

- Posibilidad de rectificación oportuna.
- Elementos de justificación para su prosecución o repetición.
- Bases para medir la calidad y cantidad de las acciones y el rendimiento de los recursos (instrumentos) empleados.
- Medición de los resultados obtenidos.

B. Ejecución o etapa operacional

Es fundamental la fase de organización y manejo. Es la etapa del cómo, cuándo, con qué y con quiénes se va a desarrollar el programa.

Corresponde a la puesta en marcha de la máquina de trabajo, después de haberla creado en la etapa determinativa. La estructura debe ser creada aplicando los principios de administración y organización, y se pone en marcha mediante las operaciones de dirección, tomando siempre en cuenta los objetivos perseguidos.

1. Se divide el trabajo y se definen funciones. Se crean los niveles jerárquicos y las líneas de autoridad y responsabilidad. Se crea la jefatura y se establece la delegación junto con la asignación de funciones. Se establecen las unidades asesoras que sean necesarias. Establecimiento de líneas de comunicación.
2. Se definen locales y equipos. Formulación del presupuesto. Se designa el personal, aplicando las técnicas de reclutamiento, selección, etcétera.
3. Establecimiento de normas, procedimientos y sistemas de trabajo. Se establecen los mecanismos de coordinación para relacionar entre sí a las diferentes unidades administrativas.
4. Fijación de procedimientos de supervisión y control del trabajo. Uno de los aspectos más importantes de esta etapa es, sin duda, el manejo del personal. La buena selección, el entrenamiento y la moral de trabajo, contribuirán poderosamente al éxito de la ejecución.

C. Evaluación. Definición

Evaluar significa medir. En el caso de la programación, la evaluación *no es una etapa sino una actividad*, que debe llevarse durante el desarrollo del programa y al término del mismo. Adquiere tanta importancia que un programa resulta incompleto si no es evaluado convenientemente.

Debe aceptarse, en términos generales, que la evaluación no es un proceso simple y exige una serie de requisitos que deben estar provistos al formularse el programa. En primer lugar exige clara definición de objetivos, elección de índices ade-

cuados para efectuar mediciones, la existencia de un buen sistema de información de datos necesarios para la evaluación (dependiente de la complejidad del programa), personal capacitado para evaluar, y otros, sobre los cuales insistiremos más adelante.

Cuándo se evalúa

En primer lugar, corresponde establecer cuál es la oportunidad para efectuar la evaluación, en relación con el desarrollo del programa; es decir, en qué fase o etapa de la programación. Al respecto, hemos adelantado que la evaluación debe ser un proceso continuo durante el curso del desarrollo del programa y al finalizar el mismo.

Sobre este principio ya podemos establecer:

- a. Evaluación en el curso de la ejecución del programa.
- b. Evaluación luego de concluido el programa.

a. Evaluación en el curso del programa

Tiene por objetivo principal la medición de algunos aspectos del programa, como cantidad de actividades efectuadas, cantidad y calidad de recursos (instrumentos) utilizados, costos y, si el programa es a largo plazo y lo permite, resultados parciales obtenidos.

Sobre esa base es posible verificar si el programa se cumple de acuerdo con las previsiones. Se tiene así oportunidad de efectuar reajustes y eventuales rectificaciones, destinadas a perfeccionar el programa.

b. Evaluación luego de finalizado el programa

Si los objetivos (metas) se han cuantificado en términos de resultados a obtener, la evaluación permanente en estas condiciones establecerá si se han logrado los objetivos propuestos.

Si los mismos se cuantificaron en relación con actividades a cumplir, por ejemplo: vacunar el 90 % de la población, la evaluación permite conocer si se ha cumplido con lo propuesto.

Qué se evalúa

El sujeto de evaluación, es decir, qué es lo que se evalúa, está estrechamente relacionado con los aspectos considerados anteriormente, es decir, la oportunidad en que se efectúa la evaluación. Dada su importancia, debemos considerar este aspecto en particular.

En términos generales, la evaluación puede referirse a:

- A. Esfuerzos realizados.
- B. Resultados obtenidos.
- C. Relaciones entre ambos.

Para entender más claramente, es preciso recordar ahora los componentes de un programa:

- Objetivos (los designaremos con O).
- Recursos (instrumentos; los designaremos con R).
- Actividades (las designaremos con A).

Y además, que los objetivos pueden referirse a:

- Tiempo
- Lugar
- Cantidad de resultados obtenidos
- Cantidad de actividades realizadas.

A partir de estos atributos es posible definir las distintas medidas de evaluación.

Los términos que utilizaremos y que definiremos son: *efectividad*; *eficacia*; *eficiencia* y *rendimiento*.

Al respecto, debe aclararse que no todos los autores utilizan la misma definición para cada término, pero, de cualquier manera, lo importante es el concepto de que la evaluación surge de la comparación o de la relación entre los distintos componentes del programa.

En este trabajo empleamos los criterios expuestos por Deniston y col. (*)

1. Evaluación de la efectividad. Cumplimiento de objetivos (O)

De acuerdo con esta definición, la efectividad está dada por la relación entre los objetivos alcanzados (OA) y los objetivos propuestos (OP). Es decir, un programa ha sido más o menos efectivo en función del cumplimiento cabal de los objetivos propuestos. (Recuérdese que hemos insistido en la necesidad de fijar y definir claramente los objetivos-metas.)

En el caso referido,

$$\text{Efectividad} = \frac{\text{Objetivos alcanzados}}{\text{Objetivos propuestos}} = \frac{\text{OA}}{\text{OP}}$$

2. Evaluación de la eficiencia. Utilización de los recursos (instrumentos) (R)

La eficiencia se mide y define en función del grado de utilización real y efectiva de los recursos (UR), en relación con la utilización programada (UP). Un ejemplo servirá para la aclaración del concepto: supongamos que se calculó que por cada cama instalada en un hospital se obtendrá al cabo de un tiempo un número determinado de egresos (internaciones y sus altas correspondientes). La medición del número de egresos producidos, una vez transcurrido el período determinado, comparado con el número de egresos esperado es la expresión de la eficiencia con que se utilizó el recurso *cama hospitalaria*.

* *Evaluation of Program Efficiency*, en *Public Health*, Rep 83-603-610, 1968.

La fórmula está dada por:

$$\text{Eficiencia} = \frac{\text{Utilización efectiva del recurso}}{\text{Utilización programada}} = \frac{\text{UR}}{\text{UP}}$$

3. Evaluación de la eficacia. Actividades (A)

En este caso, la eficacia está medida en función de otros componentes del programa, es decir las actividades. El número de actividades programadas se relaciona con el número de actividades efectivamente realizadas. Utilizando un ejemplo citado antes, se programó vacunar el 90% de la población y sólo se efectuó la vacunación del 50%. La relación mide la eficacia del programa.

Obsérvese la relación que existe, a la vez, entre eficiencia (grado de utilización de los recursos) y eficacia (cantidad de actividades realizadas) ya que, a mayor grado de utilización de recursos, mayor posibilidad de efectuar las actividades programadas.

Además, el conocimiento de estas dos últimas relaciones, es decir la eficacia y la eficiencia, o sea, medida del esfuerzo realizado, permite interpretar eventuales diferencias entre los objetivos propuestos y los alcanzados (efectividad), lo que es lógico puesto que:

- a. los objetivos del programa se alcanzaran solamente si las actividades se han ejecutado en la cantidad y calidad programadas, y
- b. las actividades se llevarán a cabo únicamente si los recursos se han utilizado efectivamente en la forma programada.

4. Evaluación del rendimiento. Costos promedio

Si se considerase el logro de los objetivos deseables independientemente del costo, y si se contara con recursos ilimitados para los programas de salud, el rendimiento no sería motivo de gran preocupación para los administradores. Sin embargo, como en la realidad no existe ninguna de tales condiciones, el rendimiento ha de constituir una gran preocupación al esbozar el funcionamiento de un programa.

En los programas de Salud Pública el rendimiento puede definirse como la razón entre producto (consecución neta de los objetivos del programa) e inversión (de recursos utilizados en el programa), o sea OA:RU. La razón inversa, que sería RU:OA, permite obtener una medida del costo medio.

5. Relación entre efectividad y rendimiento

En las condiciones típicas de un programa, el administrador procura obtener un nivel aceptablemente elevado de cumplimiento de los objetivos con un costo mínimo (es decir, maximizar el cum-

plimiento a un nivel fijo de cantidad de recursos o minimizar ésta a un nivel fijo de cumplimiento). No obstante, para interpretar debidamente el rendimiento es necesario medir la actividad, de modo que puedan calcularse dos relaciones secundarias de rendimiento, OA:AE y AE:RU. En consecuencia, para proceder a una amplia evaluación del funcionamiento se requieren datos sobre los tres componentes: utilización de recursos, realización de la actividad y cumplimiento de los objetivos (incluso objetivos subordinados). Es preciso disponer de medidas para evaluar la efectividad, antes de poder interpretar significativamente las medidas de rendimiento del programa, dado que —vista la definición de rendimiento— se necesita información tanto de la eficiencia como de los recursos.

6 Evaluación continua

La evaluación (que significa medir) debe ser un instrumento de la programación que en la etapa de ejecución permita conocer el desarrollo del programa y determinar sus eventuales correcciones al final del proceso, mediante la evaluación general, conocer los resultados obtenidos, su efectividad.

Por ello, se pueden obtener medidas de la evaluación continua determinando:

1. El grado en que los recursos se utilizan en la forma programada (RU:UP).
2. El grado en que se realizan las actividades en la cantidad y calidad programadas (AE:AP) y el rendimiento en la utilización de recursos (AE:RU).
3. Efectividad del programa (OA:OP), rendimiento del programa (OA:RU) y rendimiento de la actividad (OA:AE).

Si al principio de la ejecución del programa se obtienen datos sobre las dos primeras medidas de evaluación, los mismos pueden constituir un fundamento razonable para modificarlo, con el fin de mejorar en grado importante su eficacia y rendimiento. No obstante, la única verdadera medida de la efectividad de un programa es la razón entre los objetivos alcanzados y los objetivos programados, y la única verdadera medida del rendimiento es la razón entre los objetivos alcanzados y los recursos utilizados. Por consiguiente para proceder a una evaluación general debe aplicarse la tercera medida de evaluación.

7. Problemas especiales de medición. Limitaciones

7.1. Medida de la efectividad

La medición de los resultados obtenidos en relación con los esperados y el grado de efectividad del programa, exige conocer, con la máxima aproximación, el estado previo de salud y el grado o tipo de modificaciones alcanzados con el programa.

Ello exige:

1. Información básica adecuada y oportuna al comienzo, desarrollo y finalización del programa.
2. La seguridad de que en el curso del programa no hayan actuado factores u otros programas no previstos o desconocidos. Esto obliga a una coordinación estrecha intra y extrasectorial. Por ejemplo: en un programa de vacunación antitífica, la superposición de un programa de agua potable. En este caso los efectos son complementarios.

Otras dificultades de la medición dependen de la circunstancia de que los programas comprenden elementos cuantitativos y cualitativos y la evaluación de las variables debe reflejar ambas dimensiones. Sin embargo, en la evaluación de programas es conveniente, en general, determinar tanto la calidad como la cantidad. Hay que establecer no sólo el volumen de actividades, sino el grado en que cada una se llevó a cabo, en el nivel técnico deseado.

Actualmente disponemos de algunos procedimientos para determinar y aplicar medidas cualitativas. Conviene que el personal afectado al programa tenga presente que en la eficacia y el rendimiento influyen tanto la calidad de los recursos y actividades como la cantidad. En algunas ocasiones el administrador del programa y su personal podrán establecer sus medidas sistemáticas propias para evaluar la calidad de factores determinados y estarán así en mejores condiciones para evaluar el funcionamiento general del programa.

La auditoría es una de las formas de evaluar la calidad en función del adecuado cumplimiento de las normas técnicas. (Consúltese el capítulo respectivo.)

7.2. Medidas de rendimiento

La preocupación principal del administrador es lograr un nivel deseado (generalmente elevado) de consecución de objetivos. La preocupación por la efectividad del programa es anterior a la preocupación por el rendimiento del mismo. Una vez que se han alcanzado o mantenido los niveles deseados de cumplimiento de objetivos, la evaluación del rendimiento del programa pasa a ser preocupación primordial. Cuando conoce el grado de efectividad y rendimiento de su programa, el administrador puede juzgar si los resultados justifican el costo de los mismos.

La evaluación siempre entraña comparación con una norma. En las evaluaciones de efectividad de programas, la norma de comparación seleccionada más frecuentemente es el nivel de cumplimiento programado antes de iniciarse la ejecución. Se podría utilizar una norma semejante para determinar el rendimiento. El administrador puede estar satisfecho con la efectividad de un programa y

sin embargo, considerar poco satisfactorio su rendimiento.

7.3. Actitudes y decisiones en relación con la efectividad del programa (objetivos alcanzados)

Alternativas

Cuando la efectividad del programa es menor que la deseada, el administrador tiene cuatro alternativas:

1. Una posibilidad consistiría en reducir el nivel deseado de realización al nivel efectivamente alcanzado. Esta alternativa podría derivar de la creencia, tal vez estimulada por nuevos datos, de que el cumplimiento observado, aunque menor que el deseado, es el máximo que puede lograrse razonablemente dadas las limitaciones existentes. Cuando se establecen nuevos objetivos del programa en niveles de cumplimiento corrientes, los estudios de rendimiento serán más útiles en la planificación de las actividades siguientes del programa.
2. Una segunda alternativa que se presenta al administrador que no está satisfecho con el cumplimiento de su programa consiste en decidir, sobre la base de los datos de evaluación, que debe aumentar el volumen o mejorar la calidad de las actividades orientadas hacia el logro de objetivos y objetivos secundarios. Cualquier modificación de esa naturaleza repercutirá en la asignación de recursos y, por consiguiente, podrá planearse en forma más acertada con la ayuda de información sobre rendimiento, es decir, acerca de las relaciones corrientes entre actividad y costo y entre objetivos y actividades.
3. Una tercera posibilidad es que el adminis-

trador mantenga el objetivo del programa original, pero que tome en cuenta los datos de evaluación y decida introducir revisiones importantes en la teoría de su programa, esto es que especifique algunos nuevos objetivos subordinados y oriente las actividades hacia ellos. En tal caso, el estudio de los rendimientos asociados con el logro de cada objetivo secundario que ha de retenerse en el nuevo programa facilitará la planificación de las actividades siguientes.

4. Una última alternativa consistiría en abandonar el programa, especialmente si la evaluación demuestra su bajo rendimiento (o si existen presiones internas o externas para asignar los recursos existentes a otros programas).

8. Resumen

La efectividad de los programas de salud se establece a través de la evaluación del grado en que se logró el objetivo, buscado mediante las actividades programadas. La comparación entre la proporción en que se alcanzó ese objetivo (OA) y el nivel previsto por los planificadores, (OP) constituye una vía de análisis adecuada, y la única medida legítima de la efectividad del programa se expresa como la razón OA:OP.

En los programas de Salud Pública se define el rendimiento, que es, junto con la efectividad, la medida para evaluarlos, como la razón entre producto (consecución neta de los objetivos del programa) e inversión (recursos utilizados). Es un programa típico, el esfuerzo de la administración se concentra en la obtención de un nivel aceptable de cumplimiento de los objetivos previstos con un costo mínimo. Pero una interpretación válida del rendimiento requiere información sobre la efectividad y los recursos del programa.

TIPOS DE PROGRAMACION

Su clasificación

La programación en el ámbito de la salud se ha definido como un intento racional de utilizar los recursos disponibles. Este esfuerzo para mejorar la utilización de los recursos puede realizarse a partir de dos situaciones diferentes:

1. La denominada *programación a partir de la oferta*. Con la base de este esquema, se trata de

analizar la situación de los recursos disponibles y se definen los pasos necesarios para un mejoramiento de los servicios prestados. Este tipo de programación parte del supuesto de que el funcionamiento de los recursos de salud debe ser mejorado y de que toda medida de racionalización, al funcionar mejor, redundará, sin lugar a dudas, en la calidad y cantidad de prestaciones previstas por los recursos mencionados.

Este primer concepto de programación se identifica con el concepto de organización y administración de los servicios. Se podría decir que la administración y la organización son las disciplinas básicas para el manejo de determinadas instituciones. La programación de esa administración y organización es lo que definimos como programación de la oferta de recursos. La programación a partir de la oferta puede realizarse en el hospital. Un esquema que orienta la racionalización hospitalaria constituye el Modelo Nacional de Programación de Actividades Hospitalarias. Cuando se habla de una racionalización de los recursos en un área determinada se utiliza un esquema más global de racionalización de la oferta. Ejemplos de esta racionalización de la oferta en un área determinada lo tenemos en la programación de actividades en zonificación sanitaria. En los capítulos respectivos se presentan los modelos de programación para racionalizar las actividades y los planteles básicos hospitalarios de un área.

2. El segundo enfoque de programación tiene, como comienzo, no el enfoque organizativo-administrativo anterior sino el conocimiento de las necesidades de la población en materia de servicios de salud.

Este enfoque más realista y completo debe ser el objetivo final de toda unidad de planificación.

Sus limitaciones surgen como consecuencia de las propias limitaciones de los métodos existentes, puesto que no tenemos todavía un conocimiento integral de las necesidades reales de la población en materia de salud.

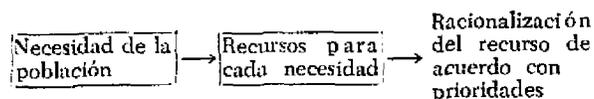
La propia definición de necesidad de atención médica puede tener múltiples acepciones. Así, tenemos que necesidad desde el punto de vista médico es cualquier afección o alteración de la salud, que es posible diagnosticar, tratar y controlar por la ciencia médica. Por otra parte, necesidad desde el punto de vista individual son todos aquellos síntomas y signos del individuo pasibles de recibir atención médica. Nótese la diferencia entre ambos conceptos de necesidad. En el primero la necesidad puede tener o no síntomas experimentados por el individuo. Por ejemplo una persona con una lesión pulmonar tuberculosa incipiente puede no sentir necesidad ya que no presenta síntomas; a pesar de ello necesita atención precoz desde el punto de vista médico. Finalmente, hay un tercer concepto de necesidad: el definido no por el in-

dividuo sino por la comunidad. Muchas veces el criterio de necesidad de la comunidad supera al del individuo. Tenemos un ejemplo clásico de necesidad de atención de la comunidad en las inmunizaciones. El individuo se inmuniza para su protección pero, además, obligado por la necesidad de protección de la comunidad. Por el contrario, en otros casos la necesidad de la comunidad puede provocar efectos negativos en el individuo. Así, los intereses económicos existentes en la industria del tabaco y en las industrias pesadas determinan la permanencia de factores tales como el cigarrillo y la contaminación del aire, que están demostrados como noxas principales en la producción de degeneraciones cancerosas.

Otra limitación para la utilización del concepto de necesidad surge de la diferenciación cada vez mayor que existe entre las estadísticas de mortalidad y las de morbilidad. A medida que la medicina progresa en sus conocimientos y los aplica de una u otra manera a la comunidad, ciertas afecciones modifican la relación que se mantiene entre fallecidos y pacientes enfermos. Por ejemplo, antes de la era antibiótica las estadísticas de fallecimiento por TBC aparecían como claro cuadro de los casos de TBC existentes. Sin embargo, a medida que los enfermos y su enfermedad son controlados, el fallecimiento por TBC disminuye a pesar de que los enfermos por TBC son los mismos o quizás aumentan. De esta manera es necesario contar con estadísticas de morbilidad para conocer la necesidad real de servicios de una población desde el punto de vista médico.

Una segunda limitación del método consiste en que, luego de ser definida la necesidad, resulta dificultoso adecuar un recurso dado a cada una de ellas.

Así tendríamos:



Las limitaciones que hemos presentado aquí indican las áreas necesarias de investigación en administración y organización de la atención médica. Esto es, en nuestra opinión, el gran desafío que enfrentan la generación actual y las futuras del equipo de salud y, quizás, el mayor compromiso con ellos mismos y con la comunidad.

Tipo de programación	Característica	Lugar	Métodos
A partir del recurso o de la oferta	Organización y administración racional de actividades	Hospital	Modelo nacional
	Costos	Hospital	Costos C.F.I.
	Organización y administración racional de actividades	Área geográfica Zona Provincia Nación	Modelo global de programación tipo Pcia. de Buenos Aires
	Costos	Costos de área Zona Provincia Nación	Modelo de producto final tipo Pcia. de Buenos Aires (Carrillo)
A partir de la necesidad médica	Problemas con la estadística de mortalidad. Necesidad de estadística de morbilidad	Área geográfica	No se conoce un método integral que contemple todos los problemas. Primer intento. Metodología CENDES. O. S. P. Publicación 111
Individuo	Conocimiento de actitudes expectativas	Área geográfica	Campo de la investigación de la organización y administración de la atención médica
Comunidad	Problemas políticos-económicos-históricos	Área geográfica	

EVALUACION. UN EJEMPLO

La evaluación es una actividad constante dentro del proceso de planificación y ejecución de un programa; además una evaluación realizada correctamente es un instrumento de real valor para mejorar la calidad y cantidad de los servicios prestados en Salud Pública.

Definiciones y conceptos

Según la metodología a aplicar podemos dividir al proceso de evaluación en dos grandes capítulos (véase cuadro al pie de la página 193).

Primero: Evaluación de servicios administrativos que se realiza sin "estudio especial". Quiere significar que debe ser una actividad de rutina, posible con la información existente en los registros estadísticos, al alcance de todo el personal técnico de un programa en su realización o integración y que se efectúa en el tiempo. Este tipo de evaluación comprende, entre otras, la evaluación del cumplimiento de actividades, de normas, etcétera. Como ejemplo clásico de evaluación de cumplimiento de normas presentamos a continuación los pasos empleados generalmente para evaluar un programa de atención infantil.

Un "Programa de atención eficiente del lactante" puede tener las siguientes metas:

1. Ubicación del 100 % de recién nacidos del área.
2. Captar y poner bajo control al 50 % de esos recién nacidos.
3. Ubicar, captar y poner bajo control al 50 % de los lactantes del área.
4. Dar 2 kg de leche en polvo por mes al 50 % de los lactantes bajo control.

Las normas del mencionado programa establecen que la atención del lactante, para ser eficiente, debe ser precoz, continua, completa y extensa.

Se ha calculado que cada hora médica diaria debe tener 70 lactantes bajo control de un área, así las unidades sanitarias con 3 horas médicas diarias deberían tener en su fichero activo alrededor de 210 historias de lactantes bajo control.

Mensualmente se recibe el dato de lactantes bajo control de cada unidad y, al compararlo con el óptimo fijado, se obtiene el porcentaje de cumplimiento de una de las metas más importantes: número de lactantes bajo control. Veamos cuál es el panorama que presentan las cifras de una eva-

Tabla 4-I. — LACTANTES BAJO CONTROL.
OPTIMO Y REAL
Unidades sanitarias - Provincia de Buenos Aires

Unidad sanitaria	Lact. B/C óptimo	Lact. B/C real	% de cumplim.
1	210	240	114
2	210	250	119
3	210	180	86
4	210	225	107
TOTAL	840	895	107

B/C = Bajo control.

tuación realizada por uno de los autores. La tabla 4-I demuestra que en la mayoría de las unidades sanitarias evaluadas se alcanza y se sobrepasa el óptimo establecido de 210 lactantes bajo control.

Este buen porcentaje de cumplimiento se repite mes tras mes, tanto en ésta como en las demás constantes fijadas por el programa, lo que nos llevaría a afirmar que a través del mismo se realiza una atención eficiente del lactante.

Sin embargo, los datos de las constantes analizadas no dan información sobre el hecho de mayor importancia para el control de la salud del lactante como es la *continuidad de la atención de un mismo niño desde edad temprana*, única manera de que la acción de orientación —cambio de hábitos y educación— sobre la madre y el niño sea realmente efectiva. Para conocer la continuidad de la atención médica en las unidades sanitarias se deben responder las siguientes preguntas:

1. ¿Cuántos lactantes fueron captados en cada una de las unidades sanitarias?
2. ¿En qué edad promedio fueron captados los lactantes?
3. ¿Cuántos de esos lactantes captados llegaron a cumplir un año estando bajo atención? ¿Cuántas prestaciones en consultorio y cuántas visitas en domicilio recibieron?
4. ¿Cuántos lactantes captados no llegaron a cumplir un año estando bajo atención? ¿Cuál fue el motivo de esa deserción?

Para conseguir estos datos debieron analizarse, una por una, las historias que se encontraban en fichero pasivo, es decir, aquellas historias que habían sido archivadas por diversos motivos: las mismas (cada una corresponde a una lactante que ha estado en atención) nos informan cuál ha sido la característica de la atención prestada.

El primer inconveniente que surge al analizar dichas historias puede ser el de que en algunas de ellas no se halla consignado el motivo por el cual el niño pasó al fichero pasivo. Este hecho obliga a efectuar una primera selección entre historias completas (aquellas en que conocemos el motivo de ingreso al fichero pasivo) e historias incompletas (aquellas en que, salvo el hecho de haber cumplido un año, se desconoce el por qué

de su ingreso al fichero pasivo). La tabla 4-II nos muestra los resultados obtenidos.

En ella vemos que, en general, sólo hay un 54% de historias completas, con unidades sanitarias como la N° 3, con un 90% de historias completas, y la N° 4, con sólo un 25% en las mismas condiciones. Este hecho es, sin duda, reflejo de la calidad de trabajo del personal de las unidades sanitarias y, por qué no, de los niveles superiores de supervisión y asesoría.

Prosiguiendo este esquema de evaluación, el próximo paso debe ser conocer, dentro de las historias completas, el motivo por el cual han ingresado al fichero pasivo.

Se clasifica en 4 aspectos fundamentales el motivo de ingreso al fichero pasivo:

1. Por fallecimiento.
2. Por cambio de domicilio fuera del área.

Tabla 4-II. — HISTORIAS EN FICHERO PASIVO, SEGÚN SEAN COMPLETAS O INCOMPLETAS
Unidades sanitarias - Provincia de Buenos Aires

Unidad sanitaria	Hist. en F.P.	Hist. Comp.	Hist. Incom.	% Hist. Compl.
1	100	58	42	58
2	133	74	59	56
3	120	108	12	90
4	143	29	114	25
TOTAL	496	269	227	54

3. Por no desear control en la unidad sanitaria.
4. Por haber cumplido un año.

Las historias incompletas entran en el rubro sin especificar, pues si bien en ellas se desconoce el porqué de su ingreso al fichero pasivo, se descarta que haya sido por cumplir un año. De esta manera podemos obtener un porcentaje, más aproximado a la realidad, de los niños que llegaron a cumplir un año estando en atención, sobre la totalidad de los niños captados.

La tabla 4-III muestra la realidad de lo ocurrido.

De un total de 496 lactantes captados por las unidades sanitarias, sólo 157 (o sea el 32%) llegaron a cumplir un año estando bajo atención; 47 (que representan el 9%) no llegaron a cumplir un año por fallecimiento o por cambio de domi-

Tabla 4-III. — LACTANTES SEGÚN MOTIVO DE INGRESO AL FICHERO PASIVO
Unidades sanitarias - Provincia de Buenos Aires

Motivo	N° 1		N° 2		N° 3		N° 4		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Por cumplir un año	22	22	63	46	44	37	28	20	157	32
Por no desear control	26	26	5	4	34	28	0	0	65	13
Por cambio de domicilio	8	8	5	4	30	25	0	0	43	8
Por fallecimiento	2	2	1	2	0	0	1	0,6	4	1
S/e	42	42	39	44	12	10	114	79,4	227	46
TOTAL	100	100	133	100	120	100	143	100	496	100

cilio, quedando 292 (equivalente al 59% de los niños que dejaron de concurrir) sin causa justificable.

Estos son los datos más importantes. Son los que muestran la verdadera medida de lo realizado. Sin ellos, desconocemos el poder que tiene la unidad sanitaria para mantener el control del lactante captado. Evidentemente, aquí está la falla de mayor significación. Los datos presentados muestran, sin lugar a dudas, que en las unidades sanitarias investigadas no se realizó verdadera labor de captación, es decir, se permitió el alejamiento del lactante captado. No hubo continuidad de atención al mismo niño.

Si comparamos estas conclusiones con las que obtuvimos analizando la tabla 4-I, donde el número de lactantes bajo control estaba de acuerdo con el óptimo establecido, tenemos que menos de la mitad del esfuerzo se dedicó a la atención eficiente del lactante, mientras el resto quedó dedicado a la atención de la demanda espontánea.

Por último, necesitamos conocer, dentro de los lactantes que cumplieron un año, las característi-

en comparación con constantes establecidas de antemano.

$$\frac{\text{Número de embarazadas captadas antes del 5º mes de gestación} \times 100}{\text{Total de embarazadas captadas}}$$

$$\frac{\text{Número de lactantes captados antes del primer mes de vida} \times 100}{\text{Total de lactantes captados}}$$

C. Índice para medir cumplimiento de controles: Mide el total de lactantes o embarazadas que llegaron al parto controlados sobre los que llegaron no controlados.

$$\frac{\text{Número de madres que completaron todos los controles} \times 100}{\text{Total de madres (embarazadas captadas que llegaron al parto)}}$$

Tabla 4-IV. — CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN PRESTADA A NIÑOS QUE CUMPLIERON UN AÑO
Unidades Sanitarias - Provincia de Buenos Aires

Unidad sanitaria	Nº Lact.	Edad prom. de capt.	Meses en control	Prom. cons. por niño	Nº cons. por mes	Pr. vis. por niño	Nº vis. c/2 m.
1	22	7 ½	4 ½	6	1	4	2
2	63	4 ½	7 ½	8	1	2	½
3	44	4 ½	7 ½	7	1	2	½
4	28	7 ½	4 ½	4	1	3	¾
TOTAL	157	6	6	6	1	3	1

cas de la atención recibida. La tabla 4-IV responde a esta inquietud.

En ella vemos que los 157 lactantes fueron captados con una edad promedio de 6 meses, por consiguiente permanecieron 6 meses bajo control; el promedio de consultas fue de 6 por niño, o sea, 1 cada mes; el promedio de visitas a domicilio fue de 3 por niño, o sea, 1 cada 2 meses.

Otros índices más completos para evaluar el cumplimiento de normas son:

A. Índice para medir objetivos: captación en comparación con constantes establecidas de antemano. Evaluación antes-después.

$$\frac{\text{Número de embarazadas captadas} \times 100}{\text{Número de captaciones propuestas}}$$

$$\frac{\text{Número de lactantes captados} \times 100}{\text{Número de captaciones propuestas}}$$

B. Índice para medir objetivos: captación precoz

$$\frac{\text{Número de lactantes que cumplieron 1 año y completaron todos los controles médicos} \times 100}{\text{Total de lactantes captados que cumplieron el año}}$$

D. Índice para medir el poder de retención de las unidades. Objetivos: Atención continua.

$$\frac{\text{Número de madres que cumplieron todos los controles médicos} \times 100}{\text{Número de embarazadas captadas}}$$

$$\frac{\text{Número de lactantes que cumplieron todos los controles médicos} \times 100}{\text{Número de lactantes captados}}$$

E. Índice para medir la atención completa. Sobre el número de niños que han concurrido regularmente al consultorio, qué porcentaje cumplió con los otros postulados del programa.

$$\frac{\text{Número de madres que cumplieron inmunización} \times 100}{\text{Número de madres que cumplieron todos los controles médicos}}$$

10.

$$\frac{\text{Número de lactantes que cumplieron todos los controles médicos e inmunización} \times 100}{\text{Número de lactantes que cumplieron el año y los controles médicos}}$$

11.

$$\frac{\text{Número de lactantes que cumplieron el año, controles médicos y antivariolosa} \times 100}{\text{Número de lactantes que cumplieron el año y controles médicos}}$$

12.

$$\frac{\text{Número de lactantes que cumplieron el año, controles médicos y triple} \times 100}{\text{Número de lactantes que cumplieron el año y controles médicos}}$$

13.

$$\frac{\text{Número de lactantes que cumplieron el año, controles médicos y vacunación Sabin} \times 100}{\text{Número de lactantes que cumplieron el año y controles médicos}}$$

14.

$$\frac{\text{Número de lactantes que cumplieron el año, controles médicos y visitas terreno} \times 100}{\text{Número de lactantes que cumplieron el año y controles médicos}}$$

15.

$$\frac{\text{Número de embarazadas que cumplieron control médico y visitas terreno} \times 100}{\text{Número de embarazadas que llegaron al parto y controles médicos}}$$

16.

$$\frac{\text{Número de lactantes que cumplieron el año, controles médicos, inmunización y visita al terreno} \times 100}{\text{Número de lactantes que cumplieron todos los controles médicos}}$$

17.

$$\frac{\text{Número de embarazadas que llegaron al parto, controles médicos, inmunización y visita al terreno} \times 100}{\text{Número de embarazadas que cumplieron todos los controles médicos}}$$

F Índice para medir el porcentaje de atención completa dada a los lactantes captados.

18.

$$\frac{\text{Número de lactantes que cumplieron el año, controles médicos, inmunización, visita al terreno} \times 100}{\text{Número de lactantes captados}}$$

19.

$$\frac{\text{Número de embarazadas que llegaron al parto, cumplieron controles médicos, inmunización, visita al terreno} \times 100}{\text{Número de embarazadas captadas}}$$

20.

$$\frac{\text{Número de lactantes de captación precoz, cumplieron el año, controles médicos, inmunización, visita de terreno} \times 100}{\text{Número de lactantes captados}}$$

21.

$$\frac{\text{Número de embarazadas de captación precoz que cumplieron controles médicos, inmunización, visita al terreno} \times 100}{\text{Número de embarazadas captadas}}$$

G Índice para medir la verdadera cobertura de las unidades sanitarias, o sea, sobre qué área verdadera se está cumpliendo el programa. Objetivo: atención extensa.

22.

$$\frac{\text{Número de lactantes con atención precoz que cumplieron el año, controles médicos, inmunización, visita al terreno} \times 100}{\text{Número de lactantes propuestos para darles atención precoz, continua y completa según recursos}}$$

23.

$$\frac{\text{Número de embarazadas con atención precoz, completa, controles médicos, inmunización, visita al terreno} \times 100}{\text{Número de embarazadas propuestas para dar atención precoz, continua, completa según recursos}}$$

Segundo: El otro capítulo en que hemos dividido la evaluación está constituido por la investigación evaluativa que exige, para su desarrollo, la aplicación de "estudios especiales". Se entiende por estudio especial aquel que sigue una metodología definida, orientada principalmente a crear condiciones que permitan la evaluación de los objetivos últimos de un programa no en relación con constantes prefijadas, sino en comparación con grupos testigos de características similares al grupo bajo programa. Esta manera de encararla tiene la ventaja, entre otras, de eliminar el factor "tiempo", que influye de manera muy particular en la evaluación sin estudio especial.

Este tipo de evaluación, si bien tiene la ventaja de orientarse hacia el efecto último de un programa

Tipo de evaluación	Característica	Miden	En comparación
1. Evaluación de servicios o administrativa.	Sin estudio especial "antes-después"	El cumplimiento de normas El cumplimiento de actividades El cumplimiento de tareas	Con constantes prefijadas
2. Investigación evaluativa	Con estudio especial	El cumplimiento de objetivos de un programa La validez de los objetivos La calidad de las normas y procedimientos Necesidad y demanda de servicios	Con grupo testigo

ma, tiene el inconveniente que exige el trabajo de personal especializado y necesita registros especiales para obtener los datos necesarios. Comprende la evaluación de la validez de los objetivos de un programa; la de calidad de normas y procedimientos; la de necesidades y demanda de servicios, y la evaluación del efecto último de la actividad de un programa medido a través de los indicadores de salud.

Hemos adoptado la metodología de investigación evaluativa de las investigaciones sobre evaluación a través de estudios especiales realizadas por el Dr. Jacob Yerushalmy en la Escuela de Salud Pública de la Universidad de California (EE. UU.). Comprende un total de 8 etapas que detallamos a continuación:

1. *Propósitos:* En esta primera etapa debe definirse la orientación que tendrá la investigación. Se insiste en la necesidad de concretar claramente qué es lo que se va a evaluar. De la correcta definición de los propósitos del trabajo depende la orientación posterior del mismo.

Para definir cuál es el propósito es necesario el conocimiento previo de qué se va a evaluar. Ello exige la búsqueda de todo antecedente del programa motivo del estudio.

2. *Descripción del programa:* Significa que nuestro trabajo debe llevar un resumen general del programa a evaluar. Todo antecedente puede ser de valor para posteriores decisiones. Por ello se exige del evaluador el conocimiento acabado de qué va a evaluar.
3. *Objetivos del programa:* Etapa íntimamente relacionada con la anterior. En este paso el evaluador debe definir, una vez conocido el programa, cuál o cuáles son, a su criterio, los objetivos del programa. Obsérvese que decimos que el evaluador debe fijar el último objetivo del programa. Él puede coincidir o no, con los objetivos enunciados por el programa.

Esto significa que en esta etapa la definición de los objetivos del programa nos lleva a definir el campo de acción de nuestra investigación evaluativa.

4. *Supuestos:* Resulta de fundamental importancia la formulación de los supuestos básicos del trabajo de evaluación. La amplitud que tienen casi siempre los temas encarados por estos tipos de evaluación, la escasez de datos fidedignos y, en general, la ausencia de registros, determinan que el trabajo deba apoyarse en supuestos que no se pueden demostrar.

Dijimos que ésta era una etapa de importancia fundamental, pero debemos agregar también que muchas veces ella resulta peligrosa para el resultado final de la evaluación.

Se insiste en la necesidad de evitar la creación de supuestos muy amplios que determinen la limitación de las conclusiones.

5. *Programa testigo:* Consiste en la definición de un programa testigo para compararlo con el programa motivo de nuestra evaluación. De más está decir que se exige para el mismo las condiciones básicas elementales que debe guardar todo grupo testigo.

Una variante dentro de esta etapa es la posibilidad de usar como grupo testigo una comunidad sin programa. Es decir, comparar una comunidad con el programa por evaluar con otra comunidad similar pero sin programa. Una de las ventajas de trabajar de la manera enunciada consiste en la eliminación de la influencia del tiempo, factor limitante para los otros tipos de evaluaciones donde no se trabaja paralelamente con dos grupos, sino que se realizan comparaciones antes-después.

No resulta tarea fácil encontrar grupos testigos similares para luego poder comparar resultados. Generalmente la información del grupo testigo es deficiente en comparación con la del grupo incluido en el programa.

Depende de la habilidad del evaluador la creación de las condiciones necesarias para sortear los inconvenientes que se presentan y para dar mayor seguridad a esta etapa.

6. *Criterios:* Consiste en definir cuáles son los criterios de éxito, fracaso e indiferencia. Deben determinarse claramente y en forma cuantitativa.

7. *Índices y medidas:* Etapa íntimamente relacionada con la anterior, pues en ella deben definirse los índices a utilizar, además de la medida que representa cada uno de ellos. Resulta obvio destacar que dichos índices deben estar en relación con los objetivos del programa a evaluar.

Esta etapa también se cumple haciendo una enumeración de los componentes de las medidas o índices. Ello aclara luego la búsqueda del dato.

8. *Diseño del estudio:* Una vez ajustados los pasos anteriores debe procederse a fijar los caminos a seguir para cumplir con el propósito o propósitos de la investigación. Es decir, que el diseño del estudio debe establecer claramente los elementos necesarios para alcanzar los fines deseados, sustentado todo ello por la columna vertebral de lo que hemos definido en las etapas anteriores.

El diseño del estudio implica un análisis de todo lo realizado, como ser: fuentes de obtención del dato, metodología seguida, elaboraciones posteriores, etcétera.

La conclusión del diseño del estudio, en

fin, es un planteo que permite al evaluador emitir opinión cierta sobre los propósitos del trabajo.

Aspectos prácticos de la metodología de la investigación evaluativa aplicada a la medición de los resultados de un programa de salud infantil

1. Propósito

Demostrar que el Programa de Salud Infantil a evaluar disminuye en forma significativa el riesgo de muerte del lactante que cumplió con sus normas y si, a su vez, facilita el normal crecimiento del mismo.

2. Descripción del programa

El Programa de Salud Infantil a evaluar se realiza por intermedio de centros periféricos de Salud Infantil.

Los recursos humanos de cada centro están constituidos por un médico pediatra, una visitadora y una enfermera. El médico trabaja 3 horas diarias, 6 veces por semana, lo que representa un total de 18 horas semanales. La visitadora y la enfermera deben cubrir 6 horas diarias cada una, lo que significa 36 horas semanales. Las 6 horas de labor se dividen en 3 horas dedicadas a terreno (visita de control del lactante, captación, etc.) y tres horas en consultorio.

El programa establece que a cada hora médica corresponde una población de 7.000 habitantes y que el centro debe prestar atención al 50 % de los lactantes de la misma. Si aceptamos que el porcentaje de lactantes es el 2 % de la población veremos que 1 hora médica debe controlar a 70 lactantes. Para un centro de 3 horas médicas/día tenemos entonces un total de 210 lactantes. Si aplicamos el cálculo a todos los centros del programa tenemos que el mismo deberá controlar aproximadamente a 12.000 lactantes.

Las normas del programa establecen que la atención debe ser:

- a. *Precoz* (ideal: pediatra en sala de partos; mínimo aceptable: 1 atención médica dentro del primer mes de vida).
- b. *Continua* (ideal: una vez por mes dentro de los primeros 12 meses de vida; mínimo aceptable: 1 vez por mes hasta el sexto mes de vida y luego mes por medio hasta los 12 meses). Este mínimo aceptable que sería de 9 atenciones en consultorio resulta en la práctica de 6 atenciones cuando se aplica la norma de fichar cronológicamente y la definición de "lactante bajo control" que veremos adelante.

- c. *Completa*: significa que no sólo se establece que la atención debe tener precocidad y continuidad, sino que además se exige un determinado nivel de calidad al definirse ciertas prácticas mínimas en cada control. Es así que el programa define como "lactante controlado" a aquel que ha sido examinado en por lo menos tres de las siguientes prácticas: 1) control y registro del peso y de la talla; 2) control y registro del estado nutricional; 3) control y registro del tipo de alimentación; 4) control y registro del estado inmunario; 5) práctica de educación alimentaria y/o sanitaria.

El concepto de atención completa lleva además de lo establecido para el consultorio, normas de trabajo en el terreno. En este aspecto el programa normatiza por lo menos una visita domiciliaria cada dos meses con contenido de enfermería de salud pública y/o educación sanitaria.

Luego de exponer las normas de trabajo, el programa define al "lactante bajo control" diciendo que "es todo niño que concurre regularmente al centro según normas aun si faltare dos meses a partir del último control". Es decir que sólo se lo considera "fuera de programa" cuando supera el límite establecido de dos meses.

Si nos guiamos por las normas de atención y aplicamos la anterior definición podemos decir que "lactante correctamente controlado" es aquel lactante de captación precoz que recibió atención continua y completa hasta el año de vida.

3. Objetivos del programa

Sobre la base de lo que hemos dicho hasta ahora es evidente que el principal objetivo es mantener en salud al niño "bajo control".

Es fácil advertir además que ese objetivo básico trata de cumplirse cubriendo dos áreas perfectamente definidas, a saber:

- 3.1. Evitando los riesgos de enfermedad y muerte del lactante bajo control.
- 3.2. Posibilitando al mismo un normal desarrollo y crecimiento.

Según lo hemos dicho antes, nuestra investigación evaluativa se referirá a aspectos parciales de cada uno de los puntos expuestos. En 3.1. tomaremos como medida solamente el riesgo de muerte y en 3.2. tomaremos la medida de un crecimiento normal.

4. Supuestos

Nuestro esquema de evaluación debe aceptar como válidos los siguientes supuestos:

- 4.1. Consideramos que en las áreas políticas (partidos, municipios, etcétera) correspon-

dientes a cada centro que vamos a evaluar no existe otro programa de salud infantil que el que desarrolla el o los centros motivo de este estudio.

Este supuesto nos permite considerar a la totalidad de los lactantes de cada partido como grupo testigo sin programa.

- 4.2. Suponemos que aunque resultara significativa la acción de los centros de salud infantil sobre la salud de los lactantes bajo programa, ello no influiría en los índices de la población total de lactantes de cada partido. Este supuesto de fundamental importancia significa que consideramos a la cobertura del programa sin significación como para influir en los indicadores generales de salud.
- 4.3. Estimamos, también, que el grupo de lactantes bajo programa constituye una muestra cuyas características particulares la colocan en igualdad de condiciones, en general, con la totalidad de la comunidad de lactantes del área.

Este supuesto trata de colocar nuestro grupo bajo programa, en las condiciones de muestra "representativa" y no seleccionada.

Entendemos que debemos aclarar aún más esta posición: evidentemente ésta es una de las encrucijadas más peligrosas que debe sortear nuestra investigación si surgiera a todas luces la disparidad de ambos grupos (grupo bajo control y totalidad del área); de ninguna manera podríamos luego comparar los índices de cada uno de ellos.

Para suponer que el grupo de lactantes bajo programa es una muestra que está en igualdad de condiciones con el grupo testigos nos basamos en los siguientes argumentos:

- a. Aceptamos que la ubicación de los centros en áreas suburbanas y dirigidos fundamentalmente a la atención de la clase económica y socialmente más expuesta hace que su comunidad no sea representativa de la totalidad del área.
- b. Pero contraponemos a esta selección "negativa" un hecho positivo que es que nuestro programa será evaluado midiendo los resultados ocurridos en una muestra "seleccionada" dentro de la comunidad bajo control. Es decir, aquella comunidad representada por una madre de "calidad" tal que permitió un control precoz, continuo y completo de su niño.

Aceptamos desde ya que en general la continuidad del control fue posibilitada por esta "actitud positiva" del núcleo familiar y no por un estado permanente de enfermedad. Es decir que

descartamos la argumentación que podría esgrimirse en contra de este supuesto sobre la base de que la precocidad y continuidad de la atención sea posibilitada en la mayoría de los casos por una selección "negativa" del lactante enfermo.

- 4.4. Como desconocemos en algunos casos la evolución de lactantes bajo programa que se alejaron de él antes de cumplir un año de edad, debemos suponer que ese grupo de "evolución desconocida" no se ha alejado "selectivamente" del programa sino que sus índices de mortalidad son los mismos que los del grupo que permaneció bajo programa.

No obstante este supuesto hemos tomado la decisión de trabajar con aquellos centros cuyo porcentaje de lactantes de evolución desconocida no supere el 25%. Es decir que aceptamos el supuesto anteriormente expuesto solamente cuando nuestro desconocimiento sobre la evolución de los lactantes bajo programa no supera el 25% del total de lactantes que ingresaron al mismo

5. Programa testigo

Hemos dicho en el propósito de este trabajo que trataremos de demostrar si el programa de salud infantil disminuye el riesgo de enfermar y si posibilita un normal crecimiento del lactante bajo programa. De acuerdo con ello nuestro grupo testigo será diferente para cada una de esas mediciones:

- 5.1. Para la medida del riesgo de muerte, nuestro grupo testigo, con el cual compararemos al que estaba bajo programa, estará constituido por el grupo de lactantes de la población total del área donde actúa cada centro.
- 5.2. Para la medida del crecimiento del lactante nuestro grupo testigo estará constituido por la población de niños que intervienen en el estudio sobre desarrollo y crecimiento del niño normal.

6. Criterios

A continuación damos los criterios con los cuales se elaborará la tabla final.

- 6.1. Para la medida del riesgo de muerte, el programa se considerará exitoso si la tasa esperada de mortalidad infantil tardía del grupo testigo, obtenida con los índices del grupo bajo programa, tiene una diferencia en menos del 50% o más, en comparación con la tasa de mortalidad infantil tardía real.

Será indiferente si ese porcentaje de disminución está comprendido entre el 50 % y el 20 %.

Será fracaso si el porcentaje de disminución no supera el 20 %.

- 6.2. Para la medida del crecimiento del lactante utilizaremos diferencias entre pesos promedios.

El programa se considerará exitoso, en este aspecto, si la diferencia entre pesos promedios de ambos grupos no difiere en ningún momento del 5 % actuando con un 95 % de seguridad.

Será indiferente si esa diferencia se encuentra entre el 5 y 10 %.

Será fracaso si la diferencia supera el 10 %.

7. Índices y medidas

Utilizaremos como medida del riesgo de muerte la tasa de mortalidad infantil tardía. Se excluye el componente mortalidad infantil temprana pues éste no contribuye a medir la utilidad de un programa de salud infantil; sería más bien una medida a utilizar para los programas integrales de protección maternoinfantil.

Como no podíamos elaborar una tasa en el grupo bajo programa, similar a la del grupo testigo, optamos por elaborar la tasa esperada de la población testigo como si tuviera la proporción de muertes que tiene el grupo bajo programa.

Como medida del crecimiento longitudinal utilizaremos el estudio sobre los pesos de los lactantes. El dato del grupo testigo lo obtenemos ya elaborado de estudios especiales a tal efecto, mientras que el correspondiente a los lactantes bajo control surge de la medida del peso consignado en la historia clínica en cada visita de control en consultorio. De ello concluimos que para cada uno de los lactantes bajo control tenemos el dato de por lo menos 6 pesadas distribuidas longitudinalmente a lo largo de los primeros 12 meses de vida.

7.1. Componentes de las medidas e índices:

- Número de lactantes captados precozmente (dentro de los 28 días de vida).
- Número de lactantes captados precozmente y fallecidos entre los 28 días y 12 meses estando bajo control. Todo fallecimiento ocurrido entre el último control y los 2 meses subsiguientes se computa como fallecido "bajo programa" (ver definición de lactante bajo control).
- Número de lactantes captados precozmente que llegaron a cumplir un año en el centro, pero que no cumplieron con la norma de atención continua en consultorio. (Por lo menos una consulta de control cada 2 meses.)
- Número de lactantes captados precozmente

que cumplieron un año estando bajo control continuo en consultorio.

- Número de lactantes captados precozmente, pero dados de alta antes de cumplir un año, que se alejaron del control por diversas causas (cambio de domicilio fuera del radio del centro) y que no fallecieron dentro de los dos meses del último control.
- Número de lactantes captados precozmente, dados de alta antes de cumplir 1 año, pero que desconocemos si han fallecido o no dentro de los 2 meses del último control.
- Número de fallecidos de 28 días a 1 año según partido de residencia habitual de la madre.
- Número de nacidos vivos según partido de residencia habitual de la madre.
- Peso de cada uno de los controles en consultorio de los lactantes de captación precoz, que llegaron a cumplir 1 año guardando las normas de atención continua en el consultorio.

8. Diseño del estudio

Hemos dicho ya que vamos a medir el programa solamente en dos aspectos parciales de sus objetivos: los que se refieren al riesgo de muerte y crecimiento longitudinal del lactante. Dijimos también que nuestro grupo en estudio estará constituido por aquellos lactantes bajo programa en los cuales se hubieran cumplido por lo menos dos de las normas que consideramos más importantes (atención precoz y atención continua en consultorio).

Para lograr un análisis más cercano a la realidad y para no desconocer factores locales, procedemos, para la medida del riesgo de muerte, a comparar a cada grupo bajo programa con la población del área correspondiente. La suma de todos ellos nos dará la evaluación del programa en general.

Nuestra fuente de obtención de los datos constituye la historia clínica de cada lactante archivada

Tabla 4-V. - NÚMERO DE HISTORIAS ANALIZADAS SEGÚN CENTRO
Centros de Salud Infantil

Centro N°	N° de Historias
1	312
2	401
3	181
4	1.026
5	280
6	248
7	822
8	432
9	277
10	277
11	252
12	401
13	485
14	411
15	468
16	562
17	616
17	7.451

en el fichero pasivo. En el fichero pasivo del centro se archivan las historias de aquellos lactantes que dejaron de concurrir al centro por las siguientes causas: a) por cumplir 1 año, quedando automáticamente fuera de programa, b) por fallecimiento, c) por cambio de domicilio fuera del área de influencia del centro, d) por no desear controlarse más en el centro.

Una vez en nuestro poder las citadas historias clínicas se procedió de la siguiente forma:

Se analizaron un total de 7.763 historias cuya discriminación por centro figura en la tabla 4-V.

Analizadas las historias aquí presentadas, el primer paso fue eliminar todas aquellas historias co-

grama".) En este grupo están comprendidos aquellos lactantes fallecidos dentro de los 2 meses del último control.

3. Número de lactantes fuera de programa constituido por:
 - 3.1. Número de lactantes que cumplieron 1 año, pero que no recibieron atención continua según normas.
 - 3.2. Número de lactantes que no cumplieron 1 año, pero que no fallecieron dentro de los 2 meses del último control.
4. Número de lactantes que no cumplieron 1 año y de los que desconocemos su evolución.

Tabla 4-VI. — NÚMERO DE LACTANTES DE CAPTACIÓN PRECOZ DIARIAMENTE SEGÚN HAYAN CUMPLIDO CON LAS NORMAS, HAYAN FALLECIDO, ESTÉN FUERA DE PROGRAMA O SEAN DE EVOLUCIÓN DESCONOCIDA

Centros de Salud Infantil. Sobre 7.451 historias

Centro Nº	Nº Lact. Cap. Prec.	(1) Nº bajo progr.	(2) Número fallecidos		(3) Número fuera progr.	(4) Evol. Desc.	%	
			2.1.	2.2.				
1	79	45	1	5	0	28	35	
2	105	59	0	2	6	38	36	
3	100	25	0	0	2	73	73	
4	287	29	0	0	7	251	87	
5	56	21	0	0	5	30	53	
6	51	39	0	1	3	8	16	
7	159	61	2	5	5	86	54	
8	85	27	0	4	0	54	63	
9	55	0	0	0	3	52	94	
10	58	13	1	0	0	44	76	
11	31	4	0	0	0	27	87	
12	76	40	0	1	0	35	46	
13	114	35	0	3	3	73	64	
14	93	32	0	0	4	57	61	
15	260	110	0	4	3	143	55	
16	145	53	0	4	1	87	60	
17	260	65	2	4	0	189	73	
TOTAL	17	2.014	658	6	33	42	1.275	63

respondientes a los lactantes captados después de los 28 días de edad. O sea que nuestra primera selección consiste en quedarnos solamente con aquel grupo de lactantes que concurre al consultorio por primera vez antes de los 28 días de edad. Dichos niños han cumplido con una de las normas exigidas por nuestro estudio para integrar el "grupo bajo programa" (normas: atención precoz). Con las historias así seleccionadas formamos los siguientes grupos:

1. Número de lactantes que llegaron a cumplir un año en el centro y que recibieron atención precoz y continua en consultorio según normas.
2. Número de fallecidos.
 - 2.1. Número de fallecidos entre 0 y 28 días. (Considerado fallecimiento "fuera de programa".)
 - 2.2. Número de fallecidos entre los 28 días y los 12 meses estando bajo control. (Considerado "fallecimiento bajo pro-

Dejamos de lado el comentario de los porcentajes resultantes de la tabla 4-VI cuando vemos que sobre 7.451 lactantes captados sólo 2.014 lo fueron antes del mes de vida; que sobre esos 2.014 lactantes, 658 llegaron a cumplir un año estando "bajo programa"; que sobre los 2.014 de captación precoz se desconoce la evolución de 1.275. Todo ello corresponde al campo de la evaluación del cumplimiento de las normas (evaluación de actividades sin estudio especial) expuestos en el capítulo correspondiente.

Si seguimos con el diseño del estudio de nuestra investigación evaluativa el paso siguiente consistiría en eliminar aquellos centros cuyo porcentaje de evolución desconocida supere el 25 % (ver supuesto Nº 4.4.). La tabla 4-VI nos muestra porcentajes elevados, los que nos llevaría prácticamente a eliminar la casi totalidad de los centros (solamente el centro Nº 6 tiene un porcentaje inferior a 25).

A pesar de ello y a manera de ejemplo para este

análisis seguiremos trabajando con la totalidad de los centros para darnos una idea de los posibles resultados a obtener y así facilitar una exposición de los pasos sucesivos.

De la tabla +VI debemos quedarnos con el grupo N° 1 (número de lactantes de captación precoz y que llegaron a cumplir un año "bajo programa") y el 2.2. (número de lactantes de captación precoz fallecidos entre los 28 días y el año de edad estando "bajo programa"). La suma de ambos grupos constituirá nuestro universo bajo programa.

Como se ve, hemos eliminado de nuestro grupo a los lactantes fallecidos entre el nacimiento y los 28 días (grupo 2.1.); a los "fuera de programa", pero que sabemos que no han fallecido dentro de los dos meses del último control (grupo 3), y lógicamente los de evolución desconocida (grupo 4).

Conociendo nuestro universo bajo programa y el número de fallecidos podemos elaborar el porcentaje de fallecidos sobre el total de lactantes bajo programa.

La tabla +VII nos muestra los resultados obtenidos.

El porcentaje de fallecidos bajo programa que surge de la última columna de esta tabla es el que nos permitirá elaborar los índices para compararlos con los de la población testigo.

En una primera instancia, con los datos aquí presentados hemos procedido a calcular la tasa esperada de la población testigo como si tuviera los índices de la población bajo programa, y esta tasa esperada la comparamos luego con la tasa real del mismo partido en que actúa cada centro.

Un análisis rápido de los datos obtenidos nos indica la diferencia, que en muchos centros llega al 200 %, existente entre la tasa esperada y la real. Comprobamos también que en algunos centros la tasa esperada es 0, resultando, por tanto, un porcen-

Tabla +VII. — UNIVERSO TOTAL BAJO PROGRAMA, NÚMERO DE FALLECIDOS, PORCENTAJE DE FALLECIDOS

Centros de Salud Inf. Zonas I y II, Set. 61-Feb. 64

Centro N°	Universo B/P	N° Fallec.	%	
1	50	5	10	
2	61	2	3,2	
3	25	0	0	
4	29	0	0	
5	21	0	0	
6	40	1	2,5	
7	66	5	7,5	
8	31	4	12,9	
9	0	0	0	
10	13	0	0	
11	4	0	0	
12	41	1	2,4	
13	38	3	7,8	
14	32	0	0	
15	114	4	3,5	
16	57	4	7	
17	69	4	5,7	
TOTAL	17	691	33	4,7

taje de disminución del 100 %. Evidentemente, estas oscilaciones las debemos atribuir, entre otras cosas, al escaso universo existente en la casi totalidad de los centros. Obsérvese que esa gran diferencia de que estamos hablando ocurre en centros con un alto porcentaje de lactantes con evolución desconocida. Debemos destacar que en el centro N° 6, que tiene el más bajo porcentaje de evolución desconocida (16 %), la tasa esperada resulta inferior a la real. Ello nos permite pensar, como primera conclusión, que estamos cerca de la correcta metodología de investigación evaluativa, siempre que contemos con registros lo bastante completos que impidan que debamos trabajar exclusivamente con población de lactantes seleccionados por su deficiente estado de salud.

MODELOS DE PROGRAMACION

Modelo CENDES *

Este modelo de programación surgió después de un diálogo entre economistas y especialistas en distintas disciplinas de salud con el propósito de encontrar un enfoque que permitiera satisfacer los requerimientos del desarrollo integral y del Sector Salud. "expresado este último en el daño producido por la muerte y la demanda de servicios".

Se afirma ¹ que la salud es un fin en sí misma para cada ser humano, pero como Servicio Social es, a la vez, un medio, un mecanismo que influye en el desarrollo, en la medida que mejora la pro-

* Elaborado en el Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES), Universidad Central de Venezuela, Caracas, con la colaboración de la OSP. 1965-OPS/OMS, Publicación científica 111-1966.

¹ Abraham Horwitz, Director de la USP.