serían las únicas que los políticos tomarían en consideración, entre otras razones, incluso, porque el aumento de la eficiencia de los programas sociales puede contribuir a facilitarle al político la satisfacción de esas otras necesidades que debe contemplar. En definitiva, el mejor uso de los recursos conduce a que haya más recursos disponibles, sea para fines sociales, sea para otros que se consideren prioritarios. Además, buenos programas sociales dirigidos a la población con necesidades puede ayudar incluso a conseguir votos en las elecciones.

No hay duda sobre la conveniencia, en abstracto, de evaluar los proyectos sociales pero cabe preguntarse cuándo deben evaluarse.

En muchas ocasiones, ello no tendría sentido. Así sucede cuando ya se han tomado todas las decisiones sobre el proyecto, por lo cual no hay posibilidad de incorporar los resultados que derivarían de la evaluación. Si se la llevara a cabo en tales ocasiones, ella resultaría

inútil, aunque podría contribuir a aumentar el conocimiento disponible sobre ese tipo de proyectos, y permitiría saber si conviene continuar con los mismos o es preferible no repetirlos. Por ello es erróneo limitar la apreciación de la importancia de la evaluación al proyecto específico que se somete a ella.

Weiss (1982) menciona que tampoco tendría sentido evaluar un proyecto en el cual los objetivos son tan ambiguos que resulta imposible precisarlos. En primer lugar, conviene recordar que el establecimiento de los objetivos no corresponde al ámbito de la evaluación; es previo a ella, se inscribe en la competencia de los tomadores de decisiones y son, en realidad, un prerequisite para la evaluación. Sin embargo, es probable que la evaluación ayude a mostrar la incoherencia de esos objetivos o la inadecuación entre ellos y los medios disponibles para alcanzarlos y contribuya, de esa manera, a reformular el proyecto (en la fase *ex ante*) o, cuando el proyecto ya está en marcha, a reasignar recursos e incluso los fines que pueden perseguirse. Además, un subproducto no despreciable de este proceso es que, en tanto la evaluación sea realizada con participación del personal involucrado en el proyecto, ella puede cumplir una importante función de carácter formativo.

Hay diferentes tipos de evaluación y ella persigue fines diferentes, pero no hay duda que, bien diseñada, "está hecha a la medida del programa evaluado" (Eicken, 1982:199). Sin embargo, este principio suele ser olvidado en la práctica. Incurren en ese error todos los actores sociales implicados en la política social. Como se ha dicho, en muchas evaluaciones hay "un inadecuado apetito de rigor (o una abrumadora tendencia a los juicios intuitivos) de parte de los administradores y legisladores, y un gusto exagerado por los niveles puramente científicos de parte de los académicos" (Cain y Hollister, 1970).

Esá exagerada preocupación de evaluadores por la investigación científica en perjuicio de la entrega de resultados útiles para la toma de decisiones, coincide con apreciaciones similares de otros autores, que van incluso más allá y afirman que "Mientras la actividad evaluadora no sea a su vez evaluada mediante adecuados criterios de eficiencia, no podrá desvirtuarse del todo una objeción con frecuencia repetida: la de que la evaluación consume recursos financieros considerables, mientras que anda escasa en resultados útiles y suscita recelo" (Musto, 1975: 184).

El capítulo 3 ha mostrado que si bien la investigación evaluativa y la investigación científica tienen similitudes, hay entre ellas impor-

tantes diferencias, derivadas básicamente de que cumplen funciones distintas. Empero, en muchas ocasiones, los evaluadores no son conscientes de ello; especialmente cuando provienen de la universidad, tienden a dar preferencia a las orientaciones propias de su ámbito de inserción cotidiano, que suele estar vinculado habitualmente al área académica.

Cuando actúan de esa manera no ayudan a una adecuada toma de decisiones y, además, perjudican la instauración de la evaluación como una actividad necesaria, por su utilidad, en el campo de la política social.

Lo característico de la evaluación es que constituye una investigación social encajada en un contexto de poder y política. Esto significa al menos dos cosas: la evaluación debe centrarse en cuestiones relativas a la aplicación de políticas y programas, es decir, debe tener interés práctico; y segundo, si se hace bien, sugerirá cambios que pueden amenazar a alguna porción de quienes están relacionados con el proyecto evaluado, lo que obviamente hará que éstos resistan su realización.

Por otro lado, se ha recordado acertadamente que “es un mito la evaluación que sirva para todo. La pregunta es para qué y para quiénes” (Weiss, 1982:28).

En la medida en que el análisis sirva única y exclusivamente para otorgar “justificación científica” a las decisiones ya adoptadas por la cúpula de la organización agente, que también es la que decide sobre el financiamiento de la evaluación, es poco lo que ésta aportará al incremento de la eficiencia de los programas sociales, sirviendo más bien para alcanzar otros objetivos ajenos a los del programa. En este caso es obvio que los criterios de discernimiento pasan por la ética de los evaluadores.

Hay otras consideraciones que deben hacerse en relación con la pregunta de para qué se evalúa. Las respuestas pueden ser diversas. Se puede evaluar para: *i*) racionalizar el proceso de toma de decisiones o simplemente justificarlo; *ii*) maximizar el logro de los objetivos en el grupo focal o conseguir financiamiento adicional para la misma u otras evaluaciones; *iii*) optimizar la asignación de recursos o satisfacer a la comunidad científica.

Las opciones reflejan el tipo y nivel de compromiso de los evaluadores y establecen límites que si bien no son inherentes a la teoría y metodología del análisis, forman parte de la práctica de la evaluación.

Otro tema son los costos de la evaluación. Puede aceptarse que “No existe una única metodología de evaluación (y sobre todo, ninguna

técnica única 'sencilla y barata')' (Eicken, 1982:199), pero también es evidente que la justificación de la evaluación pasa por utilizar técnicas adecuadas al tamaño y los recursos disponibles por el proyecto.

Lo anterior pone de relieve la ausencia de una metodología adecuada para evaluar pequeños proyectos, ya que es irracional aplicar técnicas sofisticadas razonables en otros contextos, cuando hay recursos reducidos. Se necesita realizar un esfuerzo en este sentido a la brevedad posible.

A ello puede ayudar la constitución de un banco de proyectos sociales y de evaluaciones *ex post* que permitan, justamente, acumular información sistemáticamente sobre proyectos de pequeño tamaño, con lo cual se lograrán externalidades positivas para proyectos futuros. Es evidente que el costo de montar este sistema de información debería estar al margen del financiamiento de los proyectos concretos.

## ANEXO I

### EL PROGRAMA DE PROMOCIÓN SOCIAL NUTRICIONAL (PPSN) DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

El Programa de Promoción Social Nutricional tiene como finalidad mejorar las condiciones deficitarias de la alimentación familiar, a través del mejoramiento del estado de nutrición y salud de la población escolar, procurando al mismo tiempo, realizar una acción de promoción social.

#### I. OBJETIVOS

El PPSN tiene objetivos nutricionales, educacionales y promocionales.

*a) En el aspecto nutricional, persigue:*

- i. completar y reforzar la alimentación que el niño recibe en su hogar, mejorando su valor nutritivo;*
- ii. aportar al niño alimentos que compensen las deficiencias reinantes en la zona;*
- iii. crear nuevos hábitos de alimentación incorporando a la dieta alimentos nutritivos y poco difundidos en los hábitos de la población;*
- iv. favorecer el crecimiento y el desarrollo de los niños asegurando su normal estado de salud;*
- v. enseñar de manera práctica la importancia y el valor nutritivo de los alimentos y su aprovechamiento más racional.*

*b) En el aspecto educativo, los objetivos son:*

- i. contribuir a la elevación del rendimiento escolar y a la disminución de los índices de deserción, ausentismo y desgranamiento escolar;*
- ii. incluir contenidos sistemáticos en materia de nutrición en los programas actuales de enseñanza.*

*c) En el aspecto promocional:*

- i. motivar la participación de la población, procurando fortalecer las organizaciones comunitarias existentes (sociedades, juntas vecinales, ligas de madres, etc.); o fomentar su creación donde no las hubiere, a efectos de*

- organizar y mantener comedores escolares y otras acciones de promoción de la comunidad;
- ii. generar acciones complementarias a los comedores, como cultivo de huertas escolares, instalaciones de granjas, etc.; capacitar a los docentes en aspectos técnicos del Programa; procurar la inserción del Programa en la realización de acciones integrales.

## II. POBLACIÓN FOCAL

El Programa de Promoción Social Nutricional refleja una política social que no se dirige al conjunto de la población, sino a grupos focales.

La desnutrición es un problema que afecta a los segmentos más pobres de la población y, dentro de éstos, a los niños, puesto que los grupos de ingresos más bajos tienden a tener familias más numerosas. Asimismo, las deficiencias en la provisión de alimentos no provienen de su escasez, sino de su distribución. Vale decir, se relacionan con el acceso a los alimentos que tienen los grupos de menores ingresos. Por ello, cabe concluir que *los programas más efectivos serán los que atiendan a grupos focales*.

En tal sentido, el Programa de Promoción Social Nutricional estaba orientado a niños en edad escolar y, a partir de 1982, se extendió a preescolares. Con ello no quedaría expuesto al riesgo ningún grupo vulnerable por cuanto, a través del Programa de Salud Materno-Infantil, se cubre a la población menor de dos años y a las embarazadas.

## III. ACTIVIDADES QUE INTEGRAN EL PROGRAMA

El programa se basa en dos ejes centrales: Comedores Escolares y Comedores Preescolares o Infantiles (creados desde 1982). Desde ellos se llevan a cabo acciones de extensión (proyectos complementarios) o acciones de extensión (huertas y granjas escolares, cursos de capacitación dirigidos a padres y maestros, asistencia técnica), que dan al Programa características que superan la mera asistencia alimentaria.

Todas las provincias participan del Programa con excepción de Buenos Aires (donde se registran apoyos aislados), así como Córdoba y Mendoza (esta última, participa en Comedores Infantiles y proyectos complementarios).

## ANEXO II

### METODOLOGÍA PARA ASIGNAR RECURSOS POR JURISDICCIÓN EN FUNCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PPSN

Para asignar los recursos del Programa de Promoción Social Nutricional, de acuerdo a criterios de equidad, se elaboró un índice basado en la determinación de "grados de urgencia", esto es, la medida en que por provincias, están insatisfechas las necesidades que el Programa pretende atender.

Dado que los objetivos del Programa son nutricionales, educacionales y promocionales, las dimensiones básicas a considerar en el índice fueron la magnitud relativa de los problemas de nutrición y educativos por jurisdicción, y la matriz se construyó con indicadores que los reflejaran. Para la dimensión nutricional los indicadores utilizados fueron la tasa de mortalidad infantil entre 5 y 14 años por causas asociadas a la desnutrición. Para la dimensión educacional se consideraron la proporción de población en edad escolar que no asiste a la escuela y la tasa de desgranamiento. No se incluyó el objetivo promocional tanto por dificultades en el relevamiento de la información, como por su menor relevancia frente a los aspectos nutricionales y educativos, en términos de las necesidades a satisfacer.

La Matriz de Grados de Urgencia se construyó aceptando que cuanto mayor es el valor de los indicadores por provincia, mayor será la magnitud de las necesidades insatisfechas en función de los objetivos del Programa.

#### I. LOS INDICADORES UTILIZADOS

Se establecieron indicadores especiales para cada una de las dimensiones del Programa (nutricional, educacional, promocional).

##### a) *Nutrición*

i) *Mortalidad infantil por desnutrición y causas asociadas.* Este indicador se construye discriminando la tasa de mortalidad infantil por causas, a partir de la certificación del médico y, adicionalmente, tomando en cuenta los diagnósticos de los casos comprendidos en el rubro "causas mal definidas".

La inclusión de determinadas causas que se definen como asociados a la desnutrición, surge de diversos estudios, que concluyeron en que "no hay muerte por infección que no sobrevenga en un desnutrido, ni muerte por desnutrición que no esté complicada por infecciones". De esta forma se agrupan

las muertes causadas por "desnutrición" y las "avitaminosis", junto al gran número de "infecciones y parasitarias", "diarreas" y otras como meningitis y broconeupatías agudas, ubicadas en otras secciones de la mencionada clasificación. Además, este indicador tiene relación directa con la situación alimentario-nutricional en esas áreas.

ii) *Tasa de morbilidad de 5-14 años por causas asociadas a la desnutrición.* Este indicador es, desde el punto de vista de los objetivos nutricionales del Programa, el más sensible y directo. Es *sensible* dadas las deficiencias que presenta el diagnóstico médico de las defunciones. Por otra parte, refleja el universo de quienes presentan déficits alimentario-nutricionales, aunque expresa sólo aquellos casos detectados, que por su gravedad requirieron hospitalización, en establecimientos del sector público. En otras palabras, encuestas antropométricas y dietéticas demuestran que los casos de desnutrición sólo son detectables, globalmente, mediante estos procedimientos o a través de la observación clínica periódica de toda la población en riesgo. Empero, si bien la morbilidad es mejor indicador que la mortalidad, sólo refleja una mínima parte de los desnutridos. Del universo de desnutridos, sólo se tienen datos de los hospitalizados en establecimientos del sector público, aunque esta restricción está mediatizada porque, de algún modo, los atendidos por dichos establecimientos, son los más pobres de cada provincia. Es *directo*, pues se refiere específicamente al grupo de edad que es objeto del programa y permite medir, al menos en parte, la gravedad de la problemática nutricional en las distintas provincias. Pese a las limitaciones apuntadas, las variaciones entre áreas o regiones lo hacen útil para los fines perseguidos.

Se construye considerando todos los diagnósticos por desnutrición o causas asociadas en los ingresos hospitalarios de niños entre 5-14 años a los establecimientos oficiales, habidos en un año y en una provincia determinada, respecto a la población de entre 5 y 14 años, en el mismo año y provincia. Ella es estimada a base de las proyecciones suministradas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

## b) Educación

i) *Proporción de niños en edad escolar que no asisten a la escuela.* Este indicador constituye la contraparte de la tasa de escolarización primaria, que mide la proporción de la población en edad escolar atendida o inscrita en la enseñanza primaria, tomando como referencia los grupos de edad correspondiente al período de obligatoriedad escolar. Busca describir y evaluar la extensión o la cobertura de la población por parte del sistema educativo. Constituye un indicador del rendimiento externo de éste. Por lo tanto, su contrapartida o complemento identifica el déficit de atención, es decir la población no incorporada al sistema en un momento dado.

ii) *Tasa de desgranamiento.* Relacionan los inscritos en primer grado con los inscritos siete años después o sea en el último grado. El desgranamiento es



el porcentaje de pérdida resultante registrado para la cohorte de alumnos que teóricamente debió haber terminado en 7 años el nivel primario y abarca tanto los problemas de repetición como los de abandono. Es uno de los indicadores más utilizados para medir el rendimiento relativo del sistema educativo e indirectamente el grado de deserción escolar, teniendo en cuenta por otra parte que está disponible para todas las jurisdicciones del país.

## II. MATRIZ DE GRADOS DE URGENCIA

Esta matriz tiene en cada columna una distribución de frecuencias de variables de igual naturaleza. De esta forma, es válido obtener la media, la varianza, la desviación estándar y, consecuentemente, los puntajes  $Z$  de cada columna.

Con esa información se construye un segundo tipo de matriz, de puntajes  $Z$ ,\* que tiene dos ventajas importantes respecto a la de datos originales, ya que permite obtener un mayor grado de discriminación en el interior del indicador, y transforma variables de distinta naturaleza en números neutros que, como tales, son susceptibles de ser agregados.

Mediante la suma sobre las filas de los puntajes alcanzados en la matriz de puntajes  $Z$ , se obtiene una estructura de rangos que es la base para el establecimiento de prioridades.

## III. EL MODELO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS POR JURISDICCIÓN

Después de transformar los datos originales (tasas y proporciones) en puntajes  $Z$  se suma una constante para convertir la distribución en una suma de valores positivos. Estos resultados se ponderan por la matrícula primaria de las escuelas en que se aplica el Programa, que es la población objetivo potencial que debería atenderse. La matrícula escolar primaria provincial, a su vez, se pondera por las necesidades básicas insatisfechas (NBI) resultantes del Mapa de la Pobreza en Argentina.

La inclusión de esta variable implica disminuir sustancialmente la importancia del tamaño de la provincia y, por tanto, de su matrícula escolar, y otorgar

\* La fórmula para calcular los puntajes  $Z$  es la siguiente:

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S_i}$$

donde  $X_i$  son los puntajes originales,  $\bar{X}$  es la media del indicador y  $S_i$  es la desviación estándar del indicador.

GRADOS DE URGENCIA CON RELACIÓN A LOS OBJETIVOS DEL  
PROGRAMA DE COMEDORES ESCOLARES

*Matriz de puntajes originales*

Jurisdicción	Nutrición		Educación	
	Mortalidad infantil por desnutrición y causas asociadas (1978)	Tasa de mortalidad 5 a 14 años por causas asociadas a desnutrición (por 100 000 habit.) (1978-1979)	% de población en edad escolar que no asiste a la escuela (1980)	Tasa de desgranamiento (Proyección a 1980)
Cap. Fed.	12.0	214.8	5.73	22.49
Prov. Bs. As.	19.9	130.9	12.56	28.21
Catamarca	19.9	507.3	10.86	58.27
Córdoba	19.2	92.1	10.68	41.40
Corrientes	61.5	589.9	15.48	73.40
Chaco	55.4	282.9	25.24	69.50
Chubut	27.3	555.9	16.45	55.50
Entre Ríos	33.8	218.7	14.14	54.40
Formosa	43.8	466.2	17.68	62.23
Jujuy	68.0	521.1	10.65	55.30
La Pampa	23.4	314.5	13.41	43.70
La Rioja	49.9	263.7	11.96	51.93
Mendoza	25.7	252.9	13.46	41.58
Misiones	74.6	241.1	19.02	69.40(*)
Neuquén	24.4	340.9	14.10	62.66
Río Negro	36.6	547.0	16.77	52.00(*)
Salta	64.2	364.4	12.63	59.11
San Juan	28.8	210.9	12.61	47.20
San Luis	22.9	273.7	11.66	52.83
Santa Cruz	19.4	272.1	8.66	45.28
Santa Fe	23.2	295.6	12.24	43.99
Santiago del Estero	38.4	303.4	14.77	68.60
Tucumán	41.4	213.0	12.22	51.02
Tierra del Fuego	11.7	0.0	15.70	32.51
$\bar{X}$	35.64	311.375	13.70	51.77
S	18.07	152.22	3.81	13.05

\* Datos originales suministrados con las estadísticas educativas de las respectivas provincias.

mayor peso a la dimensión subyacente de pobreza relativa por jurisdicción, que es la finalidad de asignar recursos aplicando criterios de equidad.

El modelo de asignación de recursos fue elaborado de la siguiente manera:

*Columna 1. Grados de urgencia (GU):* son los resultados de la matriz de grados de urgencia. Se transformaron los puntajes  $Z$  en valores positivos mediante la adición de una constante de 7.80.

*Columna 2. Matrícula primaria 1985 (n):* cantidad de alumnos en la educación primaria de las escuelas oficiales provinciales en 1985 según "Estadísti-

GRADOS DE URGENCIA CON RELACIÓN A LOS OBJETIVOS DEL  
PROGRAMA DE COMEDORES POPULARES

Matriz de puntajes Z

Jurisdicción	Nutrición		Educación		Puntaje total	Rango
	Mortalidad infantil por desnutrición y causas asociadas	Tasa de mortalidad 5 a 14 años por causas asociadas a desnutrición	% de población escolar que no asiste a la escuela	Tasa de desgranamiento		
Cap. Fed.	- 1.31	- 0.63	- 2.09	- 2.24	- 6.27	23
Prov. Bs. As.	- 0.87	- 1.19	- 0.30	- 1.81	- 4.17	22
Catamarca	- 0.32	1.29	- 0.75	0.50	0.72	10
Córdoba	- 0.91	- 1.44	- 0.79	- 0.79	- 3.93	21
Corrientes	1.43	1.83	0.47	1.66	5.39	1
Chaco	1.09	- 0.19	3.03	1.36	5.29	2
Chubut	- 0.46	1.61	0.72	0.29	2.16	8
Entre Ríos	- 0.10	- 0.61	0.12	0.20	- 0.39	13
Formosa	0.45	1.02	1.04	0.80	3.31	4
Jujuy	1.79	1.38	- 0.80	0.27	2.64	5
La Pampa	- 0.68	0.02	- 0.08	- 0.62	- 1.36	15
La Rioja	0.79	- 0.31	- 0.46	0.01	0.03	12
Mendoza	- 0.55	- 0.30	- 0.06	- 0.78	- 1.77	18
Misiones	2.16	- 0.46	1.40	1.35	4.45	3
Neuquén	- 0.62	0.19	0.10	0.83	0.50	11
Río Negro	0.05	1.55	0.81	0.02	2.43	6
Salta	1.58	0.35	- 0.28	0.56	2.21	7
San Juan	- 0.38	- 0.66	- 0.20	- 0.35	- 1.68	17
San Luis	- 0.71	- 0.25	- 0.54	0.08	- 1.42	16
Santa Cruz	- 0.90	- 0.26	- 1.32	- 0.50	- 2.98	20
Santa Fe	- 0.69	- 0.10	- 0.38	- 0.60	- 1.77	19
Santiago del Estero	0.15	- 0.15	0.28	1.29	1.67	9
Tucumán	0.32	- 0.65	- 0.39	- 0.06	- 0.78	14
Tierra del Fuego	- 1.32	- 4.52	0.52	- 1.48	- 6.80	24

cas de la Educación” del Departamento de Estadística del Ministerio de Educación y Justicia.

Columna 3. Necesidades básicas insatisfechas (NBI): proporción de hogares con necesidades básicas insatisfechas según el trabajo “La pobreza en la Argentina”, realizado por el INDEC. Este indicador fue construido a base de los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1980, incluyendo los hogares que:

- \* tuvieran más de 3 personas por cuarto,
- \* o habitaran una vivienda de tipo inconveniente,
- \* o no tuvieran retrete de ningún tipo,
- \* o tuvieran algún niño en edad escolar que no asistiera a la escuela,
- \* o tuvieran 4 o más personas por miembro ocupado y cuyo jefe tuviera baja educación.

## MODELO DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS PARA EL PPSN

Jurisdicciones	Col. 1	Col. 2	Col. 3	Col. 4	Col. 5	Col. 6
	Grados urgencia (GU)	Matrícula primaria 1985 (n)	Necesidades básicas insatisfechas (NBI)	$n \times NBI = (n_1)$	$GU \times n_1 = (p)$	% asignado a cada provincia
Buenos Aires	3.63	1 333 145	19.9	265 296	963 024.5	12.85
Catamarca	8.52	43 349	37.6	16 299	138 867.5	1.85
Córdoba	3.87	296 974	19.4	57 613	222 962.3	2.97
Corrientes	13.9	130 360	40.6	52 926	698 093.9	9.31
Chaco	13.9	137 731	44.8	61 703	807 692.3	10.77
Chubut	9.96	52 081	29.8	15 520	154 579.2	2.06
Entre Ríos	7.41	129 365	27.9	36 093	267 449.1	3.57
Formosa	11.11	66 947	46.8	31 331	348 087.4	4.64
Jujuy	10.44	93 127	45.1	42 000	438 480.0	5.85
La Pampa	6.44	32 940	18.8	6 193	39 882.9	0.53
La Rioja	7.83	31 144	31.6	9 841	77 055.0	1.03
Mendoza	6.03	182 301	20.4	37 189	224 249.7	2.99
Misiones	12.25	124 255	39.2	48 708	596 673.0	7.96
Neuquén	8.30	58 320	33.9	19 770	164 091.0	2.19
Río Negro	10.23	75 165	32.8	24 654	252 210.4	3.37
Salta	10.01	137 919	42.4	58 478	585 374.8	7.81
San Juan	6.12	81 952	26.0	21 308	130 405.0	1.74
San Luis	6.38	32 458	27.7	8 991	57 362.0	0.77
Santa Cruz	4.82	19 645	22.7	4 459	21 492.4	0.29
Santa Fe	6.03	285 990	20.0	57 198	344 903.9	4.60
S. del Estero	9.47	127 038	45.8	58 183	550 993.0	7.35
Tucumán	7.02	159 752	36.6	58 469	410 452.4	5.48
T. del Fuego	1.00	6 070	25.6	1 554	1 554.0	0.02
					7 495 936.3	100.00
	$\bar{X}_1 =$	$\bar{X}_2 =$	$\bar{X}_3 =$	$\bar{X}_4 =$	$\bar{X}_5 =$	
	7.96	158 175	22.3	43 208	325 910.0	100

Columna 4  $n \times NBI = (n_1)$ : ponderación de la matrícula por las NBI. El resultado es la demanda potencial para el Programa.

Columna 5.  $GU \times n_1 = (p)$ : ponderación de los grados de urgencia (Col. 1) por los que arroja la Col. 4, cuyo resultado es la base para calcular la asignación de los fondos del Programa por jurisdicción.

Columna 6. Porcentaje asignado a cada provincia: es la transformación de la Col. 5 en proporciones. Esta columna deriva del proceso anterior y constituye el resultado del Modelo de asignación de recursos.

## EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS NUTRICIONALES Y EDUCACIONALES Y ANÁLISIS COSTO-EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE PROMOCIÓN SOCIAL NUTRICIONAL\*

### I. OBJETIVOS

El Programa de Promoción Social Nutricional surgió a fines de la década de los sesenta cuando, con fondos del entonces Ministerio de Bienestar Social de la Nación, se ayudó a que la provincia de Tucumán implementase el Programa de Ayuda Alimentaria a las Escuelas de los Ingenios Cerrados. A partir de 1972 dicha experiencia se extendió a 21 de las 24 jurisdicciones del país, con el nombre de Programa de Comedores Escolares. Posteriormente, tomó su denominación actual y quedó en la órbita del Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación, incorporando a los objetivos ya señalados, el de promover la participación social.

En 1983, el presupuesto asignado al Programa creció significativamente respecto al de años anteriores. Hasta 1984, el PPSN era el Programa más importante de ayuda alimentaria, tanto por los recursos de que disponía como por su cobertura. En esa fecha, tal situación se modificó al dar comienzo el Programa Alimentario Nacional (PAN).

En 1984, el PPSN se extendió a todo el país, con excepción de la Capital Federal. En 1985, una cuarta parte de los alumnos de la educación primaria de los establecimientos públicos recibía almuerzo y 18% de ellos, un refrigerio reforzado.

Por esa época también se incorporó como objetivo del PPSN la realización de acciones complementarias, como apoyar el desarrollo de huertas y granjas escolares y familiares, y comenzó a extenderse el servicio a niños preescolares.

El Programa, empero, no había sido diseñado para generar la información que se requería para asignar racionalmente los recursos disponibles, y carecía de un sistema normativo y de gestión que se aplicase en el ámbito nacional. Los efectos de estas carencias se acentuaron con el aumento de fondos y la ampliación de la cobertura producida en los últimos años.

\* Este anexo fue preparado por los licenciados Pablo Vinocur y Josette Brawerman como parte de la "Evaluación de los impactos nutricionales y educacionales y análisis costo-efectividad del Programa de Promoción Social Nutricional", CIDES/OPS, Buenos Aires, 1987 (5 tomos), que fue dirigida por el doctor E. Cohen.

Para superar esas limitaciones se decidió evaluar sus impactos nutricionales y educativos. Ello fue realizado mediante un estudio ejecutado por el Centro Interamericano de Desarrollo Social (CIDES), de la Organización de los Estados Americanos (OEA), con financiamiento de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y de los Ministerios de Salud y Acción Social y de Educación y Cultura de la Nación, y el apoyo técnico del Instituto de Nutrición para Centroamérica y Panamá (INCAP).

La evaluación de impactos se diseñó mediante un estudio longitudinal. Se programó realizar dos relevamientos de información, mediando entre ambos un periodo de dos años. A partir de los cambios que se verificasen durante ese periodo en el estado nutricional de los beneficiarios, así como en sus niveles de ausentismo y rendimiento escolar, podrían determinarse los impactos nutricionales y educativos del PPSN. El diseño "cuasiexperimental" adoptado por la investigación también permite comparar estos cambios en grupos de escolares no beneficiarios del Programa.

El estudio buscaba, asimismo, alcanzar los siguientes objetivos:

\* Analizar el marco institucional y de gestión del Programa en cada jurisdicción, e identificar las ineficiencias de los procesos administrativos y organizativos que dificultan y encarecen su operación.

\* Evaluar la eficiencia operacional de los comedores escolares en las unidades ejecutoras y proporcionar bases confiables para la reprogramación.

\* Determinar, mediante indicadores antropométricos, el estado nutricional de los escolares que residen en distintas provincias, pertenecen a distintos estratos socioeconómicos, y asisten a escuelas con o sin servicio alimentario.

\* Conocer el aporte económico del Comedor Escolar al ingreso de las familias cuyos hijos asisten al mismo.

## II. METODOLOGÍA

Se utilizó un modelo cuasiexperimental en el que el grupo de control fue remplazado por uno "de comparación", no seleccionado aleatoriamente. El diseño fue del tipo "antes-después con grupos de comparación".

### a) Niveles de análisis

La multiplicidad de objetivos del estudio obligó a considerar diversos niveles de análisis:

\* *La jurisdicción*, para analizar los aspectos institucionales y organizacionales del Programa;

\* *La unidad ejecutora*, usualmente una escuela, para apreciar su eficiencia operacional;

\* Los *alumnos*, para establecer sus características nutricionales y educativas;

\* Los *hogares*, para determinar la magnitud relativa de la transferencia de ingresos que significa la alimentación proporcionada por el Programa.

A nivel *jurisdiccional*, dada la naturaleza descentralizada del PPSN, que se traducía en diversas modalidades de organización y operación, se analizaron los procesos administrativos de programación, ejecución y control de cada administración central provincial, con el objetivo de identificar los obstáculos que incidían en su eficiencia operacional.

En las *unidades ejecutoras* se consideraron tres dimensiones:

\* Las características de operación y funcionamiento de las distintas modalidades de servicio;

\* La cantidad y calidad de la dieta suministrada mediante la evaluación del contenido de todas las prestaciones alimentarias ofertadas durante un día. Esta evaluación se realizó con un sistema de pesada y registro de los alimentos utilizados y de las preparaciones, así como de los sobrantes y residuos. Ello permitió determinar las cantidades ofertadas y las efectivamente consumidas por tipo de asistencia alimentaria y por escuela, así como su composición en términos de sus principales nutrientes;

\* El costo de la dieta ofertada y consumida calculado a partir del precio de los alimentos utilizados en las asistencias alimentarias evaluadas, incluyendo el costo de personal y de combustible a fin de establecer la estructura de costos totales del servicio. Mediante modelos de regresión múltiple, se identificaron los factores operativos que más inciden en estos costos.

A nivel de *alumnos*, sólo se consideró a los escolares que en 1985 cursaban el primero, el segundo y el tercer grado y que dos años después estarían en la escuela primaria, dado que la información sobre impacto nutricional y educativo del PPSN recién surgiría a partir de un análisis de los cambios nutricionales y educativos ocurridos entre el momento de la primera y la segunda evaluación.

Se definió un grupo experimental, compuesto por todas aquellas escuelas y niños que participaban en el PPSN y un grupo de comparación conformado por escuelas y niños no participantes, de características similares a las anteriores.

Las escuelas y los niños beneficiarios del Programa fueron aquellos que al menos recibían almuerzo o refrigerio reforzado. Los receptores de copa de leche no fueron considerados beneficiarios del Programa. Este criterio se basó en las pautas programáticas formuladas por las jurisdicciones para la solicitud de los recursos nacionales. En ellas se prevé la entrega de una dieta cuyos requerimientos calórico-proteicos sólo pueden alcanzarse mediante la oferta de por lo menos un refrigerio reforzado.

El estado nutricional se evaluó mediante indicadores antropométricos de talla/edad, peso/edad y peso/talla construidos a partir del relevamiento de talla y peso de los niños de primero a tercer grado de las escuelas seleccionadas en la muestra.

Las características educativas se determinaron por los indicadores de repitencia, ausentismo y rendimiento, elaborados con la información recogida sobre la misma muestra de escuelas y niños.

Para verificar el nivel socioeconómico de los niños estudiados, así como controlar posibles cambios en los aspectos antropométricos y educativos a partir de variaciones ocurridas *en el hogar*, se realizaron entrevistas a las familias de una muestra de los niños evaluados en la escuela.

Las dimensiones consideradas fueron empleo y ocupación del jefe del hogar, aspectos habitacionales y saneamiento básico de las viviendas, migración, edad, sexo, nivel de instrucción alcanzado, rendimiento en el nivel primario, acceso a los distintos programas alimentarios y experiencia de participación comunitaria de sus integrantes, opinión de un integrante del grupo familiar sobre el PPSN, el Programa Materno Infantil, la escuela y sus docentes.

A su vez, y con el fin de determinar la magnitud de la transferencia de ingresos que los programas alimentarios implican, se seleccionó una submuestra de hogares, en los que se recogió la información sobre empleo y ocupación de todos los integrantes del grupo familiar, agregándose el ingreso monetario y en especie de cada miembro, así como una estimación del autoconsumo, cuando correspondiera.

#### *b) Diseño muestral*

La muestra tuvo alcance nacional y su diseño garantizó resultados representativos por provincia y estratos socioeconómicos.

Se definió como universo de estudio al integrado por la población de alumnos de primero a tercer grado que asistían a establecimientos de enseñanza primaria en escuelas oficiales provinciales, con o sin comedores escolares.

A fin de garantizar la representatividad de los resultados en cada jurisdicción política considerada (Territorio Nacional de Tierra del Fuego y provincias) se trató a cada una de ellas como universo o población independiente, dada la heterogeneidad de modalidades de implementación del Programa. También incidió en tal elección la carencia o desactualización de la información relativa a las variables básicas (matrícula de primero a tercer grado y por tipo de servicio) necesaria para el diseño y selección de la muestra.

Esta situación llevó a elaborar una estrategia de diseño y selección de escuelas por "aproximaciones sucesivas", para ir cubriendo los vacíos de información y así poder ajustar los diseños a la realidad del Programa en cada provincia. Por ello se aplicó un diseño cuasiexperimental en sólo 9 jurisdicciones. En las demás, la cobertura del Programa no permitió la construcción de un grupo "de comparación" (escuelas no beneficiarias) de características similares a las del grupo "con proyecto".

El diseño se apoyó en el estudio sobre Niveles de Criticidad realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC, 1984), que permitió confeccionar un mapa del país estratificado según características socioeconómi-



cas, a partir de indicadores de calidad de vida elaborados con los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1980. Sobre esta información se seleccionaron las unidades de primera etapa (departamentos) en forma sistemática y proporcional a su peso poblacional, asegurando una adecuada cobertura geográfica, lo que permitió garantizar precisión en la identificación de las unidades de muestreo de segunda etapa (escuela) con las características socioeconómicas (estratos) de las áreas donde están asentadas.

La muestra de alumnos evaluados se extrajo de las escuelas seleccionadas. Los criterios de muestreo variaron según la matrícula y la localización urbana o rural de las mismas. En las que contaban con servicio de alimentación, sólo se incluyó a los niños que recibían al menos almuerzo o refrigerio reforzado.

Finalmente, esta muestra se utilizó como marco operativo de la muestra y submuestra de hogares entrevistados.

Como consecuencia de este procedimiento, se obtuvo información válida de 830 escuelas de todo el país (excepto la Capital Federal), 696 con servicio alimentario y 134 sin servicio, estas últimas distribuidas en 9 jurisdicciones (Buenos Aires, Chaco, Chubut, Entre Ríos, Jujuy, La Rioja, Mendoza, Santa Cruz y Tucumán). Por otra parte, 431 correspondían a asentamientos urbanos (mayores de 2 000 habitantes) y 399 a localizaciones rurales.

La muestra incluyó a aproximadamente 55 000 alumnos, de los cuales 44 000 eran beneficiarios del Programa y 11 000 no beneficiarios. Se realizaron 6 900 encuestas relativas a la situación socioocupacional de los jefes de hogar y 1 789 a las que se agregó el ingreso familiar.

### *c) Caracterización general del Programa*

El PPSN es administrado descentralizadamente. El Programa carece de una ley constitutiva. El único instrumento jurídico existente es un convenio-tipo que rige la transferencia de los recursos asignados por la nación a las jurisdicciones que participan en el Programa, y que deja a las autoridades locales las decisiones político-técnicas en cuanto a la distribución que se hará de los recursos, así como al modo de implementar el Programa. Una vez que han sido determinados los cupos que corresponden a cada jurisdicción, el Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación remite los fondos para la adquisición de alimentos a las autoridades provinciales. La determinación de los cupos se realiza según un índice de desarrollo socioeconómico combinado con la matrícula escolar primaria de cada provincia, tendiendo a favorecer a aquellas que muestran un menor desarrollo relativo.

El cuadro 1 muestra el peso relativo del PPSN en el conjunto de los programas alimentarios nacionales (que incluyen además el materno-infantil y el PAN), así como la relevancia de éstos en el presupuesto destinado a los sectores sociales.

Debe señalarse que el presupuesto del PPSN se incrementa con recursos (personal, combustible, infraestructura, equipamiento) aportados por las di-

versas jurisdicciones, según el compromiso que hayan asumido en el Convenio suscripto con la nación. Por ello, en 1985, sólo 45% de los recursos destinados a alimentos en el PPSN procedía de fondos nacionales. En casi la mitad de las jurisdicciones ellos representan más del 90%, pero en el resto varían entre el 50% y el 8 por ciento.

CUADRO 1  
PARTICIPACIÓN DE LOS PROGRAMAS ALIMENTARIOS  
EN EL PRESUPUESTO DEL SECTOR PÚBLICO  
(porcentajes)

a)	Presupuesto de los sectores sociales <sup>1</sup> con relación al presupuesto del Sector Público Nacional	27%
b)	Presupuesto del Ministerio de Salud y Acción Social con relación al Presupuesto de Sectores Sociales	30%
c)	Programas alimentarios <sup>2</sup> con relación al Presupuesto del Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación	20%
d)	Presupuesto del Programa de Promoción Social Nutricional con relación al Presupuesto de los Programas Alimentarios comedores escolares (incluyendo aportes provinciales)	24%
e)	con relación al Presupuesto de los Programas Alimentarios (incluyendo los aportes provinciales a comedores escolares)	37%

FUENTE: Presupuesto General de la Administración Nacional para el ejercicio de 1985.

1. Sectores sociales: se incluyeron las Finalidades 4 (Salud), 5 (Cultura y Educación) y 7 (Bienestar Social) del Presupuesto de la Administración Nacional.
2. Programas alimentarios: incluye el Presupuesto del Programa de Promoción Social Nutricional (PPSN); del Programa Alimentario Nacional (PAN), y una estimación del Programa Materno-Infantil.

Considerando otros gastos de funcionamiento, el aporte nacional se reduce a 31%. Con estos recursos se brindó copa de leche a 49% de la población escolar primaria de las jurisdicciones participantes, refrigerio reforzado a 18% y almuerzo a 24%. Esta cobertura presenta amplias variaciones según los criterios de selección de beneficiarios aplicados y las modalidades de servicio existentes en cada jurisdicción.

Aunque las pautas marcadas por el organismo nacional sean atender las necesidades de la población escolar más carenciada, no existe una definición explícita y operacional del grupo-meta y tampoco se hallan normalizados los criterios para su selección. En consecuencia, mientras en algunas jurisdicciones se priorizan escuelas y alumnos de áreas rurales y urbano-marginales, en otras se tiende a responder a las demandas originadas desde las propias unidades escolares o a incluir a todos los establecimientos.

d) *Algunos resultados del análisis*

Las conclusiones que se presentan a continuación reflejan las tendencias generales halladas para el conjunto del país. La heterogeneidad de situaciones ya mencionadas fue objeto de un análisis particularizado a nivel de cada jurisdicción.

Se ha escogido algunos resultados obtenidos en la evaluación, que parecen relevantes para buena parte de los programas semejantes que se llevan a cabo en América Latina.

i) *Análisis de los costos.* Tuvo por objetivo estimar los costos de la alimentación escolar, determinar los distintos rubros que la componen, e identificar las características operativas del servicio que más inciden sobre ellos.

Se estimaron los costos de las distintas modalidades de servicio alimentario, considerando tres rubros: alimentos, personal (incluyendo los aportes voluntarios valorizados a salarios de mercado) y combustible. Para su comparación interjurisdiccional se aplicó a este rubro un índice de precios de alimentos para cada jurisdicción. Se calcularon el costo por ración, el costo por 1 000 kcals ofertadas y consumidas, y el costo de las pérdidas por sobrantes y residuos.

Un análisis de regresión múltiple relacionó características operativas del servicio con los costos relativos de las tres modalidades más frecuentes (almuerzo, copa de leche-almuerzo, y refrigerio reforzado). Los indicadores utilizados fueron costos totales, costos de alimentos por ración; y costos totales por 1 000 kilocalorías ofertadas. Los indicadores operativos se vinculan a la fuente de aprovisionamiento de alimentos, la organización y supervisión del Programa, la calidad dietética del menú y la escala de operación.

\* *Variabilidad interjurisdiccional de los costos.* En cada modalidad de servicio se observa una gran dispersión entre jurisdicciones del promedio de costos totales por 1 000 kilocalorías ofertadas y por ración, una vez ajustadas las diferencias interjurisdiccionales de los precios de alimentos. Estas variaciones presentan rangos de 1 a 3 en almuerzo y copa de leche-almuerzo, mientras que en refrigerio reforzado la variabilidad es mayor (1 a 5). Puede explicarse las posiblemente por factores operativos a nivel inter e intrajurisdiccional, así como por diferencias en la estructura de costos.

\* *Elevado costo de las pérdidas.* El costo de las pérdidas, como porcentaje de los costos totales por 1 000 kcals ofertadas, varía significativamente entre jurisdicciones. Tanto para almuerzo como para copa de leche-almuerzo, representa entre 15 y 30% en 17 jurisdicciones llegando a 50% de la modalidad de almuerzo sólo en una de ellas (Corrientes). En el caso de los refrigerios reforzados, el costo de las pérdidas tiende a ser proporcionalmente menor.

\* *Factores operativos que inciden en los costos.* Los costos unitarios (totales y de alimentos por ración, y totales por 1 000 kcals ofertadas) son una función de la escala de operación, sobre todo en comedores con servicio de almuerzo o de copa de leche-almuerzo. Dentro del rango de comensales diarios de las escuelas de la muestra existe un punto óptimo en términos de costo mínimo por unidad. Así, según la estimación del modelo aplicado, la escala óptima

para el servicio de almuerzo es de aproximadamente 375 comensales/día, y para el de copa de leche-almuerzo de aproximadamente 500. Los promedios encontrados en las escuelas son de 120 y 167 comensales/día respectivamente. Es decir, que los comedores operan generalmente con costos unitarios decrecientes pero no al punto óptimo. Ello sugeriría la necesidad de tender a una organización colectiva entre escuelas cercanas para algunos aspectos operativos del comedor, buscando elevar el promedio de comensales, a fin de reducir los costos.

ii) *Análisis de los impactos nutricionales y educativos.* Ellos no podrán estimarse hasta que se efectúe la comparación de los cambios ocurridos entre las dos mediciones previstas. El estudio transversal realizado sólo permitió obtener información respecto a algunas características del perfil nutricional y educativo de los alumnos evaluados.

Sin embargo, datos relativos a la evolución de la matrícula escolar, y la aplicación del diseño cuasiexperimental en 9 jurisdicciones permitió explorar posibles impactos del comedor escolar en el campo educativo, en particular su incidencia cuantitativa sobre la matrícula y sus efectos mediatos e inmediatos en el rendimiento escolar.

Se analizó la relación entre asistencia alimentaria y ausentismo comparando el comportamiento de los niños que ingresan a la escuela en el primero o segundo mes de clase (ingreso normal), con los niños que ingresan más tarde (ingreso tardío). Se halló una asociación positiva entre reducción del ausentismo y asistencia a comedor entre los de ingreso tardío mientras que es negativa —aunque baja— en el grupo con ingreso normal.

Por otra parte, el análisis de la información permite sostener que a medida que el contenido de la dieta (y la cantidad de calorías consumidas) mejora, el ausentismo baja proporcionalmente. Además, este efecto se acentúa notablemente a partir del umbral de 100 000 calorías/año, que parece ser el límite que los niños (o las familias) perciben como interesante para no faltar a la escuela porque en ella se come. Es de notar que este umbral supone un suministro de 770 calorías diarias. Se ha encontrado en varios estudios que el estado nutricional afecta el rendimiento en los alumnos básicamente cuando éstos se hallan desnutridos. La misma relación se verifica en este trabajo: el rendimiento tiende a ser peor y la repitencia, mayor entre los alumnos con retardo en talla que entre aquellos que no presentan déficit nutricional.

iii) *Evaluación global del Programa.* La heterogeneidad que caracteriza al funcionamiento del Programa se expresa de distintas maneras: la calidad nutricional de la dieta, el periodo de prestación del servicio y su regularidad, así como el tiempo efectivo de exposición al mismo, que pueden estar afectados, además, por ausentismo e ingreso tardío.

A fin de evaluar globalmente este funcionamiento se determinó, para la unidad de análisis *Alumno*, el promedio de calorías/día/niño efectivamente recibidas como indicador resumen de estas manifestaciones. Éste se construyó considerando la ingesta de cada niño en términos del contenido calórico total del o los tipos de asistencia alimentaria que recibe en el periodo en que

efectivamente concurre al comedor. Ello significa tener en cuenta el periodo de funcionamiento del servicio y sus eventuales interrupciones a nivel de cada establecimiento; a nivel de cada niño se considera su fecha de ingreso a la escuela, su frecuencia habitual de concurrencia al comedor, su ausentismo y su asistencia a comedor de verano. Para el análisis sólo se incluyeron los alumnos de las escuelas con ciclo lectivo de marzo a noviembre.

El cuadro 2 presenta la distribución de la población analizada según tramos de calorías/día/niño en todo el país y en cada jurisdicción.

Si se recuerda que sólo a partir de un consumo de 770 calorías/día/niño se reduce sensiblemente el ausentismo escolar, estos resultados evidencian que, desde el punto de vista educativo, sólo sería esperable un impacto en 17% de los niños beneficiarios del Programa.

Es reconocido que un programa alimentario puede tener efectos negativos cuando entrega calorías por debajo del mínimo necesario. El niño que "come en la escuela" puede ser discriminado dentro del grupo familiar respecto a la alimentación, por la errónea percepción de que tiene cubierta su cuota calórica. En función de ello y dada la elevada proporción de niños con niveles de ingesta insuficientes, y frente a las restricciones económicas que imposibilitan extender el Programa o mejorar su calidad, resulta prioritario *establecer criterios claros para la selección de beneficiarios que permitan concentrar los esfuerzos sobre los más desprotegidos y disponer de mecanismos institucionales que aseguren el suministro de una cantidad mínima de nutrientes en forma regular a lo largo del año.*

CUADRO 2  
DISTRIBUCIÓN DE LOS ALUMNOS SEGÚN LA CANTIDAD DE  
CALORÍAS/DÍA/NIÑO EFECTIVAMENTE RECIBIDAS DURANTE 1985  
(porcentajes)

<i>Jurisdicción</i>	<i>Menos de 200 calorías</i>	<i>Entre 200 y 469 calorías</i>	<i>Entre 470 y 770 calorías</i>	<i>Más de 770 calorías</i>
Gran Buenos Aires	1.5	55.7	26.4	16.4
Resto prov. Bs. As.	1.2	19.8	43.4	35.6
Catamarca	56.8	41.5	1.6	0.1
Córdoba	1.8	4.5	48.1	45.5
Corrientes	31.2	58.5	10.2	0.1
Chaco	12.0	9.1	45.9	33.0
Chubut	14.3	49.4	22.9	13.4
Entre Ríos	0.2	15.3	56.3	28.2
Formosa	3.2	51.6	37.1	8.1
Jujuy	0.0	0.0	28.5	71.5
La Pampa	0.3	12.7	48.9	38.1
La Rioja	6.0	70.7	23.3	0.0
Mendoza	8.5	59.3	28.1	4.1
Misiones	23.2	60.0	14.7	2.0
Neuquén	25.8	43.5	25.7	5.0
Río Negro	4.4	51.3	35.7	8.6
Salta	27.0	29.7	34.5	8.8
San Juan	23.1	56.9	20.0	0.0
San Luis	0.2	33.9	55.3	10.6
Santa Cruz	0.0	75.3	24.7	0.0
Santa Fe	0.7	23.3	45.9	30.1
Sgo. del Estero	36.2	40.1	14.6	9.0
Tucumán	36.8	45.8	15.2	2.3
Tierra del Fuego	0.0	10.3	59.7	30.0
Total país	14.4	36.0	35.2	17.4

## ANEXO IV

### OPERACIONES MATRICIALES DEL ANÁLISIS COSTO/EFFECTIVIDAD (capítulo 12)

#### A. DEFINICIONES

$CTA_1$  = Vector de los Costos Totales Anuales de cada uno de los  $i$  Sistemas.

$$CTA_i = (CTA_1, CTA_2 \dots CTA_n)$$

$OB_{ij}$  = Matriz que representa el impacto o, grado de alcance de cada uno de los  $j$  objetivos por los  $i$  sistemas.

$$OB_{ij} = \begin{bmatrix} OB_{11} & OB_{12} & \dots & OB_{1m} \\ OB_{21} & OB_{22} & \dots & OB_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ OB_{n1} & OB_{n2} & \dots & OB_{nm} \end{bmatrix}$$

$W_j$  = Vector de las ponderaciones signadas a cada uno de los  $j$  objetivos.

$$W_j = (W_1, W_2 \dots W_m)$$

#### B. OPERATORIA

##### 1. Relaciones costo por unidad de efectividad (CUE)

Se obtiene dividiendo el vector de los costos totales anuales por la matriz de logro de los objetivos.

$$CUE_{ij} = \begin{bmatrix} CUE_{11} & \dots & CUE_{1m} \\ CUE_{21} & \dots & CUE_{2m} \\ \dots & \dots & \dots \\ CUE_{n1} & \dots & CUE_{nm} \end{bmatrix} = 1/100 \begin{bmatrix} CTA_1 & OB_{11} & \dots & OB_{1m} \\ CTA_2 & OB_{21} & \dots & OB_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ CTA_n & OB_{n1} & \dots & OB_{nm} \end{bmatrix}^{-1}$$

## 2. Relaciones costo por unidad de efectividad mínimas CUE (m)

Para cada objetivo (columna) se debe elegir el mínimo valor de los CUE.

$$CUE_{ij}^{(m)} = \text{Min}_j CUE_{ij}$$

Luego, se completa una matriz con los valores obtenidos. Ésta tiene valores idénticos por columna.

$$CUE_{ij}^{(m)} = \begin{bmatrix} CUE_{11}^{(m)} & \dots & CUE_{1m}^{(m)} \\ CUE_{21}^{(m)} & \dots & CUE_{2m}^{(m)} \\ \dots & \dots & \dots \\ CUE_{n1}^{(m)} & \dots & CUE_{nm}^{(m)} \end{bmatrix}$$

## 3. Diferencias en valores absolutos (DA)

Se obtiene restando a la matriz de las relaciones costo por unidad de efectividad, el valor mínimo obtenido de esta relación para cada uno de los objetivos.

$$CUE_{ij}^{(DA)} = \begin{bmatrix} CUE_{11}^{(DA)} & \dots & CUE_{1m}^{(DA)} \\ CUE_{21}^{(DA)} & \dots & CUE_{2m}^{(DA)} \\ \dots & \dots & \dots \\ CUE_{n1}^{(DA)} & \dots & CUE_{nm}^{(DA)} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} CUE_{11} & \dots & CUE_{1m} \\ CUE_{21} & \dots & CUE_{2m} \\ \dots & \dots & \dots \\ CUE_{n1} & \dots & CUE_{nm} \end{bmatrix} + (-1) \begin{bmatrix} CUE_{11}^{(m)} & \dots & CUE_{1m}^{(m)} \\ CUE_{21}^{(m)} & \dots & CUE_{2m}^{(m)} \\ \dots & \dots & \dots \\ CUE_{n1}^{(m)} & \dots & CUE_{nm}^{(m)} \end{bmatrix}$$

## 4. Diferencias en valores relativos (DR)

Se obtiene dividiendo a la matriz de las diferencias de costo por unidad de efectividad en valores absolutos por la matriz de valores mínimos de dicha relación.

$$CUE_{ij}^{(DR)} = \begin{bmatrix} CUE_{11}^{(DR)} & \dots & CUE_{1m}^{(DR)} \\ CUE_{21}^{(DR)} & \dots & CUE_{2m}^{(DR)} \\ \dots & \dots & \dots \\ CUE_{n1}^{(DR)} & \dots & CUE_{nm}^{(DR)} \end{bmatrix} = 100 \begin{bmatrix} CUE_{11}^{(DA)} & \dots & CUE_{1m}^{(DA)} \\ CUE_{21}^{(DA)} & \dots & CUE_{2m}^{(DA)} \\ \dots & \dots & \dots \\ CUE_{n1}^{(DA)} & \dots & CUE_{nm}^{(DA)} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} CUE_{11}^{(m)} & \dots & CUE_{1m}^{(m)} \\ CUE_{21}^{(m)} & \dots & CUE_{2m}^{(m)} \\ \dots & \dots & \dots \\ CUE_{n1}^{(m)} & \dots & CUE_{nm}^{(m)} \end{bmatrix}^{-1}$$

## 5. Diferencias en valores relativos ponderados (DRP)

$$CUE_{ij}^{(DRP)} = \begin{bmatrix} CUE_{11}^{(DRP)} & \dots & CUE_{1m}^{(DRP)} \\ CUE_{21}^{(DRP)} & \dots & CUE_{2m}^{(DRP)} \\ \dots & \dots & \dots \\ CUE_{n1}^{(DRP)} & \dots & CUE_{nm}^{(DRP)} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} CUE_{11}^{(DR)} & \dots & CUE_{1m}^{(DR)} \\ CUE_{21}^{(DR)} & \dots & CUE_{2m}^{(DR)} \\ \dots & \dots & \dots \\ CUE_{n1}^{(DR)} & \dots & CUE_{nm}^{(DR)} \end{bmatrix} (W_1 \dots W_m)$$



6. *Vector de resultados finales (RECES)*

Se obtiene multiplicando la matriz de diferencias en valores relativos ponderadas de la relación costo por unidad de efectividad por un vector de valor 1.

$$RECES_1^{(P)} \begin{bmatrix} RECES_1^{(P)} \\ RECES_2^{(P)} \\ \vdots \\ RECES_n^{(P)} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} CUE_{11}^{(DRP)} & \dots & CUE_{1m}^{(DRP)} \\ CUE_{21}^{(DRP)} & \dots & CUE_{2m}^{(DRP)} \\ \vdots & & \vdots \\ CUE_{n1}^{(DRP)} & \dots & CUE_{nm}^{(DRP)} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{bmatrix}$$

## BIBLIOGRAFÍA

- Ahumada, J. (1965), *Notas para una teoría general de la planificación*, Santiago, ILPES.
- (1969), *La planificación del desarrollo*, Santiago, INCIRA.
- (1969), *La planificación del desarrollo*, Santiago, INCIRA.
- Alkin, M.C., R. Daillak, White (1979), *Using Evaluations. Does evaluation make a difference?*, Beverly Hills, Sage.
- Ander-Egg, E. (1984), *Evaluación de programas de trabajo social*, Buenos Aires, Editorial Hvmnanitas.
- Arida, P. (1987), “Déficit de cabeças”, en A. Solnik, *Os pais do cruzado contam porque não deu certo*, São Paulo, L & PM.
- Blanco Mundial (1990), *Informe sobre el desarrollo mundial 1990. La pobreza*, Washington D.C., Banco Mundial.
- Banner, D.K., S.I. Doctors, y A. C. Gordon (1975), *The politics of Social Program Evaluation*, Cambridge, Mass, Ballinger Publishing.
- Benjamin, A.E. y G.W. Downs (1982), “Evaluating the national health planning and resources development act: Learning from experience?” *Journal of Health, Politics, Policy and Law*, 7 (3), otoño.
- Berk, R.A. y P. Rossi (1977), “Doing good or worse: Evaluation research politically reexamined”, en M. Guttentag y S. Saar (comps.), *Evaluation Studies Review Annual*, Beverly Hills, Sage, vol. 2, 77-90.
- Boisier, S. (1976), *Diseño de planes regionales, métodos y técnicas de planificación regional*, Madrid, Centro de Perfeccionamiento, Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Huertos.
- Brandon, W.P. (1984), “Evaluating health planning: Empirical evidence on USA regulation of prepaid group practices”, *Journal of Health, Politics, Policy and Law*, 9 (1), primavera.
- Brickell, H.M. (1978), “The influence of external political factors on the role and methodology of evaluations”, en T. Cook (comp.), *Evaluation Studies Review Annual*, Beverly Hills, Sage, vol. 3.
- Briones, G. (1985), *Evaluación de programas sociales. Teoría y metodología de la investigación evaluativa*, Santiago, Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación (PIIE).
- Bromley, R. (1978), “The planning process: Lesson of the past and a model for the future”, *I.D.S. Bulletin*, 9 (3):44-48. Versión castellana: ILPES, *Boletín de Planificación*, Santiago.
- Bromley, R. y E. Bustelo (comps.) (1982), *Política X Técnica no Planejamento. Perspectivas Críticas*, São Paulo, UNICEF-Brasiliense.
- Bunge, M. (1969), *La investigación científica*, Barcelona, Ediciones Ariel.
- Campino, A. C. (1980), *Avaliação “ex post” de programas de natureza social: Uma sugestão de metodologia*, Brasília, UNICEF, mimeo.

- Carley, M.J. (1979), "Social theory and models in social indicators reasearch", *International Journal of Social Economics*, 6 (1).
- Carley, M. J. (1985), *Indicadores sociais. Teoria e prática*, Río de Janeiro, Zahar editores.
- Carley, M.J. y E. Bustelo (1984), *Social impact assessment and monitoring. A guide to literature*, Boulder y Londres, Westview Press.
- Carmona Guillén, J.A. (1977), *Los indicadores sociales hoy*, Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas.
- CEPAL (1988), *Desarrollo equitativo. Algunas sugerencias para la acción*, Santiago, CEPAL.
- (1989), *América Latina en los ochenta: Principales tendencias sociales*, Santiago, CEPAL.
- Chateau, J. (1981), *Proposición de criterios para la evaluación de proyectos de acción social*, Santiago, FLACSO.
- CIDES/OPS (1987), *Evaluación de los impactos nutricionales y educacionales. Análisis costo-efectividad del Programa de Promoción Social Nutricional*, Buenos Aires, CIDES, 5 tomos.
- Cochran, W.G. y G. M. Cox (1965), *Diseños experimentales*, México, Trillas.
- Cohen, D.K. y J. A. Weiss (1978), "Social science and social policy: Schools race", en T. Cook (comps.), *Evaluation Studies Review Annual*, Beverly Hills, Sage, vol. 3:42-49.
- Cohen, E. (1984), *Problemas sociales, políticas sociales y planificación social*, Buenos Aires, CIDES.
- Cohen, E. y P. Vinocur (1985), *El problema de la evaluación de los programas sociales. El caso de un programa alimentario-nutricional en Argentina*, Buenos Aires, mimeo.
- Cohen, M. y E. Nagel (1971), *Introducción a la lógica y al método científico*, Buenos Aires, Amorrortu Editores.
- Colombia. Departamento Nacional de Planeación/UNICEF/Fundación Ford (1982), *Proyectos locales e indicadores sociales. Implicaciones para la información y la planificación regional y nacional. Memoria de taller y conferencia*, Bogotá, UNICEF.
- Colombia. Ministerio de Salud/UNICEF (1979), *Modelo de evaluación para el Sistema Nacional de Salud "MOESS"*, Bogotá.
- Contreras, E.B. (1981), "La teleeducación como sistema", en *Los retos de la educación a distancia*, Guatemala, FUPAC.
- Cook, D. y T. Campbell (1979), *Quasi-experimentation design and analysis issues for field settings*, Boston, Houghton Mifflin Co.
- Coombs, C. H. (1953), "Theory and methods of social measurement", en L. Festinger y D. Katz (comps.), *Research methods in the behavioral sciences*, Nueva York, Dryden.
- Cornia, G. A. (1987), "Formulación de la política social: reestructuración, objetivos, eficiencia", en G. A. Cornia, R. Jolly y F. Stewart, *Ajuste con rostro humano. Protección de los grupos vulnerables y promoción del crecimiento*. Madrid, UNICEF, Siglo XXI de España Editores.

- Cortés, F. y R. M. Rubalcava (1985), *Escalas básicas de medida. Serie C: Metodología y técnica de investigación*, México, FLACSO.
- Davis, K. y W. Moore (1945), "Some principles of stratification", *American Sociological Review*, 10:242-249, abril.
- Delbeck, A.L. y S.L. Gill (1979), "Political decision-making and program movement", en R.F. Rich (comp.), *Translating evaluation into policy*, Beverly Hills, Sage, pp. 23-43.
- Demo, P. (1981), "Redistribución del ingreso, empleo y política social del trabajo", en R. Franco (comp.), *Planificación social en América Latina y el Caribe*, Santiago, ILPES-UNICEF, 177-192.
- Drewnowsky, J. (1974), *On measuring and planning the quality of life*, París, Mouton, 1974.
- Edwards, J. y R. Batley (1978), *The politics of positive discrimination. An evaluation of the urban programme 1967-1977*, Londres, Tavistock Publications.
- Equipos Consultores (1981), *Una perspectiva para la evaluación y formulación de proyectos sociales*, Montevideo.
- FAO/OMS (1985), *Informe de necesidades de energía y de proteínas*, Ginebra, Organización Mundial de la Salud.
- Fitz-Gibbons, C.T. y L.L. Morris (1978), *How to design a program evaluation*, Beverly-Hills, Sage.
- Fontaine, E. (1984), *Evaluación social de proyectos*, Santiago, Ediciones Universidad Católica.
- Fourastie, J. (1980), *La realidad económica*, Buenos Aires, Emecé.
- Franco, R. (1971), *Algunas reflexiones sobre la evaluación del desarrollo*, Santiago, ILPES.
- Franco, R. (1982), "Un análisis sociopolítico de la pobreza y de las acciones tendientes a su erradicación", en R. Franco (coord.), *Pobreza, necesidades básicas y desarrollo*, Santiago, CEPAL-ILPES-UNICEF, 112-132.
- Franco, R. (1983), "Las grandes controversias de la política social", en R. Franco y J. C. Cuentas-Zavala, *El desarrollo social en los ochenta*, Santiago, CEPAL/ILPES/UNICEF.
- (1985), "Planificación y políticas sociales", *Revista Paraguaya de Sociología*.
- (1987), "Sobre la política social, la pobreza y sus indicadores, y la fijación de prioridades que pretenden frenar las migraciones", en R. Urzúa y P. Dooner (comps.), *La opción preferencial para los pobres. De la teoría a la práctica*, Santiago, CISOC-Bellarmino.
- , E. Palma y C. Vergara (1989), *El impacto social de la crisis. El relanzamiento del desarrollo social*, San José, FLACSO.
- Freeman, H.E. (1977), "The present status of evaluation research", en M. Guttentag y S. Saar (comps.), *Evaluation Studies Review Annual*, Beverly Hills, Sage, vol. 2:52-61.
- Galtung, J. (1966), *Teoría y métodos de la investigación social*, Buenos Aires, Eudeba.
- García-Durán, J. (1973), *Estudios sobre aplicaciones del análisis costo-beneficio*, Madrid, Confederación Española de Cajas de Ahorro.

- Ginestar, A. (1985), "Una propuesta de identificación conceptual sobre eficiencia", en *La eficiencia en las empresas públicas*, Buenos Aires, IDEA/CICAP.
- Gittinger, J. P. (1978), *Análisis económico de proyectos agrícolas*, Madrid, Banco Mundial, Editorial Tecnos.
- Grassau, V. (1972), *Elementos de estadística*, Santiago, Editorial Universitaria.
- Greenberg, B. G. (1977), "Evaluation of social programs", en F.G. Caro (comp.), *Readings in evaluation research*, Nueva York, Russel Sage Foundation.
- Greenwood, E. (1951), *Sociología experimental*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Guttentag, M. (1977), "Evaluation and society", en M. Guttentag y S. Saar (comps.), *Evaluation Studies Review Annual*, Beverly Hills, Sage, vol. 2:52-61.
- Hamilton-Smith, E. (1981), "La estrategia y la metodología de la evaluación de programas de desarrollo social", en R. Franco, *Planificación social en América Latina y el Caribe*, Santiago, Chile, ILPES-UNICEF.
- Hatry, H. P. (1967), "The use of cost estimates", en T.A. Goldman (comp.), *Cost-effectiveness analysis: New approaches un decision-making*, Nueva York, Washington y Londres.
- Hennigan, K.M. y B. R. Flay (1982), "Esclarecimiento de conceptos y términos usuales en y la investigación evaluativa", en R.E. Klein *et al.*, *Evaluación del impacto de los programas de nutrición y de salud*, Publicación Científica núm. 432, Washington, OPS/OMS.
- Hernández Orozco, C. (1986), *Planificación y programación*, San José, Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Hultin, M. (1981), "Evaluation of education projects financed by the World Bank Group", en C.C. Abt, *The evaluation of social programs*.
- INCAP/ICNN (1978), *Tabla de composición de alimentos para uso de América Latina*, s/l, Interamericana.
- INDEC (1984), *La pobreza en Argentina*, Buenos Aires, INDEC.
- Instituto Nacional de Nutrición (1945), *Tablas de la composición química de los alimentos, materias primas y preparaciones alimenticias*, Buenos Aires, INN.
- Johnson, R.W. (1975), "Research objectives for policy analysis", en K.M. Dolbeare (comp.), *Public policy evaluation*, Beverly Hills, Sage, pp. 75-91.
- Jofré, G. (1985), "En busca de un monto óptimo de gasto social", *Estudios Públicos*, núm. 18, otoño.
- Katzner, D.W. (1979), *Choice and the quality of life*, Beverly Hills, Sage.
- Kerlinger, F.N. (1964), *Foundations of behavioral research*, Nueva York, Holt & Rinehart.
- Kiresuk, T.J. (1979), "Program evaluation and utilization analysis", en R. Perloff (comp.), *Evaluators interventions pros and cons*, Beverly Hills, Sage, pp. 71-79.
- Klarman, H.E. (1974), "Application of C.B.A. to the health services and the special base of technologic innovations", *International Journal of Health Services* 4:325.
- Klein, R.E. *et al.* (1982), *Evaluación del impacto de los programas de nutrición y de salud*, Publicación científica núm. 432, Washington, D.C., OPS/OMS.

- Kristol, I. (1988), *Reflexiones de un neoconservador*, Buenos Aires, Grupo Editor Latinoamericano.
- Lange, O. (1970), *Ensayos sobre planificación económica*, Barcelona, Ediciones Ariel.
- Lazarsfeld, P. y R. Boudon (1973), "De los conceptos a los índices empíricos", en *Metodología de las ciencias sociales*, Barcelona, Editorial Laia.
- Levine, D.M. y M. J. Bane (1975), *The inequality controversy: schooling and distributive justice*, Nueva York, Basic Books.
- Litsios (1971), "The principles and methods of evaluation of National Health Plans", *International Journal of Health Services*, 1 (1):79-85.
- López, J. H. (1985), "La optimización frente a objetivos múltiples en empresas públicas", en *La eficiencia en las empresas públicas*, Buenos Aires, IDEA/CICAP.
- Lynn, L. E. Jr. (1977), "Policy relevant social research: What does it look like?", en M. Guttentag y S. Saar (comps.), *Evaluation Studies Review Annual*, Beverly Hills, Sage, vol. 2:63-75.
- Maintz, R. (1975), *Introducción a los métodos de la sociología empírica*. Madrid, Alianza Editorial.
- Martínez Nogueira, R. (s.f.), *Modelos e instrumentos para la formulación de diagnósticos de las administraciones públicas y para la programación, diseño y evaluación de acciones de reforma administrativa*, Buenos Aires, mimeo.
- Maslow, H. H. (1954), *Motivation and personality*. Nueva York, Harper & Bros.
- Meade, J.E. (1972), *Eficiencia, justicia y propiedad*, Madrid, Tecnos.
- Medina Echavarría, J. (1972), *La planeación en las formas de la racionalidad*, Santiago, Cuadernos del ILPES.
- Mesa Lago, C. (1985), *La seguridad social en América Latina y el Caribe*, Santiago, CEPAL.
- Mishan, E. J. (1976), *Cost-benefit analysis*. Washington, D.C., Praeger.
- Mood, A. (1966), *Introducción a la teoría de la estadística*. Madrid, Aguilar.
- Morris, M.D. (1979), *Measuring the condition of the world's poor. The physical quality of life index*. Oxford, Pergamon Press, Overseas Development Council.
- Musto, S. (1975), *Análisis de eficiencia. Metodología de la evaluación de proyectos sociales de desarrollo*, Madrid, Tecnos.
- Naciones Unidas (1978), *Guide to practical projects appraisal. Social benefit-cost analysis in developing countries*. Project Formulation and Evaluation Series núm. 3, Nueva York, Naciones Unidas.
- Naciones Unidas (1984), *Pautas básicas para el seguimiento y evaluación de programas*.
- Navas, H. J. (1982), "Metodologías de evaluación de efectores de salud. Estudio comparativo", *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, XVI (2) 265-288.
- Neuhauser, E. (1977), *Un instrumento de programación operativa para la distribución espacial de la población, de la actividad que la sustenta y de su infraestructura de apoyo*, Guatemala, AGNPE/DDRU, PNUD/DTCD/GUA/76/001.

- ODEPLAN (1985), *Preparación y presentación de proyectos de inversión*, Santiago, ODEPLAN.
- (1986), *Metodologías para la preparación y presentación de proyectos de inversión pública*, Santiago, ODEPLAN.
- Office Technology Assessment (1980), *The implications of cost-effectiveness analysis of medical technology*, Washington, D.C.
- Okun, A. M. (1982), *Igualdad y eficiencia. La gran disyuntiva*, Buenos Aires, Editorial Sudamericana.
- Organización Mundial de la Salud (1981), *Evaluación de los programas de salud. Normas fundamentales*, Ginebra, OMS.
- Organización Panamericana de la Salud (1985), *Evaluación de los programas de salud. Programas de formación de personal y programas de prestación de servicios. Módulo autodidáctico*, Serie Desarrollo de Recursos Humanos núm. 59, Washington, D.C., OPS.
- Ortiz J. y R. Parker (1974), *Un modelo de nacimiento/vida/muerte para la planificación y evaluación de un programa de servicios de salud*, Washington, OPS.
- Pabón Lasso, H. (1985), *Evaluación de los servicios de salud. Conceptos, indicadores, ejemplos de análisis cuantitativo y cualitativo*, Cali, Universidad del Valle, Departamento de Medicina Social.
- Palma, E. y D.M. Rufian (1989), *Los procesos de descentralización y desconcentración de las políticas sociales en América Latina: Enfoque institucional*, Santiago, ILPES.
- Parish, R.M. (1976), "The scope of benefit cost analysis", en *Economic record*.
- Passmore et al. (1975), *Manual de necesidades nutricionales del hombre*, Ginebra, OMS/FAO.
- Perloff, R. (1979), "Evaluator intervention. The case for and against", R. Perloff (comp.), *Evaluator intervention pros and cons*, Beverly Hills, Sage: 103-117.
- Petrei, H. (1987), *El gasto público social y sus efectos distributivos*, Río de Janeiro, ECIEL, Vozes.
- Piachaud, D. (1984), "Cost-benefit techniques and social planning", en J. Midgley y D. Piachaud, *The fields and methods of social planning*, Nueva York, St. Martin's Press.
- Piaser, A. (1985), *La evaluación de las políticas sociales*, Seminario sobre Formulación y Evaluación de Políticas Sociales, Montevideo, Centro Latinoamericano de Economía Humana, mimeo.
- Pichardo, A. (1985), *Planificación y programación social: Bases para el diagnóstico y la formulación de programas y proyectos sociales*, San José, Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Pichardo, A. (1989), *Evaluación del impacto social*, San José, Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Piven, F.F. y R. Cloward (1971), *Regulating the poor: The functions of public welfare*, Nueva York, Pantheon Books, Vintage Books.
- Piven, F.F. y R. Cloward (1973), *Politics of turmoil: poverty, race and the urban crisis*, Nueva York, Vintage Books.

- PNUD (1990), *Desarrollo humano informe 1990*, Bogotá, Tercer Mundo Editores.
- Prescott, N. y J. Warfor (1990), "Evaluación económica del sector salud", en *Desarrollo y fortalecimiento de los sistemas locales de salud*, Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud.
- Quade, E.S. (1982), *Analysis for public decisions*, Nueva York, Elsevier Science Publishing Co., Nueva edición: North-Holland, 1982.
- Quay, H.C. (1979), "The three faces of evaluation. What can be expected to work?", en L. Schrest (comp.), *Evaluation Studies Review Annual*, Beverly Hills, Sage, 4:96-109.
- Rao, M.V.S., K. Porwit y N. Baster N. (1978), *Indicators of human and social development. Report on the State of the Art.*, Tokio, Universidad de las Naciones Unidas.
- Rawls, J. (1971), *A theory of justice*, Boston, Harvard U. Press, versión castellana, México, Fondo de Cultura Económica, 1978.
- Rein, M. (1975), *Enciclopedia de las ciencias sociales*, Madrid, Aguilar, tomo 8.
- Rein, M. y S.H. White (1978), "Can policy research help policy?", en T. Cook (comp.), *Evaluation Studies Review Annual*, Beverly Hills, Sage, 3:24-41.
- Reynolds, J. (1976), "Incorporación de la evaluación de las actividades comunicativas a los programas de planificación de la familia", en E. M. Rogers y R. Agarwala-Rogers, *Estudios de evaluación sobre comunicación en materia de planificación de la familia*, París, UNESCO, COM.76/WS/1.
- Reynolds, J. y K.C. Gaspari (1985), *Cost-effectiveness analysis*, Chevy Chase, PRICOR, Primary Health Care Operations Research, Center for Human Services.
- Rezende, F. (1983), *Financiamiento de las políticas sociales*, Santiago, Cuadernos ILPES/UNICEF sobre Políticas Sociales núm. 1.
- Rivera, L. (1976), *El sistema valoratriz para la evaluación de proyectos*, Bogotá, UNICEF, mimeo.
- Rivlin, A. (1971), *Pensamiento sistemático para la acción social*, Brookings Institution, Washington, D.C, versión castellana, Buenos Aires, CIDES, s.f.
- Rossi, P.H. (1979), "Issues in the evaluation of human services delivery", en L. Schrest (comp.), *Evaluation Studies Review Annual*, Beverly Hills, Sage, 4:69-95.
- Rossi, P. H., H. E. Freeman y S. R. Wright (1979), *Evaluation. A systematic approach*, Beverly Hills, Sage.
- Saha, D., "Methods for evaluation the nutritional impact of food aid project: Lessons from the past experience", *Food and Nutrition Bulletin*, 6 (3):1-16.
- Salamanca, F. y J. C. González (1989), *Programación social. Apuntes docentes*, Santiago, CELADE, Instituto de Sociología, Universidad Católica de Chile.
- Schultz, T. (1968), *Valor económico de la educación*, México, Uteha.
- (1980), *Investing in people*, University of California Press.
- Selltiz, C., M. Jahoda, M. Deutsch y S.W. Cook (1965), *Métodos de investigación de las relaciones sociales*, Madrid, Ediciones RIALP.
- Siegel, S. (1956), *Non-parametric statistics*, Nueva York, McGraw-Hill.
- Squire, L. y H. Van Der Tak (1980), *Análisis económico de proyectos*, Madrid, Banco Mundial, Tecnos.



- Steckler, A., C. Taylor y McLeroy (1983), "Métodos cuantitativos y cualitativos: ¿un asunto de selección o de combinación?", EPBU, 4 (6):12-13, Focal Points, Atlanta, Centro para la Promoción y Educación de la Salud, Centro para el Control de Enfermedades.
- Silva, I. (1981), "Los proyectos y la Planificación de inversiones en el sector público", en *Preinversión y proyectos*, Quito, FONAPRE/BID.
- Stinchcombe, A. (1969), *La construcción de las teorías científicas*, Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión.
- Suárez, F. M., R. Franco y E. Cohen (1984), "Lo social en las grandes represas: Elementos para una estrategia", en CIDES-ILPES, *Efectos sociales de las grandes represas en América Latina*, Montevideo, Fundación de Cultura Universitaria.
- Suchman, E. (1967), *Evaluative research. Principles and practice in public service and social action programs*, Nueva York, Russel Sage Foundation.
- Tabaris, O. y A. McGann (1984), *Manual para la formulación y evaluación de proyectos*, Buenos Aires, Ediciones Intercoop.
- Tauber, C. (comp.) (1981), "America enters the eighties: Some social indicators", *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, vol. 453.
- Thompson, M. y E. Fortess (1980), "Cost-effectiveness analysis in health program. Evaluation", *Evaluation Review*, vol. 4, Beverly Hills, Sage.
- Thurow, L. (1975), *Generating inequality. Mechanisms of distribution in the U.S. economy*, Nueva York, Basic Books.
- Tobal, C. (1982), *Guía para la formulación y evaluación nacional de proyectos de desarrollo rural integrado*, Washington, D.C., OEA.
- Torche, A. (1985), "Una evaluación económica del Programa Nacional de Alimentación Complementaria", *Cuadernos de Economía*, 22 (66):175-193, Santiago, Universidad Católica de Chile.
- Turner, H.D. (1976), "Principles and methods of program evaluation", en *International Development Review*, 18 (3):26-30.
- UNESCO (1976), *The use of socio-economic indicators in development planning*, París, UNESCO.
- UNICEF (s/f), *Necesidades básicas y calidad de la vida*, Lima, UNICEF.
- Vallespín Oña, F. (1985), *Nuevas teorías del contrato social: John Rawls, Robert Nozick y James Buchanan*, Madrid, Alianza Universidad.
- Vessillier, E. (1983), *Economía del sector público. Bases de un "socialcapitalismo" a la francesa*, Barcelona, Ariel Economía.
- Vinocur, P. y E. Cohen (1987), "Evaluación de programas sociales", en V. Mazzáfero (comp.), *Medicina en salud pública*, Buenos Aires, Editorial "El Ateneo"
- Weiss, C.H. (1970), "The politization of evaluation research", en *Journal of Social Issues*, 26 (4):57-68.
- Weiss, C. (1982), *Investigación evaluativa. Métodos para determinar la eficiencia de los programas de acción*, México, Editorial Trillas.
- Weiss, R. S. y M. Rein (1970), "The evaluation of broad aim programs: Ex-

- perimental design, its difficulties, and an alternative", *Administrative Science Quarterly*, 15:97-109.
- Weisbrod, B. y M. Helming (1980), "What benefit-cost analysis can and cannot do? The case of treating the mentally ill", en E. Stromsdorfer y G. Farkas, *Evaluation Studies Review Annual*, Beverly Hills, Sage, 5:603-623.
- Wildavsky, A. (1966), "The political economy of efficiency: cost-benefit analysis, systems analysis and program budgeting", *Public Administrative Review*, 29:189-202.
- (1969), "Rescuing policy analysis from PPBS", *Public Administrative Review*, 29:189-202.
- (1978), "The self-evaluating organization", en T. Cook (comp.), *Evaluation Studies Review Annual*, Beverly Hills, Sage, 3:82-93.
- Whitney, F.L. (1958), *Elementos de investigación*, Barcelona, Ediciones Omega.
- Wholey, J.S. (1979), *Evaluation: promise and performance*, Washington, D.C., The Urban Institute.
- Zeckhauser, R. (1976), "Procedures for valuing lives", en G. Glass, *Evaluation Studies Review Annual*, Beverly Hills, Sage, vol. 4.
- Zetterberg, H. (1970), *Teoría y verificación en sociología*, Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión.

## ÍNDICE DE CUADROS

1.1	Tipo de incentivos	23
2.1	Proporción de los gastos sociales con respecto al gasto gubernamental	38
2.2	Proporción de los gastos sociales con respecto al PIB	39
2.3	Análisis de conceptos de gasto público social	49
2.4	Matriz del gasto total	58
2.5	Matriz del gasto total en el sector educacional	60
2.6	Matriz del gasto social por áreas-problema	61
3.1	Tipos de acción nacional	64
5.1	Relación entre lo programado y lo logrado por un proyecto	106
7.1	Modelo experimental	129
8.1	Determinación de los contextos de recolección de la información	146
8.2	Principales formas de recolección de datos	147
8.3	Secuencia de confección de los instrumentos de recolección de información	149
8.4	Escalas básicas de medida	152
8.5	Los cuatro niveles de medición y la técnica estadística más apropiada para cada uno	153
9.1	Número de donantes	165
9.2	Determinación del grado de alcance de las metas	166
10.1	Etapas en el ciclo de los proyectos	175
11.1	Matriz de prioridades de intervención	216
11.2	Matriz de indicadores de salud	217
12.1	Matriz de costos	237
12.2	Matriz de costo-efectividad	242
12.3	Relaciones costo-efectividad	244
12.4	Diferencias en valores absolutos para alcanzar 1% de efectividad por objetivo y sistema	247
12.5	Diferencias en valores relativos para alcanzar 1% de efectividad por objetivo y sistema	249
12.6	Relaciones costo/efectividad de los sistemas	250
13.1	Factores para determinar los costos anuales de capital	255
13.2	Factores para determinar el valor presente	256
13.3	Año 1	257
13.4	Año 2	257
13.5	Matriz de costos	264
13.6	Matriz de costo-efectividad	267
13.7	Relaciones costo/efectividad	268
13.8	Diferencias en valores absolutos	268
13.9	Diferencias en valores relativos	269

13.10	Relaciones costo/efectividad de los sistemas	270
13.11	Costos mensuales año 2	272
13.12	Matriz de costos	276
13.13	Matriz de costo-efectividad	278
13.14	Relaciones costo/efectividad	279
13.15	Diferencias en valores absolutos	279
13.16	Diferencias en valores relativos	280
13.17	Relaciones costo/efectividad de los sistemas	281
13.18	Relaciones costo/efectividad ponderadas de los sistemas	281

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

2.1	Gastos sociales/gasto gobierno central	44
2.2	Gastos sociales-PIB	45
2.3	Gastos sociales per cápita	46-47
4.1	La evaluación en la lógica de la planificación sectorial	74
4.2	El concepto de la retroalimentación en el proceso de planificación	75
4.3	Modelo de variables independientes equiponderadas	81
4.4	Modelo de variables independientes desigualmente ponderadas	83
4.5	Modelo de variables independientes que son estadísticamente dependientes	83
4.6	Modelo de retroalimentación dinámica	84
5.1	Lógica de la determinación de la evaluabilidad	87
5.2	El proceso del proyecto	97
5.3	Cobertura y extensión de uso	99
6.1	Diagrama de las decisiones en la evaluación <i>ex post</i>	111
7.1	Relaciones causales y series temporales	124
7.2	Variaciones concomitantes	125
7.3	Relaciones lógicas en el modelo experimental	130
7.4	Series temporales	133
7.5	Modelo antes-después	136
7.6	Modelo sólo después con grupo de comparación	137
7.7	Modelo sólo después	137
7.8	Actividades y productos de la evaluación	139
8.1	Pasos secuenciales en la implementación de los modelos para la evaluación	154
9.1	Objetivos e indicadores de la evaluación	158
10.1	De los objetivos a los insumos requeridos por el proyecto	173
10.2	Flujo del proyecto y la aplicación del ACB o el ACE	174
11.1	ACB: situación sin proyecto	204
11.2	ACB: optimización de base de la situación	204
11.3	ACB: situación con proyecto	205
11.4	ACB: comparación entre situaciones con, sin proyecto y con optimización	205

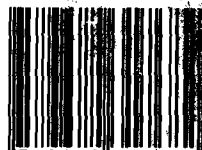


La actual situación del desarrollo social latinoamericano dista mucho de ser halagüeña. La crisis económica que sufrió la región a comienzos de los ochenta ha afectado las condiciones de vida de importantes segmentos de la población.

Este libro pretende contribuir a mejorar los resultados de la política social, proporcionando orientación metodológica en un área importante como es la evaluación *ex ante* como la *ex post* de proyectos sociales tanto si requieren obra física como si ella no es necesaria para su posterior operación. Al mismo tiempo, busca hacer que el análisis de la eficiencia sea el reverso de la medalla de estudio de la eficiencia (o impacto), que es la justificación última de su elaboración.

Este trabajo es uno de los productos generados en el marco del Programa sobre Políticas Sociales para América Latina (PROPOSAL) que llevan a cabo la Organización de Estados Americanos (OEA) y el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de la Organización de las Naciones Unidas.

ISBN 968-23-1768-1



9 789682 317682



texto compuesto en baskerville 10/12  
por valcer, fotocomposición y diseño, s.a. de c.v.  
impreso en cuadratín y medio, s.a. de c.v.  
dr. vértiz 931-a - col. narvarte  
03020 méxico, d.f.  
• dos mil ejemplares y sobrantes  
10 de abril de 1992