

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**MAESTRIA EN FINANZAS PUBLICAS PROVINCIALES Y MUNICIPALES**

**TEMA: EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE UN PROGRAMA DE ENTREGA DE  
LECHE EN LA PROVINCIA DE NEUQUÉN**

AUTOR: MARIA GUILLERMINA MERCAPIDEZ

DIRECTOR: NÉSTOR ALEJANDRO FÉLIX

LECTOR: RAMIRO RUIZ DEL CASTILLO

## Tabla de contenido

Índice de tablas .....	2
<b>I Introducción</b> .....	3
<b>II CAPÍTULO I - Beneficios y Costos económicos y políticos</b> .....	5
II.B. Modelo del Funcionario Egoísta .....	9
II.C. Importancia del análisis económico en las decisiones del Gasto Público.....	10
<b>III CAPÍTULO II - La inversión en salud</b> .....	11
III.A. Ciclo de los proyectos.....	11
III.B. Etapas en el ciclo de un proyecto sin inversión en activos físicos .....	13
III.C. La evaluación de los proyectos.....	13
III.D. Evaluación ex ante.....	14
III.E. Seguimiento de la operación y evaluación ex post.....	14
III.F. Análisis costo beneficio : Aplicación a proyectos de salud.....	14
III.G. Análisis de impacto .....	15
III.H. Método costo efectividad .....	16
III.I. Análisis costo beneficio – Análisis costo efectividad. ....	16
Diferencias y similitudes.....	16
<b>IV CAPÍTULO III - El contexto social en la Provincia de Neuquén</b> .....	18
IV.A. Organización General del Sistema de Salud de la Provincia de Neuquén .....	20
IV.B. Subprograma Asistencia Alimentaria a niños y embarazadas .....	23
<b>V CAPÍTULO V - Proyecto de ampliación de cobertura</b> .....	31
<b>VI Conclusiones</b> .....	38
<b>VII Bibliografía</b> .....	39
<b>VII Bibliografía</b> .....	39

### Índice de tablas

Tabla 1 – Tasa global de fecundidad .....	18
Tabla 2 – Tasa de crecimiento de la población.....	18
Tabla 3 - Porcentaje de población de 15 años y más con educación incipiente o nula según sexo	19
Tabla 4 - Tasa de analfabetismo.....	19
Tabla 5 - Población con algún tipo de NBI - Año 1.991 .....	19
Tabla 8 – Niños por edad según tipo de lactancia – Provincia de Neuquén – Año 2.000.....	22
Tabla 9 – Estructura del Subprograma a evaluar .....	23
Tabla 10 – Cobertura del programa (1999).....	24
Tabla 11 – Cobertura del programa (2000).....	24
Tabla 12 –.....	24
Tabla 13 – Criterios de entrega de leche a menores de 2 años AÑO 1.999 .....	25
Tabla 14 - Criterios de entrega de leche a los niños de 2 a 6 años - AÑO 2.000 - .....	25
Tabla 15 - Criterios de entrega de leche a los niños de 2 a 6 años - AÑO 1.999 - .....	25
Tabla 16 – Criterios de entrega de leche a las embarazadas bajo control – Año 2.000 .....	25
Tabla 17 - Criterios de entrega de leche a las embarazadas bajo control – Año .....	26
Tabla 18 – porcentaje de cobertura del programa – menores de dos años – Año 2.000 .....	26
<b>Tabla 19 – Porcentaje de cobertura del programa Niños entre 2 y 6 años - AÑO 2.000 - .....</b>	<b>26</b>
<b>Tabla 20 –Porcentaje de cobertura del programa - Embarazadas - AÑO 2000 - .....</b>	<b>27</b>
Tabla 21 – Compra de leche .....	27
Tabla 23- Estado nutricional de niños en la provincia de Neuquén.....	28
Tabla 24 – Mortalidad infantil .....	28
Tabla 25 – Nacidos vivos y fallecidos menores de 1 año según intervalos de peso al nacer y tasa específica de mortalidad Año 1.998 .....	28
Tabla 26 – Porcentaje de disminución de las tasas de mortalidad infantil, por zonas sanitarias – Periodo 1990 A 1998 .....	29
Tabla 27 – Incidencia de recién nacidos de bajo peso al nacer (BPN) – Provincia de Neuquén 1.992 – 1.998.....	29
Tabla 28 – Tasa efectiva de mortalidad infantil según peso al nacer .....	30
Tabla 29 - Cuantificación de Cobertura Total .....	31
Tabla 30 Costos de inversión.....	32
Tabla 31 Flujo de Fondos del Proyecto .....	33
Tabla 32 Indicadores de Rentabilidad.....	33

## I Introducción

La evaluación de beneficios y costos correspondientes a proyectos de inversión ha avanzado extraordinariamente en el transcurso de las últimas tres décadas, hasta convertirse en una disciplina de amplio uso por parte de los organismos de financiamiento.

No sucede lo mismo en el campo de los programas sociales. Las decisiones en este tipo de proyectos 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 dichos programas.

Este atraso en el desarrollo de metodologías adecuadas para seleccionar proyectos sociales preocupa a los organismos de financiamiento, y esto se debe a que muchos de los proyectos que se les presentan no aseguran siquiera la obtención de los objetivos buscados, independientemente de sus costos. Por ello, es urgente que también en el campo social se procure la instauración de técnicas de evaluación de políticas, programas y proyectos.

En esta línea resulta necesario elevar el grado de racionalidad de las políticas, centrándose 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 eso, disponer de evaluaciones ex post de proyectos en curso o ya realizados permite elegir la mejor opción de los programas y proyectos en los que se concretan las acciones políticas. Sin embargo, en algunos países de América Latina<sup>1</sup>, la evaluación de programas sociales es infrecuente, por no decir excepcional y, en general los actores sociales involucrados suelen ser reacios a evaluar lo que realizaron.

No es posible asignar recursos racionalmente, ni obtener los resultados que se persiguen con la política social (salvo aleatoriamente), 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.

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

Es usual que la naturaleza de los proyectos sociales genere espontáneamente consenso sobre la necesidad e importancia de ejecutarlos. Sin embargo, aún cuando exista la convicción de la conveniencia de ejecutarlos, es de suma importancia analizarlos y evaluarlos; ya que de éste análisis se extraen respuestas a una serie de interrogantes fundamentales para su ejecución y puesta en marcha.

Cualquier inversión en nutrición es prioritaria, por lo que no debería tener que justificarse; esto se debe, entre otras cosas a los beneficios "omitidos" y muy difíciles de computar, que son las diferenciales salariales en el largo plazo entre una persona bien nutrida y una desnutrida; esto es más que suficiente para dar cuenta de la relevancia del proyecto, más allá de lo que cueste.

No obstante, aunque no se dude de la bondad de este tipo de proyectos, ello no significa que deban emprenderse sin mayores estudios. Es necesario conocer bien el problema y las alternativas de solución. Ello permitirá responder preguntas como ¿la solución será vía infraestructura?, ¿Dónde se localizará?, ¿quiénes serán los beneficiarios?, ¿cuál será la duración del proyecto?, etc.

Para responder adecuadamente éstas preguntas, es fundamental una buena preparación de los proyectos. El proceso de identificación y preparación reúne información básica y determinante para decidir con mayor seguridad que acciones tomar. En este sentido,

---

<sup>1</sup> Argentina es uno de ellos.

es muy importante indagar, investigar y analizar hasta el punto donde se tenga la total convicción de que se ha identificado la mejor alternativa de proyecto, que tendrá como resultado optar por la forma más eficiente de alcanzar el objetivo deseado.

En el presente trabajo se evaluará socioeconómicamente la ampliación del Subprograma de Asistencia Alimentaria a Niños y Embarazadas que forma parte del Programa Materno Infante Juvenil del Gobierno de la Provincia de Neuquén.

Metodológicamente se analizarán dos situaciones, la situación actual o sin proyecto, que en este caso es la actual operación del programa, y la situación con proyecto, que en este trabajo será la operación del programa con un nivel de cobertura de 100%, para lo cual se tomará como óptimo, la norma establecida por el Programa con respecto a la cantidad de kilogramos de leche que cada grupo de riesgo debe recibir por año.

Este trabajo intentará demostrar que un aumento en la cobertura del programa tiene beneficios sociales netos positivos. Esto es, un aumento en el gasto destinado a incrementar la cobertura del programa generará beneficios sociales superiores a esos costos, que implicarán que la sociedad estará mejor luego de la ejecución del proyecto.

La metodología a utilizar para realizar el análisis no es comúnmente utilizada para analizar este tipo de proyectos, generalmente estos programas se analizan con el método costo efectividad, a través del cual se trata de conseguir el objetivo buscado al mínimo costo. Aquí se intentará valuar los beneficios a través de un análisis micro que considere el bienestar adicional por el mayor consumo del bien (leche).

El trabajo se estructura en cinco capítulos además de las conclusiones. En primer lugar se trata el tema del enfoque que le dan los políticos a los proyectos, luego se analiza la inversión pública en salud, más adelante se analiza la situación de la provincia de Neuquén, para finalizar con el análisis del proyecto. Por último se vierten algunas conclusiones.

## II CAPÍTULO I - Beneficios y Costos económicos y políticos

### II.A.1 Tamaño económico y político de un proyecto<sup>2</sup>

En general, se observa que los políticos tienden a llevar a cabo proyectos de un tamaño mayor al que sería, a primera vista, óptimo. Se ha hablado mucho sobre elefantes blancos o grandes obras que no han tenido mucho sentido para la sociedad. En los proyectos sociales, como el tratado en este trabajo, sucede lo mismo y puede demostrarse la explicación por la cual los políticos actúan de esa forma.

Supóngase un proyecto cuyos beneficios y costos vienen dados, respectivamente por  $B(Q)$  y  $C(Q)$ , donde  $Q$  representa el tamaño del proyecto. Se supone que no hay efectos externos y que todos los beneficios y costos han sido computados y valuados en forma económicamente relevante.

El tamaño óptimo ( $Q_e$ ) resulta de maximizar el beneficio neto ( $W_e$ )

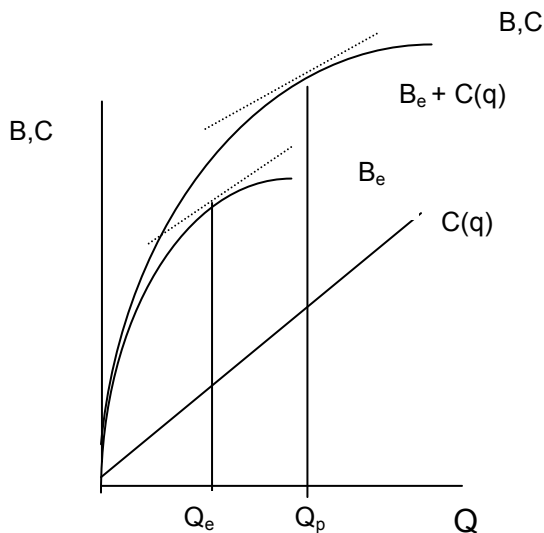
$$\text{Max } W_e = B_e(Q) - C(Q)$$

$$\frac{\partial W_e}{\partial Q} = B'_e - C' = 0$$

$$\frac{\partial W_e^2}{\partial Q} = B''_e - C'' < 0$$

Esta situación es representada por el gráfico siguiente:

**Gráfico N° 1 – Tamaño del proyecto**



Donde  $Q_e$  es el tamaño real del proyecto, para el que las pendientes de  $B_e$  y  $C(q)$  son paralelas,  $B_e(Q)$  mide los beneficios que obtienen los consumidores a partir del proyecto; son los beneficios generados por el lado del producto final.

Sin embargo, en las decisiones políticas, se tiene una percepción diferente de la realidad, ya que se considera los costos del proyecto como beneficios. Los insumos del proyecto (el empleo de mano de obra, la compra de equipos y bienes y servicios, etc.) se

<sup>2</sup> (Porto, 2001 : 58)

adicionan a los beneficios ya que para el político son gastos redituables (políticas de demanda efectiva, reactivación, para favorecer a los propietarios de factores productivos, etc.)

El beneficio total de un proyecto para un político ( $B_p$ ) comprende:

$$B_p(Q) = B_e(Q) + C(Q)$$

Despejando:

$$B_p(Q) - C(Q) = B_e(Q)$$

$$W_p = B_p(Q) - C(Q) = B_e(Q)$$

Requiriendo para un máximo:

$$\frac{\partial W_p}{\partial Q} = B'_e = 0$$

$$\frac{\partial W_p}{\partial Q} = B''_e < 0$$

El tamaño  $Q_p$  es mayor que  $Q_e$  (Gráfico 1). Esta es una base analítica por la que se considera que el tamaño óptimo de un proyecto para el político (economía positiva) es mayor que el tamaño óptimo para el economista (economía normativa). Hay transformación de los beneficios y costos económicos relevantes, en beneficios y costos políticamente relevantes.

## II.A.2 Aspectos regionales<sup>3</sup>

El argumento anterior no considera la dimensión espacial. El problema no es sólo el tamaño del proyecto, sino también donde produce los beneficios, donde se compran los insumos y donde se recaudan los recursos necesarios para el financiamiento. Si el país se representa en el cuadro N° 1; el rectángulo mayor corresponde a todo el país y los cuatro rectángulos menores a distintas regiones o provincias. En algunos proyectos los beneficios están concentrados en una región, para simplificar se asume que no existen efectos de derrames territoriales. El proyecto se realiza en  $R_1$ , lugar geográfico donde se concentran los beneficios samuelsonianos; para concretar el proyecto se necesitan insumos que se adquieren en todas las provincias, de modo tal que  $C(Q)$  puede desagregarse en

$C(Q) = \sum C_i(Q)$  donde  $C_i$  es el importe gastado en la provincia  $i$ , por compra de insumos.

**Cuadro N° 1**

$r_1$	$R_1$	$R_2$
	$R_3$	$R_4$

Si el proyecto se financia con impuestos que se cobran en todo el país, la región  $R_1$  paga una fracción ( $t_1$ ) del costo total,

$$T_1 = t_1 \cdot C(Q)$$

<sup>3</sup> (Porto, 2001:60)

La función objetivo del político de la región 1, que actúa de modo de maximizar el beneficio para  $R_1$  ( $W_{PRI}$ ) en busca de su reelección (o sea, es racionalmente miope en sentido geográfico y en cuanto a la concentración en el corto plazo), será

$$W_{PRI} = B_e(Q) + C_1(Q) - t_1 \cdot C(Q)$$

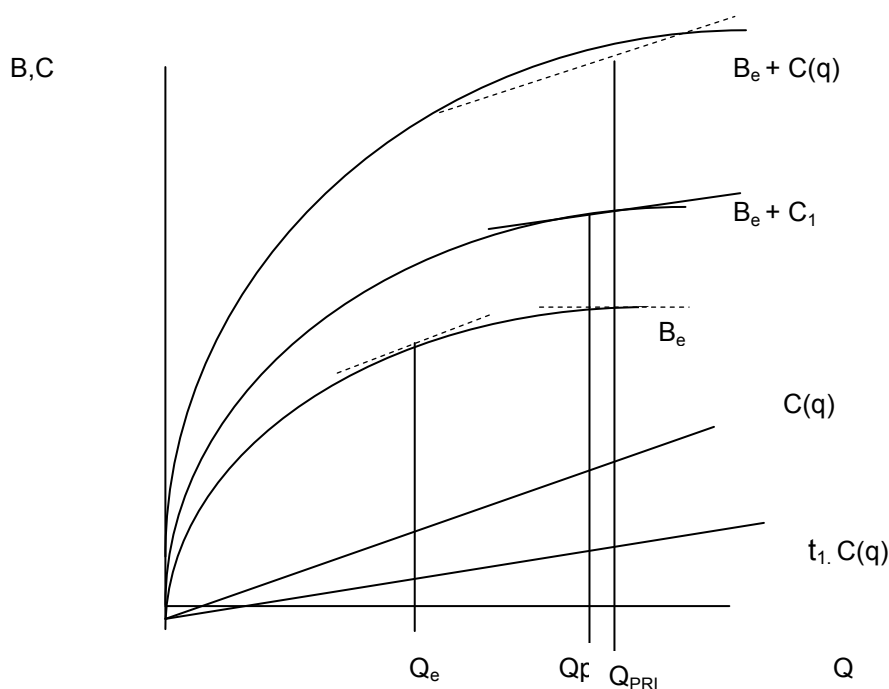
O sea, computa los beneficios económicos del consumo del bien ( $B_e$ ) y la compra de los insumos en la región ( $C_1$ ) y ve como costo sólo el financiamiento del proyecto que queda a lo largo de la comunidad local ( $t_1 \cdot C$ ). El tamaño que maximiza el beneficio político en  $R_1$ , ( $Q_{PRI}$ ) surge de:

$$\frac{\partial W_{PRI}}{\partial Q} = B'_e + C'_1 - t_1 \cdot C' = 0$$

$$\frac{\partial W_{PRI}}{\partial Q} = B''_e + C''_1 - t_1 \cdot C'' < 0$$

Si se supone  $C'_1 > t_1 \cdot C'$ , entonces, el tamaño resultante ( $Q_{PRI}$ ) es mayor que la maximización por el político nacional ( $Q_P$ ) y éste es mayor que el tamaño económicamente eficiente.)

**Gráfico N° 2 – Tamaño del proyecto considerando aspectos regionales**



**II.A.3 El tamaño de un proyecto regional en función del grado de difusión del costo (financiamiento) en todo el territorio nacional.<sup>4</sup>**

Supóngase que  $t_1$  es función del número ( $n$ ) de provincias (regiones o distritos);  $t_1 = t_1(n)$ , tal que  $t'_1(n) < 0$ . La relación entre variación del tamaño del proyecto ( $Q$ ) y variación del porcentaje del financiamiento soportado por la comunidad local ( $t_1$ ), puede obtenerse realizando el análisis de estática comparativa; derivando

$$\frac{\partial W_{PRI}}{\partial Q} = B'_e + C'_1 - t_1 \cdot C' = 0$$

<sup>4</sup> (Porto, 2001 :62)

con respecto a  $t_1$  se obtiene:

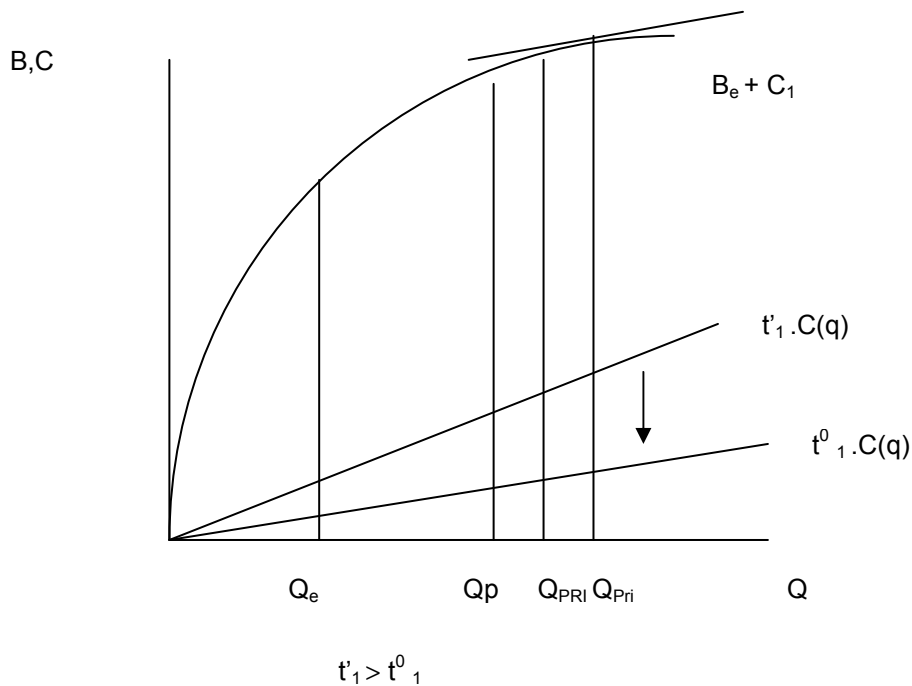
$$(B''_e + C''_1 - t_1 \cdot C'') \cdot \frac{dQ}{dt_1} - C'' = 0$$

y resolviendo,

$$\frac{dQ}{dt_1} = \frac{C''}{(B''_e + C''_1 - t_1 \cdot C'')} < 0$$

Si  $t_1$  disminuye,  $Q$  aumenta y viceversa. Todos aquellos cambios políticos e institucionales que tiendan a difundir el costo de financiamiento de un proyecto, incentivarán un crecimiento de su tamaño. Por ejemplo, si  $t_1$  es función negativa del número de distritos, el tamaño resultante para el mismo proyecto será mayor. Si el político de la provincia  $R_1$ , representa electoralmente a  $r_1$  (una circunscripción electoral), región de la que debe obtener la reelección, entonces si en  $W_{PRi}$  sólo cambia  $t_1$ , el tamaño políticamente óptimo es mayor.

### Gráfico N° 3 – Tamaño de un proyecto regional



En el gráfico N° 3 el tamaño resultante es  $Q_{Pri}$ . A mayor regionalización política (fragmentación de la representación) mayor el tamaño políticamente óptimo del proyecto.

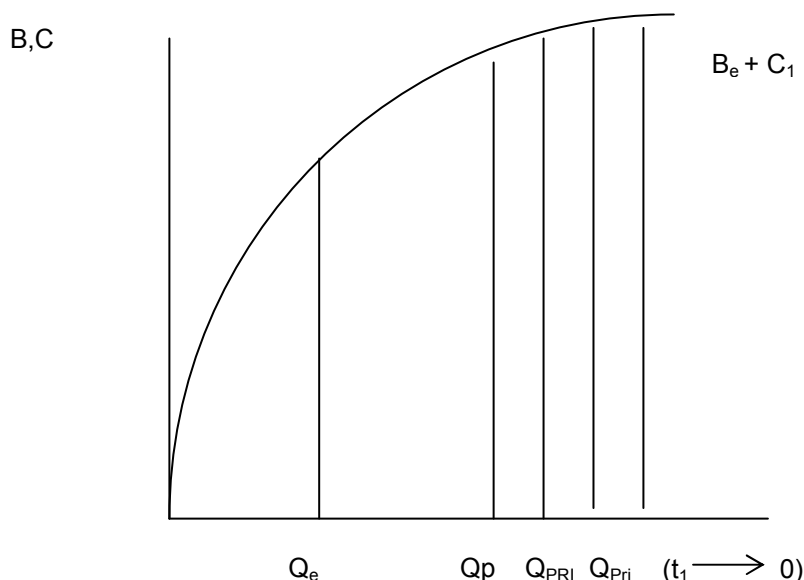
En el límite, cuando  $t_1 \rightarrow 0$  ( $n \rightarrow \infty$ ), el tamaño óptimo surgirá de :

$$B'_e + C'_1(Q) = 0$$

Resultando  $Q_{PRi}(t_1 \rightarrow 0; n \rightarrow \infty)$ .



Gráfico N° 4



## II.B. Modelo del Funcionario Egoísta

En el análisis del proceso de toma de decisiones sobre el gasto público es importante tener presente el mecanismo de negociación implícito en el “Modelo del funcionario egoísta”.

Este modelo “se basa en la hipótesis de que el Estado llega a sus decisiones mediante la interacción de las partes (los funcionarios), cada una de las cuales intenta promover sus objetivos personales hasta el máximo posible”<sup>5</sup>, esta teoría es similar en muchos aspectos a la teoría económica del consumidor que maximiza su utilidad y del empresario que maximiza sus beneficios.

En ésta teoría individualista cada participante del juego se ocupa de su bienestar personal, y del de nadie más. La idea de servidor público que se guía por el interés público es rechazada por completo, esto no implica que el funcionario público nunca tome decisiones que favorezcan el interés público, pero sí tomará tales decisiones sólo cuando también satisfaga su interés personal.<sup>6</sup>

A través de éste modelo, se puede entender mejor ciertos tipos de comportamientos exhibidos por los funcionarios, por ejemplo, esperar que quienes necesitan ganar el apoyo del otro para existir sean muy cautelosos en las decisiones que adopten, ellos harán muchas consultas antes de realizar una elección y serán sumamente sensibles para los sentimientos de sus electores.

Otro aspecto del comportamiento observado que concuerda con el modelo del funcionario egoísta es la influencia que ejerce sobre él la probabilidad de que una acción suya tenga éxito; si ésta es elevada, es de esperar que despliegue mucha energía; si resulta escasa, el esfuerzo será mínimo.

Esta relación entre la probabilidad de éxito y el esfuerzo realizado es, precisamente, lo que se predeciría a partir de éste modelo individualista de recompensa-pena. Escasas probabilidades de éxito implican un alto costo de energías respecto del resultado, altas probabilidades significan que el éxito se alcanzará con costos reducidos.

Sobre la base de ésta teoría, se puede elaborar una serie de analogías entre el proceso de toma de decisiones políticas y el sistema de mercado libre y competitivo.

El sistema económico competitivo, conduce a resultados deseables para la sociedad porque el intercambio voluntario obliga a los individuos a soportar el costo de las acciones que emprenden con el fin de obtener beneficios.

De acuerdo con el modelo del funcionario egoísta, en el sector público se desarrolla un mecanismo de negociación similar. Los funcionarios, que obtienen satisfacciones personales respondiendo a los deseos de sus electores, participan en este proceso de

<sup>5</sup> (Haverman:165)

<sup>6</sup> (Haverman:165)

negociación. En éste, la moneda es el poder y la influencia, que se evidencian en el otorgamiento o retiro de apoyo político. Con el fin de lograr algo que beneficie a las personas cuya aprobación busca, el funcionario público se ve obligado a comprometer su apoyo a algún otro asunto. Este compromiso es el costo que debe pagar por el beneficio que obtiene. Si la relación entre los costos y las ganancias que experimenta un funcionario se aproxima a la relación entre los perjuicios y beneficios sociales generados por su actividad, puede afirmarse que el proceso político opera a favor del interés público, al igual que la economía competitiva del estado, ya que en el proceso de toma de decisiones se computan tanto los costos como los beneficios.

Si esta teoría del estado es valedera, puede confiarse que un proceso político idealmente democrático responda a los gustos y preferencias individuales. Este mecanismo de negociación implícito reduce el poder coercitivo que pudiera poseer cualquier grupo o fracción de la sociedad, restringiendo los intereses privados mediante la imposición de un costo cuando se perjudica a terceros. La teoría indica que los deseos de los grupos se tendrán en cuenta (ignorarlos impondría un costo real a los funcionarios en éste proceso de negociación ideal). Esto merece plantear ciertas reservas. Como en el caso del sistema de mercado, este sistema opera a favor del interés público sólo si no existen imperfecciones o fallas que traben el mecanismo de negociación, donde tales fallas son similares a las fallas de mercado de la economía privada (efectos externos, falta de conocimiento e información, poder monopólico, cartelización, bienes públicos, inmovilidad, etc.)

Si el mecanismo de negociación del sector público muestra este tipo de imperfecciones, se producirá una mala asignación de recursos (causada por una mala distribución del presupuesto público) semejante a la que determina (en la economía privada) una falla del mercado. En ambos casos la mala asignación de los recursos se debe a que las elecciones y decisiones se realizan sin tener en cuenta todos los costos y beneficios implicados. Se eligen alternativas que no son las mejores y se producen cantidades inadecuadas de ciertos bienes en relación con el óptimo social.

## II.C. Importancia del análisis económico en las decisiones del Gasto Público

Sin negar la importancia del proceso de negociación, el análisis económico de las alternativas del gasto público es un paso crucial para lograr una buena asignación presupuestaria.<sup>7</sup> Hay razones que respaldan esta afirmación:

En primer lugar, el mecanismo de negociación que opera en la toma de decisiones de gobierno es imperfecto en grado sumo. Existen grandes probabilidades de que los intereses no representados, y los costos y ganancias no tenidos en cuenta, revistan mayor importancia que las "fallas de mercado" de la economía privada.

Es evidente que el proceso de negociación mejoraría si se pudiera identificar con precisión el monto de los costos y las ganancias de los distintos proyectos de gasto, y la distribución de sus efectos entre las personas. Es mucho más difícil ignorar a los beneficiarios y a los perjudicados si sus ganancias y pérdidas se presentan explícitamente ante el encargado de tomar las decisiones. Precisamente, esta información es la que proporciona el análisis económico de las decisiones de gasto público.

Una segunda razón para defender el análisis económico de las decisiones de gasto público se relaciona con la incapacidad del proceso de negociación para distinguir entre los efectos económicos y los de otro tipo. Un mecanismo de negociación ideal requiere, para su perfecto funcionamiento, que todos los valores y objetivos de la sociedad se reflejen en las decisiones. Estos valores van desde la eficiencia económica hasta la distribución del ingreso, entre otros. Aún en el caso de que el proceso sea efectivo, no discriminará en que medida el gasto propuesto contribuye al nivel de bienestar económico real como objetivo específico.

Aunque el proceso de toma de decisiones pueda elegir un gasto ineficiente desde el punto de vista económico para satisfacer algún otro objetivo, es esencial conocer con precisión sus efectos económicos para que la toma de decisiones sea correcta.

Por último, el análisis económico es importante porque obliga a las partes a centrar su atención a temas adecuados y a discutirlos.

---

<sup>7</sup> (Haverman:172)

### III CAPITULO II - La inversión en salud

El contar con mejor salud en los países contribuye al crecimiento económico de cuatro formas: reduce las pérdidas de producción por enfermedad de los trabajadores, aumenta la matrícula y asistencia escolar de los niños y les permite aprender mejor, cuando se gasta en prevención, libera para diferentes usos recursos que de otro modo se deberían destinar al tratamiento de enfermedades, y permite utilizar recursos naturales que debido a las enfermedades, eran totalmente inaccesibles.

Consecuentemente, el proceso de desarrollo de un país está íntimamente ligado a la inversión que en él se realice y a su calidad. La inversión será efectiva cuando permita alcanzar los objetivos deseados, y será más eficiente cuando consiga los objetivos al menor costo posible.

Varios elementos intervienen para hacer más compleja la correcta decisión de invertir en salud. En primer lugar por tratarse de un servicio básico, el acceso por parte de los grupos más pobres impone un tratamiento especial a su financiamiento. En segundo lugar, la salud como tal constituye un bien público y presenta externalidades positivas que muchas veces no son estimadas correctamente. Por último, la búsqueda de mejores servicios a costos asequibles para la mayoría de la población, demanda una cuidadosa y bien balanceada dosis de intervención estatal y participación del mercado. Por estos motivos, la correcta identificación, preparación y evaluación de los proyectos adquiere un papel significativo en ese sector.

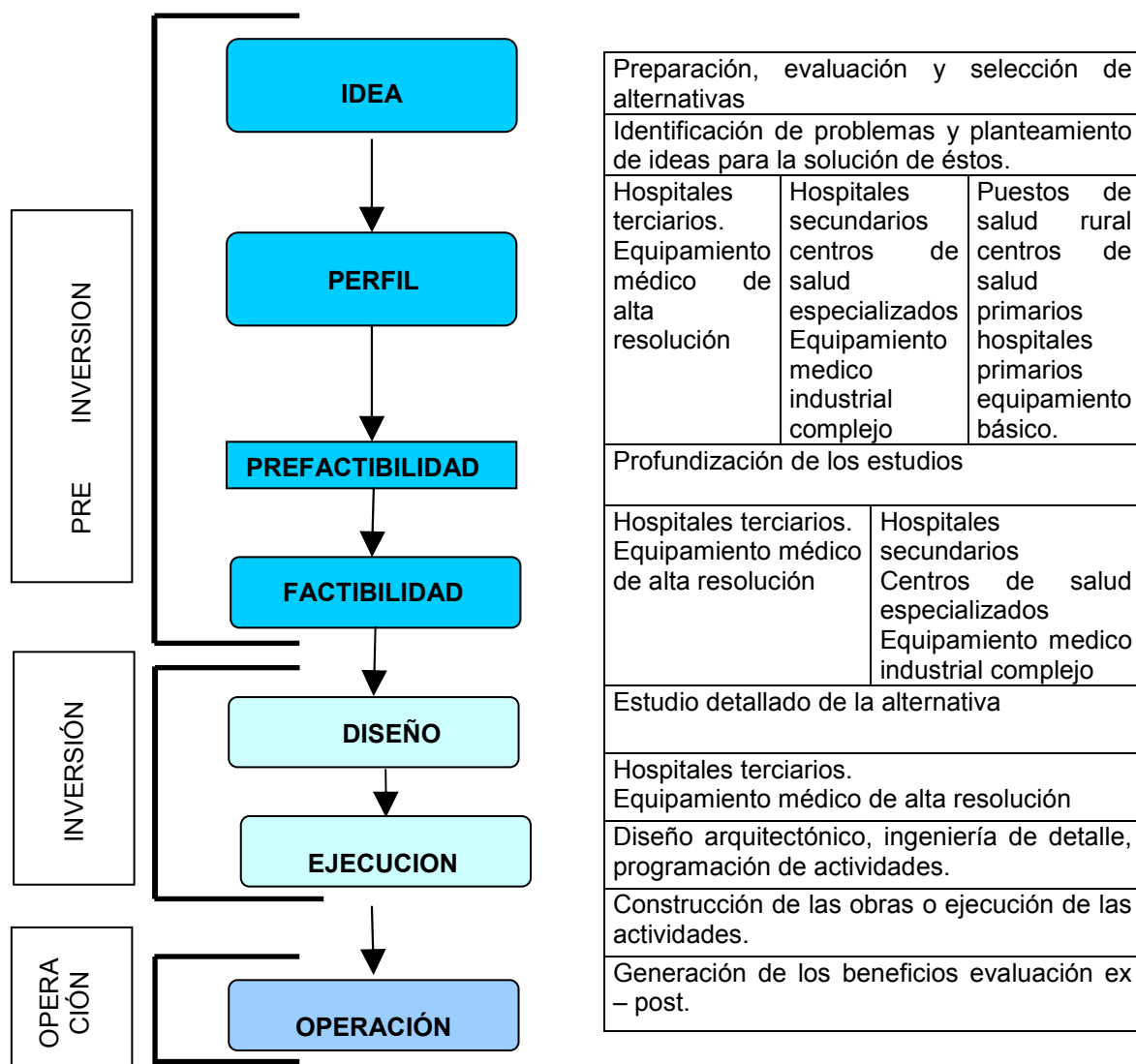
La evaluación social de proyectos tiene como objetivo identificar y valorar la contribución de un determinado proyecto al desarrollo de un país. Le interesa identificar los efectos en toda la sociedad. Si los beneficios que recibe la sociedad de un proyecto son mayores que los costos en que incurre para realizarlo, entonces el proyecto será rentable. En el caso de los proyectos sociales, como los de educación, salud y vivienda, presenta mayor dificultad determinar en términos monetarios los beneficios que recibe la sociedad por ejecutarlos.

#### III.A. Ciclo de los proyectos

Un proyecto de inversión implica el uso de recursos en determinadas actividades para lograr ciertos objetivos. Específicamente, conlleva a la toma de decisiones sobre el uso de recursos con el objetivo de incrementar, mejorar, mantener o recuperar la producción de bienes y/o prestación de servicios y/o capacidad de generación de beneficios de un recurso humano o físico. El proyecto podrá materializarse en una obra física (por ejemplo un hospital) o una acción específica (por ejemplo un programa de vacunación).

La transformación de simples ideas de inversión hasta la puesta en marcha o implementación de ellas es lo que se denomina el ciclo de los proyectos.

En la trayectoria de los proyectos se pueden distinguir tres estados sucesivos: preinversión, que corresponde a todo proceso que se realiza para identificar un problema, formular el proyecto y evaluar la iniciativa con el objetivo de determinar si es conveniente ejecutarla o no. Si la decisión es de ejecutarla, se pasa al estado de inversión, donde se realiza el proyecto o diseño de ingeniería de detalle y/o el cronograma detallado de actividades, y la ejecución de la obra o implementación de las actividades. Finalmente en el estado de operación se pone en marcha la obra terminada o el plan específico a seguir, de acuerdo a lo proyectado. En este estado se comenzarán a generar los beneficios estimados en la preinversión.



Ilpes: Dirección de Proyectos y Programación de inversiones:25)

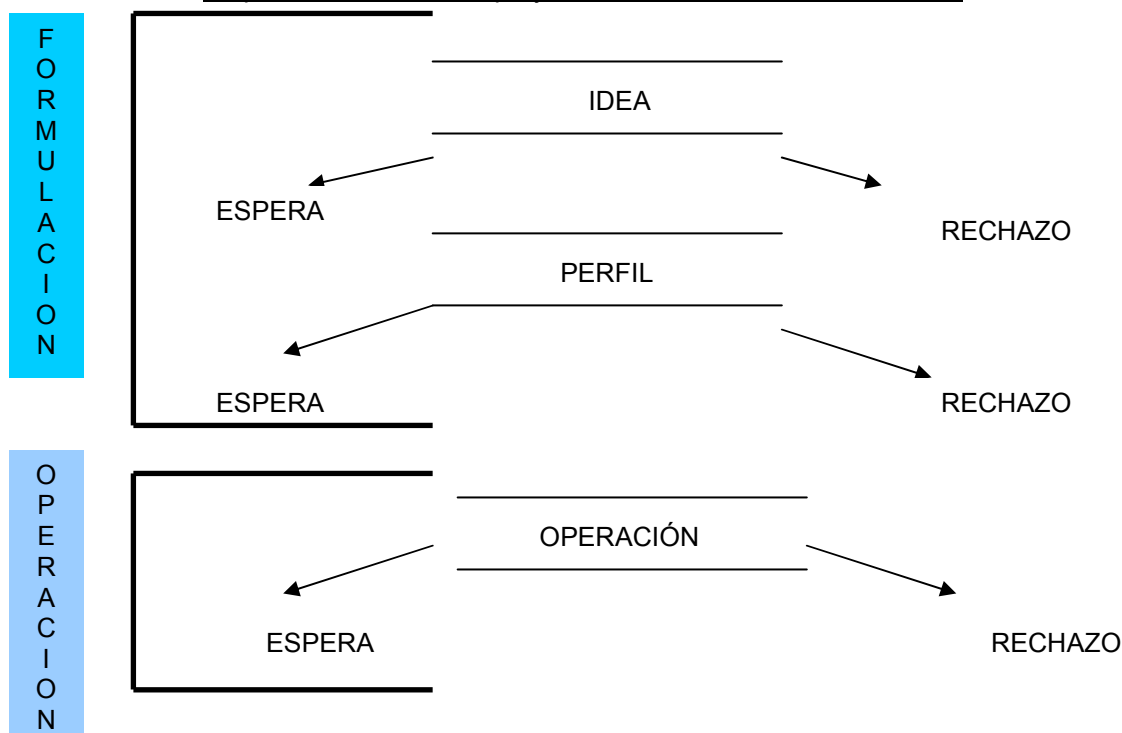
En lo que se refiere al estado de preinversión, el nivel de complejidad que alcanzan los estudios de proyectos del sector salud depende del tipo de proyecto, los proyectos de atención primaria se formulan por lo general a nivel de perfil, esto se da porque su nivel de complejidad no requiere incurrir en mayores costos para la elaboración de estudios más detallados (prefactibilidad, factibilidad) que lo respalden. Un buen perfil suele proveer un nivel de certidumbre adecuado como para decidir pasar a la etapa de diseño del proyecto o, de no ser conveniente su ejecución, abandonarlo o postergarlo.<sup>8</sup>

No obstante, si el sector necesita realizar proyectos en áreas de mayor complejidad (secundaria y terciaria) se requiere en estos casos la realización de estudios de prefactibilidad y factibilidad dados los montos de inversión involucrados en la tipología de proyectos que aquí se necesitan.

Cada una de las etapas en el ciclo de los proyectos se asocia a un conjunto de estudios que son necesarios para conocer y evaluar distintas características del proyecto. A medida que se van cubriendo dichas etapas se obtiene mayor información, lo que disminuye el riesgo de implementar un proyecto malo, pero al mismo tiempo aumentan los costos de la evaluación, esto implica que hay que realizar estudios requeridos solo cuando el tamaño del proyecto lo justifique, si el proyecto es pequeño, se puede pasar directamente del perfil a la operación.

<sup>8</sup> (Ilpes:24)

### III.B. Etapas en el ciclo de un proyecto sin inversión en activos físicos



En los proyectos que no requieren inversión en activos físicos, como sucede frecuentemente en los proyectos sociales, no es necesario realizar estudios de prefactibilidad ni análisis de factibilidad<sup>9 10</sup>

### III.C. La evaluación de los proyectos

La evaluación de proyectos debe entenderse como un proceso continuo durante el ciclo del proyecto. Con el propósito de asignar recursos a aquellos proyectos que generen el mayor beneficio neto, es necesario que las evaluaciones y decisiones de continuar o rechazar el proyecto en las tres fases de preinversión, inversión y operación del ciclo del proyecto se apliquen ordenadamente.

Esta es la única forma de identificar rápidamente los proyectos poco eficientes y tomar las medidas correctivas adecuadas, que pueden ser las de detener el estudio, modificar la puesta en marcha, mejorar o readecuar su operación o abandonarlo si se considera que ha llegado el término de su vida útil económica.

Dependiendo de la fase del proyecto, la evaluación se concentrará en distintos aspectos, como se observa en el siguiente cuadro:

<b>ESTADO O FASE</b>	<b>ETAPA</b>	<b>TIPO DE EVALUACIÓN</b>
Preinversión	Idea	Evaluación ex ante
	Perfil	
	Prefactibilidad	
	Factibilidad	
Inversión	Diseño	Seguimiento físico financiero
	Ejecución	
Operación	Operación	Seguimiento de la operación, Evaluación ex post

<sup>9</sup> Un proyecto de complementación alimentaria ejemplifica este caso.

<sup>10</sup> (Proposal, Manual Formulación y evaluación de Proyectos Sociales:12)

### III.D. Evaluación ex ante

Evaluación ex ante es el nombre con que se designan las técnicas para evaluar la rentabilidad de nuevos proyectos. En este caso el problema más importante es imaginar las características futuras del proyecto y estimar sus beneficios y costos durante el horizonte de planificación.

En la fase de preinversión se toma la decisión de realizar el proyecto, por lo tanto la evaluación ex ante es muy importante para apoyar la decisión de su eliminación, postergación o continuación.<sup>11</sup>

En esta etapa es necesario verificar la factibilidad técnica, administrativa y legal del proyecto y determinar si sus beneficios netos estimados aseguran una rentabilidad adecuada, de no ser así el proyecto deberá modificarse o rechazarse.

La evaluación ex ante consta de cuatro etapas:<sup>12</sup>

- I. Identificación de costos y beneficios atribuibles al proyecto:
- II. Medición de los recursos y beneficios pertinentes.
- III. Valoración de los recursos y de los beneficios pertinentes:
- IV. Medición de la rentabilidad del proyecto expresada en términos del VAN o de la TIR y selección de la alternativa más conveniente.

Tanto el análisis costo – beneficio (ACB) como el análisis costo efectividad (ACE) son metodologías aptas para la evaluación ex ante.<sup>13</sup>

### III.E. Seguimiento de la operación y evaluación ex post

Es necesario distinguir la citación 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 y cuantitativas.

En los proyectos en ejecución lo cualitativo tiene que ver con la decisión de si continuar con el proyecto o no proseguir con el, 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 similar. Lo cualitativo tiene que ver con el uso futuro de la experiencia realizada. Existen dos alternativas: si, hay que seguir implementando este tipo de proyectos, decisión que se adopta cuando los beneficios generados superan a los costos; o no se deben continuar realizando experiencias semejantes, cuando se presenta la situación inversa.<sup>14</sup>

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 pretenden alcanzar.

Es interesante destacar que un proyecto es conveniente si simultáneamente muestra una rentabilidad adecuada en su diseño, si sus gastos de inversión y puesta en marcha son concordantes con lo establecido en los estudios de prefactibilidad y factibilidad y si durante su operación los beneficios netos son por lo menos iguales a lo programado. Por lo tanto, todas y cada una de las fases son fundamentales para el logro de proyectos que efectivamente promuevan el crecimiento económico.

### III.F. Análisis costo beneficio : Aplicación a proyectos de salud

#### III.F.1 La identificación y valoración de los beneficios en los proyectos de salud

Como se dijo anteriormente, el principal problema de la evaluación de los proyectos en el sector salud radica en la identificación y valoración de sus beneficios.<sup>15</sup>

---

<sup>11</sup> (Aristides Torche, 11)

<sup>12</sup> (Aristides Torche, 12)

<sup>13</sup> (Cohen y Franco, 109)

<sup>14</sup> (Cohen y Franco, 110)

<sup>15</sup> (Aristides Torche:17)

Puede decirse en términos muy generales que los objetivos de todo proyecto de salud consisten en postergar la muerte, reducir las enfermedades o disminuir el dolor. En términos económicos, consisten en aumentar la productividad de los recursos biológicos, etc. El logro de estos objetivos genera beneficios en la salud en el momento presente, como por ejemplo disminución de la incomodidad por estar enfermo, implicando esto que el individuo se siente mejor ahora (beneficio de consumo) o como un flujo de beneficios que se manifiesta o consume en varios periodos futuros (salud como inversión), como por ejemplo incremento en el tiempo de vida saludable que queda disponible para el trabajo y para el ocio.

Existen varios métodos para calcular el valor de los beneficios de un proyecto de salud, entre los cuales se pueden destacar:

- i.* Precio de mercado de las prestaciones que entrega el proyecto, por ejemplo el beneficio de una campaña de vacunación puede valorarse por el precio que se ha pagado por las vacunas infundidas.
- ii.* Menor uso de recursos: por ejemplo un proyecto que reduce una determinada enfermedad se puede medir por el menor uso de médicos y de otros profesionales, días de cama y de medicamentos, etc.
- iii.* Valor del beneficio final atribuible al proyecto: como por ejemplo cambio en la productividad que se espera como beneficio de largo plazo de un proyecto de reducción de la desnutrición.

Los dos últimos métodos son útiles cuando los bienes o servicios que genera el proyecto son entregados gratuitamente y no existen mercados suficientemente desarrollados para valorarlos.

### **III.F.2 La identificación y valoración de los costos en los proyectos de salud**

Valorar los costos resulta más sencillo generalmente, sin embargo hay que tener presente algunas consideraciones si se desea una evaluación social indiscutible del proyecto como el de considerar todos los recursos utilizados por el proyecto que tienen uso alternativo, en el caso de mercados muy distorsionados deben utilizarse precios que indiquen el real costo de los recursos para valorar los insumos, se puede agregar entre otros que los costos deben agregarse en moneda de valor constante, y que los impuestos no deben considerarse como costo social, ya que ellos son una transferencia de recursos al gobierno y no una utilización de recursos por parte del proyecto evaluado.<sup>16</sup>

Para aplicar la metodología de beneficio costo es necesario valorar los beneficios y costos de cada uno de los proyectos, y es sabido que en los proyectos sociales con frecuencia los beneficios no pueden ser valorados con la precisión requerida o que llegar a la exactitud implica costos superiores a los potenciales beneficios, entonces la evaluación indicará que será necesario emplear métodos de evaluación alternativos para decidir sobre la conveniencia del proyecto evaluado.

Cualquier análisis económico costo – beneficio, no importa cuan bien hecho esté, tiene sus limitaciones, particularmente cuando está involucrado un servicio humano complejo, como el de la salud.<sup>17</sup>

El ABC puede ayudar a estructurar la discusión en torno a como deben ser usados los recursos, pero no puede por si mismo, concluir el debate.

Por todo lo expuesto surge entonces la necesidad de disponer de métodos alternativos para asignar los recursos:

### **III.G. Análisis de impacto**

El análisis de impacto surge básicamente de una relación técnica o estadística entre la intervención asociada al programa (por ejemplo entrega de leche) y el objetivo que se desea satisfacer (por ejemplo reducción de la mortalidad infantil).<sup>18</sup>

El análisis de impacto tiene por objetivo establecer el programa que sea mas efectivo (tenga más impacto) en el logro del objetivo. Se basa en una idea de función de producción en que el producto es el objetivo que se desea modificar, por ejemplo, si se supone

---

<sup>16</sup> (Aristides Torche,22)

<sup>17</sup> (Cohen y Franco, 198)

<sup>18</sup> (Aristides Torche, 23)

que el objetivo es la reducción de la mortalidad infantil y los insumos son los diferentes programas disponibles que tienen impacto en el objetivo, entonces el método tiene por objeto identificar aquel programa que presenta el mayor efecto incremental en la reducción de la mortalidad infantil.<sup>19</sup> Este método es muy útil cuando se trata de satisfacer un objetivo que tiene prioridad absoluta respecto de cualquier otro.

No obstante, en la mayoría de los casos hay varios objetivos que tienen similar importancia y que se considera conveniente satisfacer en simultaneidad.

En estos casos se utiliza el método de costo efectividad.

### III.H. Método costo efectividad

El ACE es una técnica analítica que compara los costos de un proyecto con los beneficios resultantes, no expresados en la misma unidad de medida. Cuando es difícil expresar los beneficios / efectos en unidades cuantitativas, basta presentarlos según su ordenamiento.

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 de una de ellas requiere para el logro de una unidad de producto.

Puede establecerse un principio de costo – efectividad, expresado de la siguiente manera: dado un monto limitado de recursos debería asignárselos de forma tal que permita obtener el mayor número de unidades de resultado o beneficio, cualquiera que sea el valor de la unidad.

La identificación de alternativas constituye una dimensión central del ACE, y deben ser comparables entre sí, siendo un requisito básico de la comparabilidad el que tengan la misma población objetivo.

Una limitación del ACE es que 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.<sup>20</sup>

La diferencia entre el análisis costo efectividad y el de impacto consiste en que en si se debe elegir entre los proyectos A y B, tal que A logra el doble de impacto en el objetivo que B pero cuesta 4 veces más, el análisis de costo efectividad elige el segundo proyecto, en tanto que el de impacto se inclina por el primero.<sup>21</sup>

La ventaja del criterio de costo efectividad respecto del análisis de impacto, consiste en que incorpora explícitamente los costos del proyecto, y por lo tanto, permite comparar los proyectos destinados a satisfacer un mismo objetivo y elegir el mejor en una perspectiva que combina el efecto logrado con el valor de los recursos empleados.<sup>22</sup>

### III.I. Análisis costo beneficio – Análisis costo efectividad.

#### Diferencias y similitudes

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).<sup>23</sup>

El análisis costo beneficio 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. Si los proyectos se están ejecutando, permite determinar la medida en que se están logrando sus fines, cuando éstos pueden traducirse en unidades monetarias.

---

<sup>19</sup> (Aristides Torche, 23)

<sup>20</sup> (Cohen y Franco, 224)

<sup>21</sup> (Aristides Torche, 24)

<sup>22</sup> (Aristides Torche, 24)

<sup>23</sup> (Cohen y Franco, 171)



El análisis costo efectividad sigue exactamente la misma lógica. Su particularidad radica en comparar los costos con la *potencialidad* de alcanzar mas 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.<sup>24</sup>

Jerarquizando los métodos de evaluación, en un extremo se ubica el análisis de impacto que sólo permite establecer vínculos técnico – estadísticos entre proyectos y objetivos, luego el análisis de costo efectividad que además permite comparar proyectos al interior de un objetivo previamente establecido y elegir aquellos mejores y finalmente el análisis de beneficio costo que permite el análisis comparativo de todos los proyectos.

---

<sup>24</sup> (Cohen y Franco, 72)

## IV CAPITULO III - El contexto social en la Provincia de Neuquén

Los datos que se presentan de la población neuquina reflejan las características del conjunto y de las familias y sus miembros, en particular, dimensionando aquellas características que la hacen mas vulnerable para cumplir con su función de base y sostén de la sociedad futura, en especial, lo que la pone en riesgo de enfermar o morir.

### i) Evolución del crecimiento demográfico en la Provincia de Neuquén

La provincia de Neuquen ubicada en el noroeste de la Patagonia Argentina, tiene una superficie de 94.078 Km2.

El censo nacional de población de 1.991 registró para la provincia de Neuquen un total de 388.833 habitantes, lo que se reparte en forma muy heterogénea en dieciséis departamentos. La densidad de población es 4,13 habitantes /Km2.

Por localidad la población se distribuye de manera poco uniforme, solamente tres de sus treinta y tres municipios: Neuquen, Cutral Có y Zapala, concentran aproximadamente el 63.5 % del total de la población.

La característica que destaca a la provincia es su acelerado crecimiento desde 1.985, primer censo que registró 14.517 personas y el censo de 1.991 el volumen se multiplicó casi 27 veces, este hecho adquiere mayor significación si se considera que en el mismo periodo el país incrementó su tamaño en sólo 8 veces.

La población estimada para el año 2.000 es 561.000 habitantes, correspondiendo una tasa de crecimiento anual medio para el periodo 1.990/2.000 de 40,2 por mil habitantes, mientras que para el total del país para ese mismo periodo es de 13,1 por mil. Con respecto al resto de las provincias ocupa el segundo lugar después de Tierra del Fuego.

La fecundidad es la que condiciona más fuertemente el crecimiento demográfico futuro, cuanto mayor es la proporción de niños y jóvenes en una población, mayor es su potencial reproductivo. El análisis de la tasa de fecundidad refleja mejor la situación de la provincia.

**Tabla 1 – Tasa global de fecundidad**

DIVISIÓN	TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD			
	1990/1995	1995/2000	2000/2005	2005/2010
Político territorial				
Total del país	2,83	2,62	2,44	2,30
Neuquen	3,30	3,06	2,85	2,69

Fuente: situación demográfica de la Provincia de Neuquen. Serie Análisis demográfico N° 12.INDEC

El alto crecimiento demográfico necesita de planificación que lo acompañe para comprender los problemas existentes y así poder enfrentarlos.

### ii) Asentamiento de la población

La provincia presenta un acelerado proceso de urbanización, el 90 % de la población vive en las ciudades, concentrándose el 47 % en la ciudad capital.

**Tabla 2 – Tasa de crecimiento de la población**

ÁREA GEOGRÁFICA	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL MEDIO (%O)	
	1990/1991	
	Total del País	Neuquen
Urbana	19,5	57,7
Rural	-12,1	-8,4

Fuente: Situación y Evolución Social. Síntesis N° 4. Tomo 1. Año 1998. INDEC

Si tomamos en cuenta la proyección para el periodo 2000/2005 las mujeres de la provincia de Neuquen tendrían en promedio 2.85 hijos, valor que supera al total nacional, diferencia que se acentúa con respecto a Capital Federal que es la que tiene promedio más bajo (1.47) superando la provincia este valor en + 1.38 hijos por mujer.

Hay 37.000 hogares de la Provincia de Neuquen no tienen ingresos para mantener las necesidades más básicas de sus familias.

El nivel educativo de la población, especialmente de las madres y de los menores de 14 años

La Provincia de Neuquen, a pesar de la inversión en infraestructura educativa y de los logros en educación, aún mantiene valores más altos que el promedio nacional, tanto en lo que hace al analfabetismo, como a la proporción de los que estando en el sistema educativo no alcanzan a cumplir con los objetivos mínimos para el rendimiento académico:

**Tabla 3 - Porcentaje de población de 15 años y más con educación incipiente o nula según sexo**

	TOTAL	MUJERES
Total del País	12,3	12,8
Neuquen	14,8	15,3

**Tabla 4 - Tasa de analfabetismo**

	EDAD				
	Total 15 años y más	15 a 24	25 a 49	50 a 64	65 años y más
Total del país	4	1,7	3,3	5,3	7,6
Neuquen	6	2,1	5,1	11,6	17,9

Fuente: Situación y evolución social. Síntesis N° 4. Año 1998

iii) La situación de los hogares más desfavorecidos

Los indicadores que muestran la situación de vulnerabilidad de las familias son: el que mide las NBI, es decir la pobreza estructural que refleja sobretodo el deterioro de las condiciones de vivienda y saneamiento ambiental, por un lado, y por otro, la tasa de desocupación abierta, que capta el aumento de la nueva pobreza.

Aplicando los valores de las NBI del CENSO 91 a la población estimada para el 2.000, 120.054 personas tendrían NBI en la provincia, de éstos 25.433 son menores de 5 años y 116.433 son mujeres.

Entre los indicadores de NBI el mayor porcentaje corresponde a la población que habita en hogares con más de tres personas por cuarto. El 14.08 % de la población total de la provincia tiene problemas de hacinamiento.

Teniendo en cuenta este proceso de crecimiento y reubicación de familias se puede estimar que el índice de NBI se ha incrementado.

**Tabla 5 - Población con algún tipo de NBI - Año 1.991**

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL DE VIVIENDAS OCUPADAS	POBLACIÓN CON ALGUN TIPO DE NBI
Total Provincial	380.300	21.40
Total resto de las Pcia	25.111	53.53
Total Municipal	355.189	19.13
Aluminé	2.554	26.86
Andacollo	1.554	24.90
Añelo	876	36.30
Bajada del Agrio	555	47.93
Barrancas	637	45.68
Buta Ranquil	1.038	45.28
Centenario	24.969	19.93
Chos Malal	8.655	19.56
Cutral Có	33.789	15.72
El Cholar	719	40.47
El Huecú	1.141	47.33
Huinganco	743	42.40

Junín de los Andes	6.914	28.80
MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL DE VIVIENDAS OCUPADAS	POBLACIÓN CON ALGUN TIPO DE NBI
Las Coloradas	566	34.98
Las Lajas	3.698	36.75
Las Ovejas	924	47.40
Loncopué	3.076	31.14
Los Miches	530	57.92
Mariano Moreno	1.786	22.17
Neuquen	167.218	16.11
Picún Leufú	2.518	21.45
Piedra del Aguila	2.791	28.63
Plaza Huincul	11.341	7.72
Plottier	18.584	22.27
Rincón de los Sauces	3.292	44.14
San Martín de los Andes	15.016	23.78
San Patricio del Chañar	3.175	25.86
Senillosa	5.205	12.74
Taquimillán	502	61.35
Tricao Malal	642	45.17
Villa el Chocón	696	1.29
Villa La Angostura	3.380	27.19
Zapala	26.105	20.90

Fuente: Los municipio de la Pcia del Neuquen. Estadísticas básicas INDEC – 1.999

#### IV.A. Organización General del Sistema de Salud de la Provincia de Neuquén

El sistema provincial de Servicios de Salud está integrado por los recursos de tres subsectores de atención médica: Público, Privado y de Obras Sociales.

La programación de actividades pone énfasis en la promoción y protección de la salud, la atención médica básica y el saneamiento del medio.

##### Organización Sectorial

El subsector público provincial comprende:

- Un nivel central normativo y de conducción general.
- Una red integrada por los establecimientos prestadores de servicios.

El sistema responde a un modelo organizacional regionalizado e integrado, a través de una Red de establecimientos escalonados a niveles de complejidad creciente, agrupados en Zonas Sanitarias.

La provincia cuenta con 30 hospitales, 65 centros de salud, 75 puestos sanitarios rurales, además de 12 establecimientos con internación privados y obras sociales.

En el año 1.970 El Sistema Provincial de Salud de la Provincia del Neuquén determinó un conjunto de prioridades a fin de modificar la situación sanitaria que, en ese momento mostraba la alta tasa de mortalidad infantil, elevada incidencia de enfermedades infectocontagiosas, baja cobertura asistencial y de inmunizaciones, elevado número de partos domiciliarios y mala accesibilidad de la población de áreas alejadas a los servicios de salud.

**El Programa Materno Infantil** constituyó una de las prioridades establecidas y tuvo como principal objetivo modificar la situación sanitaria descrita.

Entre las acciones llevadas a cabo bajo la estrategia de Atención Primaria, se desarrolló una red asistencial de establecimientos escalonados por niveles de complejidad y se incorporó recurso humano capacitado, lo que permitió mejorar la accesibilidad de toda la población y aumentar la cobertura de atención de las embarazadas y niños menores de dos años, para lo cual se elaboraron Normas de Control Programado, que incluían las inmunizaciones y la entrega de leche.

Este conjunto de medidas, racionalmente aplicadas, permitió una rápida mejoría de todos los indicadores, logrando un importante descenso de la mortalidad infantil y

perinatal, la desaparición de algunas enfermedades infecciosas como causa de muerte, y un importante aumento de la cobertura de inmunizaciones y del parto institucional.

### Desnutrición infantil

#### Identificación del problema:

La desnutrición infantil y/o las condiciones externas desfavorables que rodean a un niño, (como por ejemplo, bajo nivel educativo de los padres, vivienda precaria, mala salud, condiciones ambientales desfavorables, etc.) son causantes de que éste no se desarrolle en forma adecuada, y este desarrollo inadecuado es la causa de que cuando llegue a adulto tenga menor productividad laboral, debido a que su coeficiente de desarrollo y sus habilidades serán inferiores a la de una persona normal.

La desnutrición afecta principalmente al niño menor de seis años. Debido a su rápido crecimiento, los requerimientos nutritivos son más elevados y específicos y, por ende, difíciles de satisfacer. Por otra parte el niño depende de terceros para su alimentación y muchas veces éstos no tienen los recursos económicos suficientes o carecen de un adecuado nivel cultural y/o educativo como para cumplir este rol.

#### Clasificación de la desnutrición:<sup>25</sup>

##### - Según el tipo:

- a). Marasmo: es la desnutrición que se debe principalmente al déficit de calorías (leche). Generalmente se da en el primer año de vida del niño y es característico de las zonas urbanas.
- b). Kwashiorkor (enfermedad del primer hijo cuando nace el segundo, debido a que el primer hijo deja de recibir la lactancia materna): desnutrición debida principalmente al déficit de proteínas. Es característico de las zonas pobres rurales, y generalmente se da en niños de uno a cuatro años de edad. En este caso la preservación de la lactancia materna protege al niño durante los primeros meses de vida, y la enfermedad comienza cuando el niño debe comenzar a ingerir otros alimentos. En condiciones de pobreza sólo están disponibles alimentos ricos en hidratos de carbono pero pobres en proteínas, y éste tipo de alimentación es el que produce la enfermedad.
- c). Desnutrición proteico – calórica: hay bajo aporte tanto de proteínas como de calorías. Es una combinación de los dos casos anteriores.
- d). Talla baja o desnutrición crónica recuperada: el peso y la talla son bajos para la edad, pero la relación peso / talla es normal. Este tipo de desnutrición refleja el pasado nutricional del niño.

##### - Según la intensidad:

Los tipos de desnutrición descritos anteriormente pueden ser de distinta intensidad:

- a). Desnutrición de primer grado o leve: la pérdida de peso del 10 al 24 % en relación al peso esperado para la edad.
- b). Desnutrición de segundo grado o moderada: la pérdida de peso alcanza del 25 al 39 % en relación al peso esperado para la edad.
- c). Desnutrición del primer grado o grave: la pérdida de peso es del 40 % o más en relación al peso esperado para la edad.

##### - Según la causa que provoca la enfermedad:

---

<sup>25</sup> ( Evaluación socioeconómica de un centro de prevención de desnutrición infantil, Pablo Lledó:13)

- a). Desnutrición primaria o alimentaria: se debe a un aporte o ingestión insuficiente o desequilibrado de nutrientes, o sea por mala alimentación o por falta de ella. Hay tres grandes causas que la generan: dieta inadecuada, infecciones y factores socioculturales.
- b). Desnutrición secundaria o condicionada: se origina por alguna alteración fisiopatológica que interfiere con la ingestión, digestión, absorción, transporte y/o utilización de los nutrientes. Generalmente las cuatro causas fundamentales son: malformaciones, alteraciones genéticas, alteraciones metabólicas y alteraciones inmunológicas.
- c). Desnutrición mixta: es una combinación de las dos anteriores.

Daños cerebrales debido a la desnutrición entre 0 y 2 años de edad.

La desnutrición precoz (entre 0 y 2 años) afecta significativamente el proceso de maduración cerebral y su rendimiento posterior.

El cerebro es el órgano que más rápidamente crece durante los primeros meses de vida. En el momento de nacer, el peso aproximado es de 35 grs. y alcanza los 900 grs. a los 14 meses de edad, lo que representa el 80 % del peso definitivo del cerebro adulto.

Este órgano es rígido en cuanto a su limitación y predeterminación del número de neuronas, las cuales no se reproducen, pero por otro lado es muy plástico en cuanto a su funcionalidad, ya que si fue dañado, se puede recuperar con una adecuada nutrición y con estimulación psicoafectiva. Este proceso de recuperación del cerebro es más difícil a medida que el niño tiene mayor edad, siendo especialmente importante el medio ambiente en que el individuo está inmerso.

Si bien el cerebro tiene plasticidad, hay que tener en cuenta que si los daños sufridos en el cerebro del niño en sus primeros años de vida (debido a problemas de desnutrición y/o falta de estimulación psicoafectiva) fueron muy graves, el proceso de recuperación total de éste órgano es prácticamente imposible. En otras palabras si el niño tiene serios problemas de desnutrición o de falta de estimulación psicoafectiva, seguramente tendrá daños cerebrales irreparables.

**Uno de los alimentos más eficientes para tratar los casos de desnutrición es la leche** debido a sus elevados componentes nutritivos, y a que es relativamente mas barata que otros alimentos. Hay distintas recomendaciones respecto de cual es la cantidad adecuada de suministro de leche, y parece razonable suministrar entre 3 y 4 gramos diarios de proteína de leche por cada kilo de peso del niño. No se aconseja el empleo de cantidades elevadas de proteínas porque puede originar hiperamonemia e hipoglucemia con muerte súbita.

Por recomendaciones internacionales, actualmente se promueve la lactancia hasta los dos años.

Los criterios que se evalúan son los siguientes:

Se considera:

“**Exclusiva**” cuando el niño sólo ingiere leche materna obtenida por succión u ordeño. Se incluyen: agua, te, sales de hidratación oral, jugos, vitaminas u otros medicamentos.

“**Mixta**” cuando se agrega a la lactancia materna complementos como otras leches o papillas.

“**No**” cuando no lacta y “**se desconoce**” cuando no se registró el dato.

Lactancia

**Tabla 6 – Niños por edad según tipo de lactancia – Provincia de Neuquén – Año 2.000**

EDAD	EXCLUSIVA		MIXTA		NO LACTA		TOTAL NIÑOS CON LACTANCIA CONOCIDA	NIÑOS CON LACTANCIA DESCONOCIDA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
6 meses	2 224	37.4	2 988	50.2	741	12.4	5 953	469	7.3
12 meses			4 164	70.7	1 729	29.3	5 893	581	9.0
2 años			1 661	31.3	3 643	68.7	5 304	881	14.2

De acuerdo a la meta propuesta para el año 2000 (80% de lactancia materna a los seis meses), se habría superado la misma en un 7.6 %. Se destaca que solamente el 37.4 % de los niños de seis meses tienen lactancia exclusiva.  
La captación es buena, el 87.4 % presenta captación óptima (antes del mes).

**Tabla 7 – Estructura del Subprograma a evaluar**

PROGRAMA	OBJETIVOS GENERALES
MATERNO INFANTO JUVENIL	Contribuir a lograr el mejor estado de salud de la población Materno Infanto Juvenil de la Provincia, con acciones integradas a cada uno de los distintos niveles de prevención y dentro del marco de las políticas sanitarias establecidas
<b>SUBPROGRAMAS</b>	
1 – Capacitación, Normalización, Supervisión y asistencia técnica al personal de salud del sector público	
2- Atención del parto, Puerperio y Recién Nacido.	
3- Vigilancia del crecimiento y Desarrollo de los niños menores de seis años	
<b>4- Asistencia alimentaria a niños y embarazadas</b>	
5- Atención integral de la embarazada	
6- Salud sexual y reproductiva	
7- Atención de la salud del escolar	

Desde los años 70 la asistencia alimentaria constituyó una actividad efectuada dentro del control programado, bajo la forma de entrega de leche entera a todas las madres embarazadas y niños bajo control.

En el mes de julio del año 1.992, se modificó el criterio de entrega de la misma, considerando criterios de riesgo y limitándola a los niños desnutridos o con peso estacionario y a los niños y embarazadas con problemas socioeconómicos. Por lo tanto serán incluidas como familias de ALTO RIESGO SOCIAL aquellas que presenten los siguientes criterios:

- Madre sola.
- Desocupación o trabajo inestable del responsable familiar.
- Familia con cuatro o mas hijos y vivienda sin los servicios básicos, o con características de vivienda rural.

IV.B. Subprograma Asistencia Alimentaria a niños y embarazadas

La asistencia alimentaria con leche entera en la Provincia de Neuquén es una actividad dentro del control programado de los menores de seis años de edad y de las embarazadas *y está dirigido a apoyar y mejorar el estado nutricional y el desarrollo de los niños y madres en grupos sociales de riesgo*, con acciones articuladas entre los sectores intervinientes. La entrega de leche además, es un incentivo para atraer a la madre y al niño a los controles en salud.

Para atacar la desnutrición infantil deben aplicarse distintos instrumentos relacionados con la nutrición, salud, educación (del niño y de los padres) y el saneamiento ambiental con controles bacteriológicos de la población en riesgo, para prevenir la

contaminación y prevenir los cuadros diarreicos. Es importante destacar el efecto de complementariedad que tienen estos instrumentos entre sí y esto puede verse en como se interrelacionan los distintos subprogramas dentro del programa materno infantil para apalear las consecuencias que trae aparejada la desnutrición en niños y mujeres embarazadas.

La población objetivo, beneficiaria de entrega de leche, kilogramos entregados y costos se presentan para los años 1999 y 2000 resumidos en las siguientes tablas:

**Tabla 8 – Cobertura del programa (1999)**

	POBLACION BAJO PROGRAMA	POBLACION BENEFICIARIA ENTREGA DE LECHE	TOTAL DE KG ENTREGADOS	PROMEDIO KG ANUAL POR NIÑO	COSTO POR KG PROMEDIO
MENORES DE 2 AÑOS	14.369	8.244	204.311	24,80	\$ 3,006
DE 2 A 6 AÑOS	20.588	5.890	92.152	15,60	\$ 3,006
EMBARAZADAS	6.322	3.665	16.251	4,40	\$ 3,006
	41.279	17.799	312.714	44,80	\$ 3,006

La población beneficiaria de entrega de leche para el año 1.999 son 17 799 personas por año, lo que representa un 44.8 % de la Población bajo Programa, entregándose la leche según criterios de riesgo.

**Tabla 9 – Cobertura del programa (2000)**

	POBLACIÓN BAJO PROGRAMA	POBLACIÓN BENEFICIARIA ENTREGA DE LECHE	TOTAL DE KG ENTREGADOS	PROMEDIO KG ANUAL POR NIÑO	COSTO POR KG PROMEDIO
Menores de 2 años	13.818	8.527	198.348	23,30	\$ 3,010
de 2 a 6 años	21.728	8.449	91.565	10,80	\$ 3,010
embarazadas	6.457	3.875	47.956	12,40	\$ 3,010
	42.003	20.851	337.869	46,50	\$ 3,010

La población beneficiaria para la entrega de leche son 20 831 personas por año, lo que representa un 49.6 % de la Población bajo Programa, entregándose la leche según criterios de riesgo.

Criterios de entrega de leche

La asistencia alimentaria se efectuará según riesgo:

- Desnutridos,
- Alto riesgo Social o
- Peso estacionario

Y se consigna el promedio de Kg. entregados por año a cada agrupamiento.

**Tabla 10 – Criterio de entrega de leche a menores de 2 años – Año 2.000**

Población bajo programa: 13 818

CRITERIOS DE ENTREGA DE LECHE	POBLACIÓN CUBIERTA	KG DE LECHE DISTRIBUIDOS	PROMEDIO KG ANUAL POR NIÑO
Desnutridos (3 kg./mes)	928	25 333	27.3
Alto riesgo social (2 kg./mes) (se estimó el 45 % de la Población)	6 217	152 398	24.5
Peso estacionario (3 Kg./mes) (Se estimó el 10% de la población)	1 382	20 617	14.9
<b>TOTAL</b>	<b>8 527</b>	<b>198 348</b>	<b>23.3</b>



En general a los menores de 2 años se les entrega un promedio de 2 Kg./mes. A los desnutridos se les entrega un promedio de 2.3 Kg./mes, lo cual podría considerarse adecuado, considerando que:

- Disminuyó el número absoluto de desnutridos
- Casi no hay desnutridos antes del 6º mes, debido a la protección de la lactancia materna y
- La recuperación es más rápida, por lo cual la entrega de leche abarcaría un periodo menor.

**Tabla 11 – Criterios de entrega de leche a menores de 2 años AÑO 1.999**

CRITERIOS DE ENTREGA DE LECHE	POBLACIÓN CUBIERTA	KG DE LECHE DISTRIBUIDOS	PROMEDIO KG ANUAL POR NIÑO
Desnutridos (3 kg./mes)	1.061	20.588	19,40
Alto riesgo social (2 kg./mes) (se estimó el 45 % de la Población)	5.747	161.593	28,10
Peso estacionario (3 Kg./mes) (Se estimó el 10% de la población)	1.436	22.130	15,40
<b>TOTAL</b>	<b>8.244</b>	<b>204.311</b>	<b>24,80</b>

**Tabla 12 - Criterios de entrega de leche a los niños de 2 a 6 años - AÑO 2.000 -**

**Población bajo programa: 21728**

CRITERIOS DE ENTREGA DE LECHE	POBLACIÓN CUBIERTA	KG DE LECHE DISTRIBUIDOS	PROMEDIO KG ANUAL POR NIÑO
Desnutridos (3 kg./mes)	844	15.420	18,30
Alto riesgo social (2 kg./mes) (se estimó el 45 % de la Población)	5.432	64.954	12,00
Peso estacionario (3 Kg./mes) (Se estimó el 10% de la población)	2.173	11.191	5,20
<b>TOTAL</b>	<b>8.449</b>	<b>91.565</b>	<b>10,80</b>

**Tabla 13 - Criterios de entrega de leche a los niños de 2 a 6 años - AÑO 1.999 -**

**Población bajo programa: 20.588**

CRITERIOS DE ENTREGA DE LECHE	POBLACIÓN CUBIERTA	KG DE LECHE DISTRIBUIDOS	PROMEDIO KG ANUAL POR NIÑO
Desnutridos (3 kg./mes)	743	13.540	18,20
Alto riesgo social (2 kg./mes) (se estimó el 45 % de la Población)	4.118	67.205	16,30
Peso estacionario (3 Kg./mes) (Se estimó el 10% de la población)	1.029	11.407	11,10
<b>TOTAL</b>	<b>5.890</b>	<b>92.152</b>	<b>15,60</b>

**Tabla 14 – Criterios de entrega de leche a las embarazadas bajo control – Año 2.000**

**Población bajo programa: 6 457**

CRITERIOS DE ENTREGA DE LECHE	EMBARAZADAS BAJO PROGRAMA	KG DE LECHE DISTRIBUIDOS	PROMEDIO KG ANUAL POR EMBARAZADA
-------------------------------	---------------------------	--------------------------	----------------------------------

Desnutridas (2 Kg./mes. Se estimó el 15 % de la población por 6 meses)	969	117	0.1
Alto Riesgo social (1 Kg./mes. Se estimó el 45% de la población por 6 meses)	2 906	47 839	16.5
<b>TOTAL</b>	<b>3 875</b>	<b>47 956</b>	<b>12.4</b>

El 60 % de las embarazadas bajo programa se encontrarían asistidas por el subprograma de Asistencia Alimentaria.

**Tabla 15 - Criterios de entrega de leche a las embarazadas bajo control – Año 1.999**

CRITERIOS DE ENTREGA DE LECHE	EMBARAZADAS BAJO PROGRAMA	KG DE LECHE DISTRIBUIDOS	PROMEDIO KG ANUAL POR EMBARAZADA
Desnutridas (2 Kg./mes. Se estimó el 15 % de la población por 6 meses)	821	83	0,10
Alto Riesgo social (1 Kg./mes. Se estimó el 45% de la población por 6 meses)	2.844	16.168	5,70
<b>TOTAL</b>	<b>3.665</b>	<b>16.251</b>	<b>4,40</b>

El área materno infantil en la Provincia de Neuquén comparte la convicción de que la leche no es el alimento ideal para una buena ganancia de peso en la gestación y que, como ayuda alimentaria, es necesario interactuar con otros programas sociales para ayudar a la embarazada al progreso de peso necesario para un buen crecimiento fetal.

#### Eficiencia Operacional

Si se realiza una evaluación ex post del proceso, que es la que persigue mejorar la eficiencia operacional del proyecto, se debe comparar la realidad con la norma establecida, que en este caso son los criterios de entrega de leche anteriormente desarrollados. Mediante la comparación hay que determinar la adecuación que existe en cantidad y calidad entre la oferta alimentaria y el modelo programado. Esto no significa que el cumplimiento de éstas metas sea directamente proporcional al logro del objetivo como la disminución de la desnutrición. La medida en que tal objetivo es alcanzado se determina a través de la evaluación del impacto. Para los niños menores de dos años, para el año 2.000 se resume en el siguiente cuadro el criterio de distribución según norma con lo realmente entregado, mostrando el porcentaje de cobertura alcanzado en cada caso:

**Tabla 16 – porcentaje de cobertura del programa – menores de dos años – Año 2.000**

	SEGÚN NORMA - KG./AÑO	ENTREGA REAL - KG./AÑO	DIFERENCIA	PORCENTAJE COBERTURA
Desnutridos	36	27,3	-8,7	<b>75,83%</b>
Alto Riesgo Social	24	24,5	0,5	<b>102,08%</b>
Peso Estacionario	36	14,9	-21,1	<b>41,39%</b>

Del cuadro se desprende que difiere la cantidad real entregada y el criterio según norma para los niños desnutridos y con peso estacionario, superando el porcentaje de cobertura para los niños de alto riesgo.

**Tabla 17 – Porcentaje de cobertura del programa Niños entre 2 y 6 años - AÑO 2.000 -**

	SEGÚN NORMA - KG./AÑO	ENTREGA REAL - KG./AÑO	DIFERENCIA	PORCENTAJE COBERTURA
Desnutridos	36	18	-18	<b>50,00%</b>
Alto Riesgo Social	24	12	-12	<b>50,00%</b>
Peso Estacionario	36	5,2	-30,8	<b>14,44%</b>

Hay una gran disminución en el porcentaje de cobertura para los niños entre 2 y 6 años.

**Tabla 18 –Porcentaje de cobertura del programa - Embarazadas - AÑO 2000 -**

	SEGÚN NORMA - KG./AÑO	ENTREGA REAL - KG./AÑO	DIFERENCIA	PORCENTAJE COBERTURA
Desnutridas	24	0,1	-23,9	<b>0,42%</b>
Alto Riesgo Social	12	16,5	4,5	<b>137,50%</b>

Estos datos no reflejan la entrega real, dado que el promedio entregado a cada desnutrida es muy exiguo, y por debajo de lo que fija la norma, y en las de alto riesgo social, el promedio por embarazada está muy encima del estándar de la norma (6Kg. como máximo). Ello podría estar ocasionado por un subregistro de las desnutridas o un registro de las mismas dentro de las de alto riesgo social.

#### Compra de leche entera en polvo

La modalidad de la compra de leche es a través de la compra directa, licitación privada para cantidades menores y licitación pública.

**Tabla 19 – Compra de leche**

AÑO	AFECTACIÓN	TOTAL KG	MONTO	MONTO TOTAL
1.998	Partida Nación	318.958	\$ 994.912,20	\$ 1.094.900,76
	Presupuesto Provincial		\$ 99.998,56	
1.999	Partida Nación	324.844	\$ 750.499,79	\$ 976.599,79
	Presupuesto Provincial		\$ 226.100,00	
2.000	Partida Nación	247.917	\$ 449.993,79	\$ 731.291,55
	Presupuesto Provincial		\$ 281.297,76	
2.001	Donación del Mrio de Educación de La Nación	183.372	\$ 317 427,27	\$ 588 624,12
	Presupuesto Provincial		\$ 271 196,85	

La Nación viene disminuyendo anualmente los montos asignados al Programa Materno Infantil, por lo cual para mantener en funcionamiento la asistencia alimentaria, la provincia ha debido incrementar sus aportes.

#### Recepción y Distribución

El mecanismo aplicado para la recepción de la leche adquirida y su posterior distribución es el siguiente:

Se recepciona en el depósito central de la subsecretaría de salud, efectuándose una pre – recepción consistente en el control de la cantidad adquirida, características generales de la partida, y del transporte. Se toman muestras de acuerdo al código alimentario y se efectúan los controles de calidad por parte del área de bromatología dependiente de la subsecretaría, por muestreo de las diferentes partidas.

Los procedimientos para control de stock son: información del stock por fax, teléfono o correo electrónico y mensualmente se recibe del nivel central un informe de leche distribuida según criterio de riesgo y grupo de edad del mes anterior.

La leche se distribuye a las distintas zonas sanitarias donde hay un hospital cabecera zonal que se vincula con otros hospitales ubicados en localidades vecinas.

### Identificación de los beneficios

Los beneficios que trae aparejado reducir o impedir la desnutrición infantil consiste en evitar los perjuicios causados por esta enfermedad, esta metodología es denominada “de los costos evitados”.

#### A). a) Disminución de la morbimortalidad infantil y enfermedades

Una de las consecuencias que provoca la desnutrición infantil es el deterioro en el sistema inmunológico del menor. Por lo tanto la posibilidad de que un niño mal nutrido presente alguna enfermedad, es superior a al de un niño con normalidad nutricional.

Con la asistencia alimentaria a madres embarazadas se previene el riesgo de bajo peso al nacer, que está correlacionado positivamente con mayor riesgo de mortalidad infantil. Por otro lado la asistencia alimentaria a niños mejora el estado nutricional de los mismos, y con ello mejoran sus defensas contra enfermedades.

La disminución de la mortalidad infantil y la prevención de enfermedades se considera un beneficio social, dado por las vidas salvadas y enfermedades evitadas.

En la Provincia de Neuquén los niños bajo control (que son aquellos con alto riesgo social) de acuerdo con su estado nutricional es el siguiente para el año 2.000:

**Tabla 20- Estado nutricional de niños en la provincia de Neuquén**

EDAD	EUTRÓFICOS (PESO NORMAL)		SOBREPESO (LA OBESIDAD ES UN SIGNO DE MALNUTRICIÓN)		NIÑOS DEBAJO DEL PRECENTIL 10 (DESNUTRIDOS)		TOTAL NIÑOS CON PESO CONOCIDO	NIÑOS CON PESO DESCONOCIDO	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		Nº	%
6 meses	5411	90,30	486	8,10	93	1,60	5990	426	6,60
12 meses	5314	88,60	272	4,60	410	6,80	5996	525	8,10
2 años	4688	87,00	205	3,80	497	9,20	5390	905	14,40
3 años	3979	87,40	183	4,00	391	8,60	4553	1562	25,50
4 años	3222	89,90	134	3,70	226	6,30	3582	1720	32,40
5 años	2462	90,90	105	3,90	142	5,20	2709	1937	41,70
6 años	1756	90,70	103	5,30	78	4,00	1937	1913	49,70
<b>TOTAL</b>	<b>21421</b>	<b>88,60</b>	<b>1002</b>	<b>4,10</b>	<b>1744</b>	<b>7,20</b>	<b>24167</b>	<b>8562</b>	<b>26,20</b>

#### **Tasas de mortalidad infantil y sus componentes neonatal y postneonatal – Provincia de Neuquén Años 1990 - 1998**

La mortalidad neonatal se divide en Neonatal precoz, cuando se produce entre 0 a 6 días, neonatal tardía, cuando se produce entre 7 a 27 días. La mortalidad Postneonatal se produce entre los 28 a 365 días.

El mayor componente de la mortalidad infantil es neonatal (64.2%); éstas muertes se producen en su mayoría en la primera semana de vida, y el resto son muertes postneonatales (35.8%).

**Tabla 21 – Mortalidad infantil**

MORTALIDAD	Nº		TASA POR MIL
Neonatal precoz	78	(52.7%)	7,6
Neonatal tardía	17	(11.5%)	1,7
<b>Neonatal Total</b>	<b>95</b>	<b>(64.2%)</b>	<b>9,3</b>
Postneonatal	53	(35.8%)	5,2
<b>Mortalidad Infantil TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>(100%)</b>	<b>14,4</b>

**Tabla 22 – Nacidos vivos y fallecidos menores de 1 año según intervalos de peso al nacer y tasa específica de mortalidad Año 1.998**

INTERVALOS DE	R.N. VIVOS	FALLECIDOS < DE UN	TMI %
---------------	------------	--------------------	-------

PESO AL NACER			AÑO		
	500-999	35	0,3	29	
1000-1499	62	0,6	18	12,2	290,3
1500-1999	137	1,3	15	10,1	109,5
2000-2499	452	4,5	14	9,5	31,0
<b>SUBTOTAL &lt; 2500</b>	<b>686</b>	<b>6,7</b>	<b>76</b>	<b>51,4</b>	<b>110,8</b>
INTERVALOS DE PESO AL NACER	R.N. VIVOS		FALLECIDOS < DE UN AÑO		TMI %
2500 Y MAS	9324	90,9	66	44,6	7,1
IGNORADO	252	2,4	6	4,0	23,8
TOTAL	10 262	100,00	148	100,0	14,4

Al analizar las tasa específicas de mortalidad por peso al nacer, se observa que cada aumento de 500 grs. reduce la tasa aproximadamente entre 3 y 4 veces. Esto significa que la posibilidad que sobreviva se triplica o cuadriplica con cada incremento de 500 grs., hasta alcanzar el peso adecuado.

Pequeñas variaciones en el porcentaje de nacidos vivos de bajo peso, originarán grandes impactos principalmente en el número de defunciones neonatales, y también en el de las postneonatales.

**Tabla 23 – Porcentaje de disminución de las tasas de mortalidad infantil, por zonas sanitarias – Periodo 1990 A 1998**

EFACTORES	TMI %	TMINEO %	TMI POSTNEO %
PROVINCIA	22,6	11,4	35,8
ZONA METRO	12,3	-4,5	34,8
ZONA I	-44,5	-76,1	15,4
ZONA II	21,1	26,5	15,7
ZONA III	31,0	52,6	6,7
EFACTORES	TMI %	TMINEO %	TMI POSTNEO %
ZONA IV	31,0	35,0	25,6
ZONA V	18,1	-13,6	46,0

Los porcentajes con signo negativo muestran una tendencia ascendente de mortalidad, los positivos una disminución de la tasa de mortalidad.

**Recién nacidos de bajo peso ( menor de 2500 gramos)**

Representa Uno de los problemas más importantes de la salud pública, ya que se asocian a la mayor parte de las defunciones neonatales y postneonatales y con la mayoría de los trastornos del desarrollo neuropsíquico. En el año 1998 se observa que la incidencia del BPN fue del 6.7 %, generando el 53.3 % de la mortalidad infantil.

**Tabla 24 – Incidencia de recién nacidos de bajo peso al nacer (BPN) – Provincia de Neuquén 1.992 – 1.998**

AÑO	TOTAL DE NACIDOS VIVOS	% BAJO PESO AL NACER
1992	10402	7,20
1993	10090	7,10
1994	10436	7,00
1995	10247	6,90
1996	10430	7,30
1997	10843	6,80
1998	10262	6,70
1999	9866	7,00
2000	9961	6,80

Relación de bajo peso al nacer y mortalidad infantil

Provincia de Neuquén – Año 1998

El 6.9% de los recién nacidos tiene bajo peso. Estos originan el 61.1% de las defunciones neonatales, el 36 % de las postneonatales y el 53,5 % de las defunciones infantiles totales.

**Tabla 25 – Tasa efectiva de mortalidad infantil según peso al nacer  
Provincia de Neuquén 1998**

<b>PESO NACIMIENTO</b>	<b>MUERTES</b>	<b>SOBREVIVIENTES</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%0 TASA</b>
< 2500grs.	76	610	686	110.8
> 2500 grs.	66	9258	9324	7,1
	142	9868	10010	

Se observa que la tasa específica del niño con BPN es de 110.8 por mil, mientras que en el mayor de 2500 grs. es de 7.1 por mil.

**b). Beneficio por mejor alimentación del niño y mujer embarazada**

Al incorporarse a la mujer embarazada y al niño hasta 6 años al subprograma de asistencia alimentaria se mejora el déficit de nutrientes y puede alcanzar un desarrollo consecuente con su edad y sexo.

El beneficio de incrementar el consumo de nutrientes de los menores y mujeres embarazadas, se compone de dos efectos:

1. Efecto consumo: se satisface la necesidad básica de alimentación.
2. Efecto inversión: Al mejorar el grado de nutrición del menor, este tendrá una mayor capacidad de aprendizaje y podrá alcanzar un mayor rendimiento escolar. Como consecuencia, es posible esperar una mayor productividad de su vida adulta.

## V CAPITULO V - Proyecto de ampliación de cobertura

### Identificación del Proyecto

El Proyecto consiste en evaluar socioeconómicamente la ampliación del Subprograma de Asistencia Alimentaria a Niños y Embarazadas que forma parte del Programa Materno Infante Juvenil del Gobierno de la Provincia de Neuquén, tomando como óptimo la norma establecida por el Programa con respecto a la cantidad de kilogramos de leche que cada grupo de riesgo debe recibir por año.

### Metodología a Emplear

La metodología se basa en el Enfoque de las Necesidades Básicas de Harberger que se mencionó anteriormente, que nos dice que la sociedad en su conjunto contiene un espíritu altruista, y que el mismo solamente se dirige hacia ciertas necesidades básicas del tipo: alimentación, educación, salud, etc.

La población objetivo del proyecto son personas con carencias alimentarias clasificados según el tipo de riesgo (desnutridos, alto riesgo social y peso estacionario) y según edades.

Se supone que la sociedad estará dispuesta a destinar recursos para que los beneficiarios del Programa obtengan una cobertura del 100%, ya que ello refleja un mayor bienestar social.

### Supuestos

- El proyecto incrementa únicamente el costo de la compra de mayor kg. de leche.
- No se evalúa el beneficio de las nuevas cantidades sean asignadas a nuevos beneficiarios
- No varió desde el 2000 la cantidad de beneficiarios ni la cantidad de kg. distribuidos.
- El beneficio es el mismo para cada grupo etario y para cada riesgo.
- El BMgP es inferior al BMgS y ambas funciones son lineales.
- El CMgP = CMgS y es constante.
- La ordenada al origen del BMgS se obtiene multiplicando el precio por 1,4, según el modelo planteado.
- Existen los recursos necesarios para llegar al óptimo social.
- El Costo de poner en practica el proyecto de llegar al 100% de cobertura es de \$ 250.000
- El incremento de las cantidades no modifica el precio unitario de la leche.

Tabla 26 - Cuantificación de Cobertura Total

COBERTURA		NORM A KG.	REAL KG.	% COBERTURA	Benef. 2000	Kg. de leche	Kg. s/norma	Diferencia kilos
Menores de 2 años	desnutridos	36	27,3	75,83%	928	25.333	33.408	- 8.075
	alto riesgo social	24	24,5	102,08%	6217	152.398	149.208	3.190
	peso estacionario	36	14,9	41,39%	1382	20.617	49.752	-29.135
Niños entre 2 y 6 años	desnutridos	36	18	50,00%	844	15.420	30.384	-14.964
	alto riesgo social	24	12	50,00%	5432	64.954	130.368	-65.414
	peso estacionario	36	5,2	14,44%	2173	11.191	78.228	-67.037
Embarazadas	desnutridos	24	0,1	0,42%	821	83	19.704	-19.621
	alto riesgo social	12	16,5	137,50%	2844	16.168	34.128	-17.960
<b>TOTAL KG</b>		<b>228</b>	<b>118,5</b>	<b>51,97%</b>	<b>20.641</b>	<b>306.164</b>	<b>525.180</b>	<b>-219.016</b>

### Costos del proyecto

Los costos de inversión de poner en marcha el proyecto incluyen personal adicional para la gestión, un camión usado para cubrir la mayor cantidad de producto entregado, los gastos adicionales de transporte y mantenimiento y otros costos.

Aquí se presenta el valor actual de dichos costos que será utilizado para el armado del flujo de fondos del proyecto. Se los presenta de esta manera para separarlos en el análisis de los respectivos costos adicionales en el producto (leche).

**Tabla 27 Costos de inversión**

Items	Inversión Inicial	Costo Variable Mensual	Costo Anual
Personal afectado adicional	0	3.399	44.186
Camión	25000		
Transporte (combustible, etc.)	0	1.021	13.276
Mantenimiento adicional	0	42	500
Otros costos (varios)	0	3.000	36.000
<b>TOTALES</b>	<b>25.000</b>	<b>7.462</b>	<b>93.963</b>
Valor Actual de los Costos (VAC) al 12%:-	<b>\$ 250.682</b>		

Nota:

Se estima contratar 10 empleados adicionales. El factor de precios de cuenta utilizado para transformar costo privado de la mano de obra en social es de 0,6.

Se estima un aumento de kilómetros recorridos de 40% respecto al actual.

Se adquiere un vehículo adicional usado para cubrir la mayor entrega de leche.

Se estiman \$ 3000 adicionales de gastos en insumos (papelería, útiles, etc) y otros gastos administrativos.

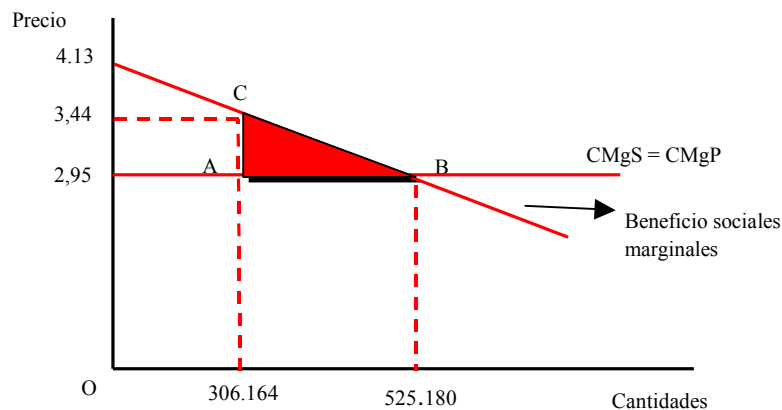
Fuente: Ministerio de Economía de la Nación. Ministerio de Salud de la Provincia de Neuquén.

### Valorización de la cuantificación

Para valorizar el costo de la optimización de la cobertura se utiliza un precio unitario por kg. de leche de \$ 2,95, que representa el promedio del precio a precios sociales por kilogramo de leche comprado para los años 1.999-2.000<sup>26</sup>. Multiplicando el costo unitario por la deficiencia global de 219.016 kg. da un incremento de \$ 646.097, que es el costo incremental en leche que insumirá el programa.

### Demostración Gráfica

Para obtener la ordenada al origen del Beneficio Marginal Social se multiplica al costo unitario de la leche por 1,4. Obteniendo la pendiente de esta recta se puede construir el siguiente gráfico:



El grupo de beneficiarios del programa tiene una valoración por el bien indicado por la curva de Beneficios sociales marginales.

Un aumento en la provisión de leche aumenta el bienestar social en el triángulo CBA, esto es, ahora se consume más del bien a un precio menor.

### Indicadores de Rentabilidad

<sup>26</sup> Se toman datos de los años 1999 y 2000 para ser coherente con los demás datos utilizados en el análisis. Se aplica un factor de precios de cuenta de 0,7, similar al utilizado para los bienes por el Ministerio de Economía de la Nación en evaluaciones de proyectos.



En el siguiente cuadro se expone el diferencial del proyecto entre el Beneficio Total y los Costos Totales anuales, como un flujo de beneficios sociales incrementales. El Beneficio Total está dado gráficamente por el área bajo la curva de Beneficio Marginal Social, entre las cantidades actuales y las cantidades con proyecto. Los Costos surgen de multiplicar la diferencia de cantidades por el precio unitario de la leche. El horizonte de análisis es de diez (10) años. El primer año los costos se ven incrementados por el importe estimado como costo de implementación del proyecto.

**Tabla 28 Flujo de Fondos del Proyecto**

Año	Costo	Beneficio	Flujo
1	\$ 896.780	\$ 699.986	\$ -196.794
2	\$ 646.097	\$ 699.986	\$ 53.888
3	\$ 646.097	\$ 699.986	\$ 53.888
4	\$ 646.097	\$ 699.986	\$ 53.888
5	\$ 646.097	\$ 699.986	\$ 53.888
6	\$ 646.097	\$ 699.986	\$ 53.888
7	\$ 646.097	\$ 699.986	\$ 53.888
8	\$ 646.097	\$ 699.986	\$ 53.888
9	\$ 646.097	\$ 699.986	\$ 53.888
10	\$ 646.097	\$ 699.986	\$ 53.888

Utilizando una tasa social de descuento del 12% anual podemos estimar la Tasa Interna de Retorno Social (TIRS) y el Valor Actual Neto Social (VANS):

**Tabla 29 Indicadores de Rentabilidad**

<b>VAN</b>	<b>\$ 80.658,15</b>
<b>TIR</b>	<b>23%</b>

Se observa que el proyecto enriquecería a la sociedad en aproximadamente \$ 80 mil en valor actual. El retorno social de la inversión es holgado con 23% de rentabilidad. Por consiguiente, el proyecto es rentable desde el punto de vista social.

#### Análisis de riesgo

Para estudiar la probabilidad de certeza de los resultados determinísticos obtenidos en el párrafo anterior, se realizó un análisis de riesgo. Este análisis se efectúa realizando una serie de pruebas (para este caso, 10.000) de valores para las variables más importantes del modelo que al modificarse en conjunto, construyen la distribución de probabilidades de los indicadores de rentabilidad. Las variables consideradas fueron la inversión inicial para la puesta en marcha del proyecto y el precio del kg. de leche, para los cuales se supuso una distribución de probabilidades uniforme en el caso de la inversión y triangular en el otro caso<sup>27</sup>.

Del análisis de riesgo efectuado se desprende que los valores del VAN esperado caen en un rango de entre \$-31 mil y \$ 206 mil y la probabilidad de que el proyecto sea rentable es de 96%.

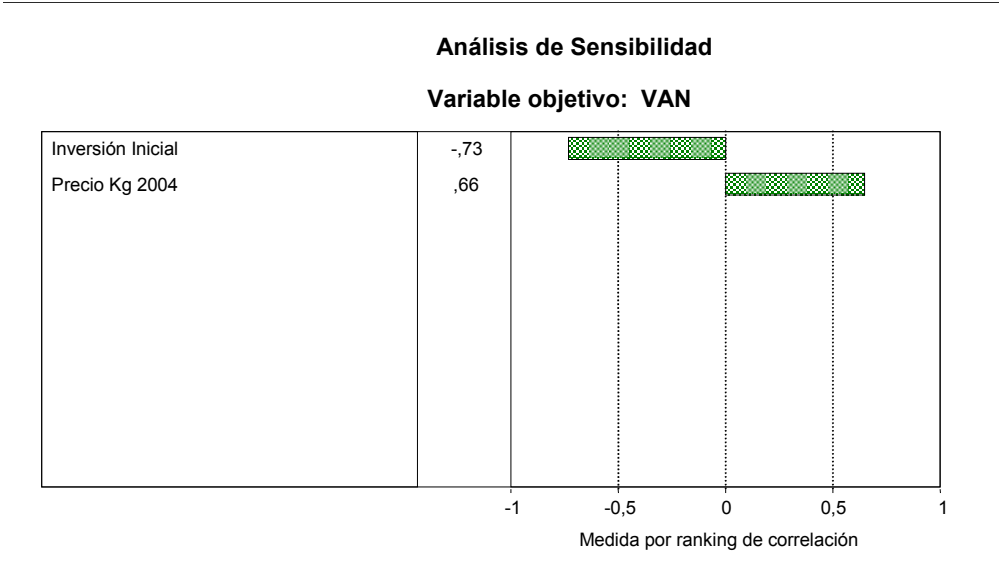
Con relación a la TIR, se puede afirmar que para un nivel de confianza de 96%, los valores estarán en un rango de entre 12 y 45%.

<sup>27</sup> Se seleccionó una distribución uniforme dado que no se presenta un valor más probable de antemano. En el caso de la distribución triangular se asume un valor medio de 2,9 \$/kg. de leche con un rango de \$2,65 y \$4.

# Reporte

Comienzo desde 23/ 8/ 04 hasta 16:21:06

Parada desde 23/ 8/ 04 hasta 16:21:22



**Pronóstico: VAN**

Ce

**Sumario**

Nivel de confianza es 96,09%

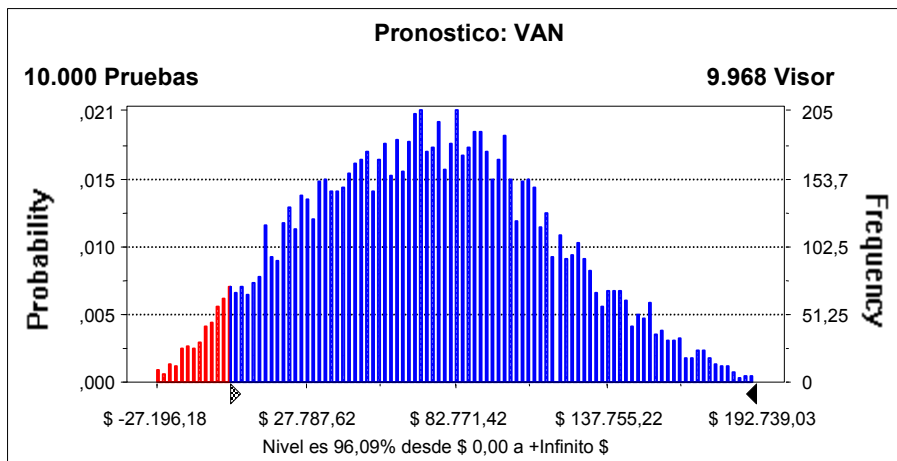
Intervalo de confianza es desde \$ 0,00 a +Infinito \$

Rango mostrado es desde \$ -27.196,18 a \$ 192.739,03 \$

Rango entero o completo es desde \$ -31.120,68 a \$206.299,64 \$

Después de 10.000 pruebas el error estándar de la media \$ 439,56

Estadísticas	Valor
Pruebas de repetición	10000
Media	\$ 74.028,62
Mediana	\$ 73.352,32
Moda	---
Desvío Estandar	\$ 43.956,03
Varianza	\$ 1.932.132.260,04
Simetria	0,15
Curtosis	2,53
Coefficiente de variación	0,59
Valor Mínimo	\$ -31.120,68
Valor máximo	\$ 206.299,64
Ancho	
Error estándar en la media	\$ 237.420,32
	\$ 439,56



**Pronóstico: VAN Continuación**

Percentil

Percentil	\$
0%	\$ -31.120,68
10	\$ 16.419,38
20	\$ 33.735,92
30	\$ 48.116,21
40	\$ 61.400,32
50	\$ 73.352,32
60	\$ 85.258,44
70	\$ 97.724,12
80	\$ 111.857,55
90	\$ 132.443,43
100	\$ 206.299,64

Pronostico: TIR

Sumario

Nivel de confianza es 96,10 %

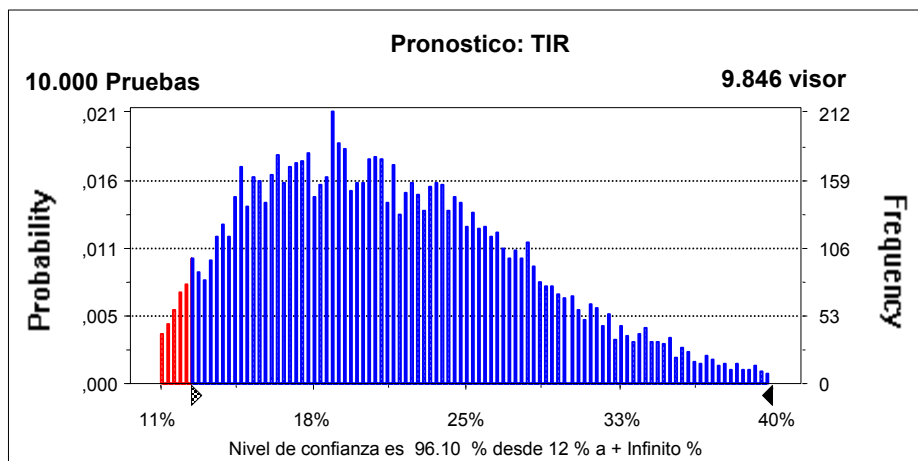
Intervalo de confianza es desde 12 % + Infinito %

Rango Mostrado es desde 11 % a 40 %

Rango entero o completo es desde 9 % a 45 % %

Después de 10.000 pruebas el error estandar de la media es \$ 439,56

Estadística	Valor
Pruebas	10000
Media	22%
Mediana	21%
Moda	---
Desviación estandar	7%
Varianza	0%
Simetría	0,54
Curtosis	2,88
Coefficiente de variacion	0,30
Valor mínimo	9%
Valor Máximo	45%
Ancho	36%
Error estandar de la media	0,07%



## Pronostico: TIR (continuación)

Percentiles:

Percentiles	%
0%	9%
10	14%
20	16%
30	17%
40	19%
50	21%
60	23%
70	25%
80	27%
90	31%
100	45%

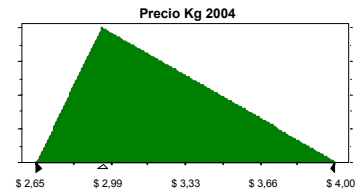
### Supuestos

#### Supuestos: Precio Kg 2000

Distribución triangular con parámetros

Minimo	\$ 2,65
El mas probable	\$ 2,95
Maximo	\$ 4,00

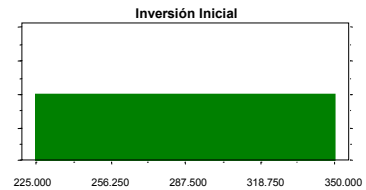
Rango seleccionado es desde \$ 2,65 a \$ 4,00



#### Supuesto: Inversión Inicial

Distribución uniforme con parámetros

Minimo	225.00
Maximo	350.00



Fin de supuestos

## **VI Conclusiones**

En general, los planes alimentarios y de asistencia social se los considera beneficiosos para la población pero por distintos motivos no se le asignan los suficientes recursos financieros. En el caso evaluado, los indicadores de rentabilidad indican que el proyecto genera beneficios netos para el país por lo que sería óptimo un aumento de su nivel de gasto. Queda demostrado técnicamente que un aumento en la cobertura del programa genera beneficios netos para la sociedad.

Otro efecto positivo de llevar adelante proyectos de este tipo es el efecto redistributivo de ingresos que representan. Generalmente, la teoría clásica sobre evaluación de proyectos no se fija en el "quién" sino en el conjunto de la sociedad. Interesa que los proyectos sean buenos pero habitualmente no se mira en quién recibe los beneficios. En este caso, los que se estarían beneficiando con el proyecto son los habitantes pertenecientes al estrato más pobre de la sociedad. Aquí, se considera como un beneficio este efecto redistributivo de riqueza del proyecto, aunque no se cuantifique.

Por último, se debe resaltar la importancia para el hacedor de política que tienen estas herramientas de análisis. La realización y utilización más frecuente de estos estudios, aseguraría una mejor asignación de los escasos recursos públicos, ya que permitiría descartar proyectos que empobrecen a la sociedad en su conjunto y que actualmente reciben fondos públicos para su financiamiento.

## VII Bibliografía

- BOLETIN OFIC. SANITARIA PANAMERICANA (1993): Nutrición y envejecimiento. Vol. 114 (1) ( Washington,DC)
- CEPAL (1996) : Los Paradigmas de la Política Social en América Latina.(Santiago de Chile, Chile)
- CHRISTOPHER, J; MURRAY, L ; y LOPEZ, A (1994) : Cuantificación de la discapacidad: datos, métodos y resultados. (OMS).
- COHEN, E y FRANCO, R (1993) : Evaluación de Proyectos Sociales. Siglo XXI de España Editores S.A. (Madrid, España)
- FERRA; Coloma (1999): Evaluación Socioeconómica de Proyectos. Universidad Nacional de Cuyo, Facultad Ciencias Económicas . ( Mendoza, Argentina)
- HARBERGER ,Arnold C.(1978) : Necesidades básicas versus ponderaciones distributivas en el análisis de costo-beneficio, Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.(Santiago de Chile ,Chile).
- ILPES (1993): Fundamentos Metodológicos ,Conceptuales y Operativos del Enfoque Costo-Eficiencia y Necesidades Básicas en la Evaluación Social de los Proyectos Sociales. (Santiago de Chile ,Chile ).
- INDEC (2002) : Informes periódicos indigencia y pobreza.(Buenos Aires, Argentina).
- INSTITUTO de ECONOMIA, UNIV. CATOLICA de CHILE (1984) : Metodología de Evaluación y Análisis de Programas para la Erradicación de la Extrema Pobreza. R. Mujica, M. del P. Rozas, A. Torche y J.A. Zapata ,(Santiago de Chile ,Chile).
- INSTITUTO de ECONOMIA ,UNIV. CATOLICA de CHILE (1995) : Estudio de Evaluación Económica del Programa de Alimentación Complementaria (PNAC). A. Torche, H. Amigo, E.Atalah, F.Coloma, E.Mucnik,M.del P. Rozas, I.Vial. (Santiago de Chile, Chile)
- MENDOZA NUÑEZ, Víctor M.: Problemas nutricionales en el anciano. Facultad de Estudios Superiores de Zaragoza.(Zaragoza, España).
- MINISTERIO de DESARROLLO SOCIAL y M. A. ( 2001) :Informe Sobre Tercera Edad en la Argentina - Año 2000. Secretaría de la Tercera Edad y Acción Social (Buenos Aires , Argentina).
- MIDEPLAN .Mrio de Planificación Nacional de Chile(1992) : Inversión pública, eficiencia y equidad. (Santiago de Chile,Chile)
- MINISTERIO de ECONOMIA de la Nación ( 1999): Secretaría de Programación Económica y Regional de la República Argentina . Caracterización y Evolución del Gasto Público Social.(Buenos Aires,Argentina)
- MINISTERIO de ECONOMIA de la Nación : Presupuesto INSSJP 2000 y Proyecto Presupuesto 2001.(Buenos Aires, Argentina).
- MINISTERIO de ECONOMIA de la Pcia. de Buenos Aires (1996): El Sistema de Salud en Argentina Cuadernos de Economía nº 18 ; Dra. Marta Neil , (La Plata, Argentina.)

- MURRAY, C.J.L. (1994) : Cuantificación de la carga de enfermedad : la base técnica del cálculo de los años de vida ajustados en función de la discapacidad. (OMS).
- OPS Organización Panamericana de la Salud (1990) : Evaluación de un Programa de Alimentación Escolar: el caso argentino. Cohen,E; Vinocur,P ; Brawerman, J ; Aguerro,I ; Andueza ,E y Bermúdez,P.(Washington D.C.)
- OEI Organización Estados Iberoamericanos(1999): Servicio Informativo Iberoamericano feb/99.
- PRENSA MEDICA INTERNACIONAL (1986):Medicina de la Tercera Edad , Revistas nº 3 y 4.(Buenos Aires, Argentina )
- PROPOSAL , CEPAL-OEA ( 1994) :Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos Sociales. (Santiago de Chile, Chile )
- SIEMPRO-Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación de Programas Sociales(2000/2001): Informes de Políticas y Programas Sociales-Mrío de Desarrollo Social y Medio Ambiente y Secretaría de la Tercera Edad y Acción Social.(Buenos Aires, Argentina).
- TORCHE Arístides ( ) : Métodos para la Evaluación de Proyectos del Sector Salud. Trabajo Docente nº 59.(Santiago de Chile, Chile).
- UNIVERSIDAD NACIONAL de CUYO, Facultad de Ciencias Económicas( 1997): Trabajo de Investigación sobre Evaluación Socioeconómica de un Centro de Prevención de Desnutrición Infantil. Profesores: Coloma Ferrá y Roberto Cortegoso. Investigador: Pablo Lledó. (Mendoza, Argentina).
- UNIVERSIDAD NAC. de LA PLATA (2001): PROPIA Informática, Facultad de Ciencias Médicas.(La Plata, Argentina).