

*Guía para*  
**EVALUAR EL  
ESTADO DE  
NUTRICION**

**IVAN BEGHIN, MIRIAM CAP  
y BRUNO DUJARDIN**



ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

# GUIA PARA EVALUAR EL ESTADO DE NUTRICION

**Ivan Beghin,  
Miriam Cap  
y  
Bruno Dujardin**

*Unidad de Nutrición  
Instituto de Medicina Tropical Príncipe Leopoldo  
Amberes, Bélgica*



**Publicación Científica N° 515**

**ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la  
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD  
525 Twenty-Third Street, N.W.  
Washington, D.C. 20037, E.U.A.**

**1989**

Edición original en inglés:  
*A Guide to Nutritional Assessment*  
ISBN 92 4 154221 7

© Organización Mundial de la Salud, 1988

Primera reimpresión, 1994

© Organización Panamericana de la Salud, 1989

ISBN 92 75 31515 9

Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones del Protocolo 2 de la Convención Universal de Derechos de Autor. Las entidades interesadas en reproducir o traducir en todo o en parte alguna publicación de la OPS deberán solicitar la oportuna autorización del Servicio Editorial, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C. La Organización dará a estas solicitudes consideración muy favorable.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o del nombre comercial de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos.

De las opiniones expresadas en la presente publicación responden únicamente los autores.

# CONTENIDO

---

Prólogo a la edición en español .....	v
Prefacio .....	vii
1. Introducción .....	1
Objetivo de la guía .....	2
Breve historia .....	3
Suposiciones básicas .....	5
2. Fases a seguir .....	13
Fase 1. Justificación y definición de objetivos .....	13
Fase 2. Evaluación preliminar y reconocimiento .....	15
Fase 3. Creación de un equipo .....	16
Fase 4. Análisis de las causas de malnutrición en la población .....	18
Fase 5. Evaluación de coherencia .....	21
Fase 6. Reunión de los datos existentes .....	22
Fase 7. Análisis e interpretación de los datos .....	24
Fase 8. Presentación de los hallazgos y conclusiones .....	26
3. Consideraciones generales .....	29
Calendario aproximado .....	29
Limitaciones frecuentes .....	31
Errores cometidos con mayor frecuencia en la presentación de informes de evaluación .....	34
Datos existentes <i>versus</i> datos nuevos .....	35
Evaluación nutricional como parte de la preparación de un proyecto .....	37
Análisis de programas en curso .....	37
Anexo 1. Construcción de un modelo hipotético causal de una situación nutricional .....	39
Anexo 2. Elección de indicadores para evaluar el estado de nutrición .....	51
Anexo 3. Estudio de casos .....	62
Anexo 4. Evaluaciones e informes de encuestas revisados ...	83
Anexo 5. Bibliografía adicional .....	85

# PROLOGO A LA EDICION EN ESPAÑOL

---

Durante las décadas de los años 60 y 70 se llevaron a cabo en la Región de las Américas extensas encuestas para determinar el estado nutricional de las poblaciones. Estas encuestas, muchas de las cuales se realizaron con la colaboración de la OPS, requerían considerables recursos, tanto de personal como de fondos. Sin embargo, fueron necesarias para establecer la base de conocimientos sobre la situación alimentaria y nutricional de la Región. Frecuentemente, dada su complejidad y tamaño, los resultados tardaban varios años en ser analizados y publicados, con lo que perdían parte de su vigencia y valor como herramientas para la programación y planificación en alimentación y nutrición.

La tendencia actual es hacia la recolección y el análisis de información ya existente, bien de los servicios de salud o de otras fuentes, en forma rápida.

La presente publicación es una guía con recomendaciones y ejemplos prácticos basados en la amplia experiencia de los autores, para llevar a cabo evaluaciones rápidas del estado nutricional, tanto a nivel nacional como de la comunidad. Este tipo de evaluaciones proporciona el diagnóstico que permite la programación y la planificación a ambos niveles: central y en los sistemas locales de salud, para realizar las acciones necesarias.

La evaluación del estado nutricional no debe ser un fin en sí mismo, ni una actividad aislada; es parte de un proceso dirigido a mejorar el estado nutricional de los grupos más pobres y vulnerables de la comunidad. Es, asimismo, la primera etapa en el establecimiento de un sistema de vigilancia alimentaria y nutricional que permita la vigilancia permanente de aquellos factores que intervienen en la cadena alimentaria.

La OPS ha traducido y publicado la presente guía con la convicción de su utilidad, no solamente para los trabajadores de salud, sino para el personal de los diferentes sectores involucrados en la problemática de la alimentación y la nutrición.

Carlyle Guerra de Macedo  
Director

# PREFACIO

---

La presente guía está dirigida primordialmente a los profesionales de la salud que, aunque no sean necesariamente especialistas en nutrición, con frecuencia tienen que tomar decisiones o aconsejar a quienes las tomen acerca de la definición del estado de nutrición, la elección de las medidas para luchar contra la malnutrición, la selección del lugar y de los grupos de población específicos, y hasta asesorar o formular políticas sobre nutrición.

Se trata de una guía y no de un manual, en el sentido de que no proporciona instrucciones precisas de cómo proceder, sino que ofrece unas recomendaciones amplias, ilustradas con ejemplos, sobre la evaluación del estado nutricional de grupos de población y la selección de las áreas o grupos prioritarios para la acción. Se sugieren formas de evaluación de objetivos políticos, o de decisión en base a la vigilancia del estado de nutrición, o de vigilancia y evaluación de las intervenciones. Se recomiendan una serie de fases secuenciales que generalmente son las más apropiadas, pero que pueden adaptarse a una amplia variedad de situaciones y objetivos.

Esta guía reconoce explícitamente que, debido a las restricciones invariables de tiempo, fondos y personal calificado, es preferible proceder a la evaluación del estado de la nutrición en base a datos existentes, antes que tener que generar nuevos datos por medio de encuestas o estudios especiales.

La guía puede emplearse para realizar evaluaciones nutricionales a niveles nacional, regional, de distrito o proyecto, y dentro de un sector determinado en cualquiera de estos niveles. Aunque no tiene el propósito de ser usada en comunidades muy pequeñas, gran parte de su contenido sería, sin embargo, aplicable a situaciones particulares de tales comunidades.

Tal como se entiende aquí, una evaluación nutricional está justificada solamente cuando se considera como un paso preliminar para futuras acciones. Por ello, esta guía no abarca el estudio del estado de nutrición de una población o de grupos seleccionados llevados a cabo con otros fines (tales como investigación, validación de indicadores, confirmación de problemas sospechados, etc.). En otras palabras, una evaluación nutricional, tal como aquí se describe, constituye necesariamente

una fase o paso en un proceso de planificación, por lo que no puede realizarse de forma aislada y desconectada tanto de decisiones previas tomadas con respecto a acciones futuras, como de las fases o pasos subsiguientes del ciclo de planificación.

Aunque esta guía se dirige especialmente al sector de la salud, puede tener aplicaciones más amplias, pudiendo ser de utilidad no solo a los profesionales de la salud, sino también a funcionarios de comisiones o ministerios de planificación y a los especialistas en nutrición que los asesoran, así como a los encargados de programas y proyectos de desarrollo. Además, puede y debe ser empleada para reforzar las aptitudes de los usuarios para evaluar estados de nutrición, y de forma más genérica, para conseguir una mejor comprensión de problemas nutricionales: sus causas, sus implicaciones, y sus posibles soluciones.

Los autores se han basado en gran medida en sus propias experiencias en este campo, así como en las experiencias de otros que ofrecieron sus sugerencias y críticas. Se dedica un agradecimiento especial a Alberto Padilla, Jefe, Unidad de Nutrición, Organización Mundial de la Salud, quien a mediados de la década de los años 70 fue un pionero en el desarrollo de procedimientos de evaluación; a Christiane Dricot d'Ans y Jean Dricot, Hanoi, Vietnam; a Carlos Montoya, División de Fortalecimiento de los Servicios de Salud, OMS, y finalmente a los miembros de la Unidad de Nutrición, en la sede de la OMS, por su sustancial contribución tanto en los conceptos fundamentales de la guía, como en la metodología que esta presenta.

# INTRODUCCION

---

Para poder formular políticas o elegir las intervenciones adecuadas para prevenir o combatir la malnutrición, los responsables políticos, planificadores y administradores, y por supuesto los nutricionistas que deben asesorarlos, precisan un conocimiento suficiente de la situación particular del estado de nutrición y sus causas. Tal conocimiento deberá basarse en estadísticas, informes, observación directa, asesoramiento experto, y si fuera necesario, en encuestas especiales.

Con frecuencia (y cada vez más) las decisiones deben tomarse en corto tiempo: por ejemplo, cuando un proyecto de desarrollo rural desea incorporar en sus actividades consideraciones acerca del estado de nutrición; cuando un organismo nacional de planificación necesita incluir un capítulo sobre nutrición en un plan futuro de desarrollo; cuando un ministerio de salud decide realizar actividades en relación con la nutrición; cuando un programa de atención primaria ofrece recursos financieros para incorporar un componente dedicado a la nutrición; o cuando un organismo financiero se halla dispuesto a otorgar un préstamo o una beca para actividades relacionadas con la nutrición. En tales circunstancias, a menudo resulta imposible establecer un diagnóstico detallado del estado de nutrición, y tal como veremos más adelante, incluso no es necesario muchas veces. En ese caso debe hallarse un compromiso entre el respeto legítimo de la exactitud y el rigor científico, por una parte, y la obligación de proporcionar todas las respuestas relevantes antes de la fecha límite establecida, por la otra. Puesto que el tiempo suele ser corto y los recursos generalmente escasos, el estado de nutrición debe evaluarse más que estudiarse con gran detenimiento.

“Las evaluaciones del estado de nutrición” se han llevado a cabo en años recientes en una amplia variedad de situaciones y a diferentes niveles (nacional, regional, y en proyectos). Individuos con una amplia diversidad de formación y experiencia han tenido que improvisar, en gran medida, metodologías *ad hoc* de acuerdo con cada nueva situación. No hace falta mencionar que, como resultado, la relevancia y la calidad de los informes de evaluación son extremadamente variables. Ha llegado el momento de

## Guía para evaluar el estado de nutrición

delinear el mejor de ellos, eliminar lo que es superfluo, impracticable o costoso, y resumir en un documento útil la situación actual.

El contexto en el cual se realiza la evaluación será a veces sumamente limitado. La naturaleza de la evaluación variará de acuerdo con factores tales como los objetivos de la evaluación, la cantidad y veracidad de la información existente, los recursos disponibles (especialmente fondos económicos y disponibilidad de personal calificado), y el tiempo en el que la evaluación tiene que haberse completado.

### Objetivo de la guía

El objetivo de esta guía es ayudar a quienes deben tomar decisiones y a sus asesores a reunir, interpretar y usar eficazmente información sobre la nutrición y relacionada con ella. Más concretamente, la guía proporciona una metodología diseñada para: (a) seleccionar los datos a usar de forma más objetiva; (b) proporcionar una visión global sobre la nutrición y problemas relacionados; (c) organizar el trabajo de forma práctica; (d) utilizar la información más eficazmente; y (e) identificar las responsabilidades de cada sector o institución implicados en el proceso de evaluación.

Se pretende que esta guía sea empleada por las siguientes personas:

- responsables políticos y planificadores en el gobierno central, oficinas de proyectos o ministerios; planificadores en ministerios de salud, agricultura, educación, desarrollo rural, bienestar social, etc.; juntas nacionales sobre alimentación y nutrición, etc.;
- dietistas a nivel central o regional;
- individuos de gestión y administradores de programas a nivel regional, así como planificadores y administradores de proyectos, tales como proyectos de desarrollo sanitario o rural;
- funcionarios de organismos internacionales y bilaterales, privados y públicos, que puedan ser invitados a colaborar o asesorar en una evaluación del estado de nutrición.

Se propone que esta guía sea utilizada en la evaluación del estado de nutrición de grupos de población, y que sea aplicable a nivel nacional, regional o local. El término “grupos de población” se emplea en un amplio sentido, pudiendo referirse a la población total de un país, región o provincia; un estrato dado, definido en base a la edad, ocupación o clase socioeconómica, o en base a otros criterios; a aquellos sujetos que esperan beneficiarse de un proyecto; a un grupo de pueblos o a un barrio de una ciudad, etc.

### Breve historia

Los primeros estudios sobre el estado de nutrición y el consumo de alimentos en países en desarrollo se llevaron a cabo antes de la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, las primeras encuestas extensas y amplias sobre nutrición no se realizaron hasta los años 50 y 60, cuando se efectuaron numerosos estudios sobre los problemas de la nutrición en países en desarrollo.

A finales de los años 60, no obstante, se fueron constatando progresivamente las graves limitaciones e inconvenientes de estas extensas encuestas. En primer lugar, eran caras, consumían mucho tiempo y tendían a desviar el tiempo y la energía del personal calificado para hallar verdaderas soluciones a los problemas planteados. Generalmente, los resultados se conocían con un retraso considerable, a menudo tras años de haberse completado el trabajo de campo, y gran parte de la información recopilada nunca se analizaba de forma exhaustiva. Los patrones eran repetitivos: se mostraba una y otra vez que la malnutrición se asociaba a la pobreza. Casi en todas partes se hallaban las mismas causas principales del problema, pero los mecanismos que originaban la malnutrición estaban por aclarar. Básicamente, esas encuestas no resultaron útiles ni para tomar acciones correctoras o preventivas, ni para realizar proyectos.

A principios de la década del 70 –y quizá incluso a finales de los 60– surgió un enfoque nuevo y más pragmático como respuesta a las inquietudes a corto plazo de gobiernos e instituciones que proveían fondos, tanto internacionales como bilaterales, en especial la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América (AID) y el Banco Mundial. Las encuestas complejas que requerían mucho tiempo han dado lugar a procedimientos que, aunque sean menos precisos, son también más rápidos y baratos para evaluar el estado de nutrición, así como sus causas y sus tendencias. Dichos procedimientos fueron diseñados para conseguir una identificación rápida de las zonas y

grupos prioritarios (en los cuales podría efectuarse eventualmente un diagnóstico en profundidad si fuera preciso).

En los últimos 10 ó 15 años se han realizado docenas de evaluaciones del estado de nutrición de países enteros (o estados o provincias) por los gobiernos de los países en desarrollo, por lo general en colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Mundial de la Salud (OMS) u otros organismos especializados de las Naciones Unidas, por la AID (EUA), por el Banco Mundial, u ocasionalmente por gobiernos de países industrializados. La mayor parte de estas evaluaciones se han efectuado en un corto espacio de tiempo (generalmente en pocos meses), como consecuencia del ciclo presupuestario de la institución que proporcionaba los fondos. Los resultados muchas veces no están disponibles; en primer lugar, hay que saber dónde hallarlos, ya que se han impreso y distribuido pocos ejemplares, y a veces el gobierno ha preferido retenerlos. Las evaluaciones disponibles varían considerablemente en extensión, presentación, calidad y énfasis. Sin embargo, pueden inferirse algunos puntos generales:

- Las encuestas de evaluación no siguen métodos estandarizados, sino que se improvisan, al menos en parte, de forma pragmática por la persona o el equipo responsable. (Algunos organismos proporcionan normas, que se siguen más o menos.)
- Los autores a veces son dietistas, más frecuentemente economistas, y unos pocos se llaman a ellos mismos “planificadores de la nutrición”. El margen de competencia, ideología o experiencia previa en el mismo país es muy amplio.
- Existe una tendencia generalizada a incluir cualquier fragmento de la información recopilada durante el corto período de la evaluación, sin considerar su calidad o pertinencia. Como resultado, muchos informes son largos y densos, y la información requerida se halla a veces diluida entre múltiples datos superfluos.
- A menudo hay una falta de consistencia entre (a) la información presentada y discutida, (b) las conclusiones derivadas, y (c) las propuestas de acción.

- Muchos autores no plantean sus suposiciones básicas de forma clara, presumiblemente porque no usan un manual o porque los manuales existentes son más mecánicos que conceptuales. Estos manuales parece que describen los procedimientos paso a paso, incluyendo las dificultades, en vez de explicar el razonamiento del método empleado o los conceptos en los que se fundamentan los procedimientos. Ello puede originar dificultades de interpretación, así como interpretaciones erróneas de algunas o de las principales implicaciones de las conclusiones del estudio de evaluación. Si el lector es una autoridad gubernamental con poder de decisión, el futuro puede incluso ser desafortunado para el proyecto. De hecho, los pocos manuales o guías para evaluaciones que existen no están al alcance de la mayoría.
- Pocas personas aprecian que un diagnóstico sobre un estado de nutrición refleja invariablemente la ideología de sus autores o de sus usuarios potenciales. En parte eso se debe al factor esencial (que se discutirá seguidamente con más detalle) de que algunas evaluaciones parecen olvidar el problema real, proporcionan sin querer un panorama distorsionado, u ofrecen soluciones que son poco pertinentes, cuando no totalmente fuera de lugar.

### **Suposiciones básicas**

Para diseñar esta guía, se partió de una serie de suposiciones. Hay que especificar estas suposiciones con claridad, para que se pueda hacer el mejor uso de este libro, para que las instrucciones puedan seguirse con facilidad, y para que las evaluaciones puedan proyectarse y aplicarse con la máxima eficacia. Las suposiciones siguientes conciernen tanto a conceptos como a métodos.

#### *Suposiciones conceptuales*

La bibliografía ha subrayado repetidamente que la malnutrición es causada por una combinación de factores, tales como bajos ingresos, falta de instrucción, ambiente insano, servicios de salud inadecuados, malos hábitos de alimentación, baja productividad agrícola, etc., y que todos estos factores se afectan unos a otros de modo diferente de acuerdo con la situación particular. También es evidente, a juzgar por las observaciones en países donde la nutrición ha experimentado una mejoría, así como por los resultados, buenos o malos, de programas de intervención, que el

## Guía para evaluar el estado de nutrición

mejoramiento aislado de uno de estos factores –aumentando los ingresos, por ejemplo, o proporcionando agua corriente o elevando la productividad agrícola– no suele ser suficiente para alcanzar una mejoría significativa de la nutrición. En esta guía, por tanto, se asume que la malnutrición se debe a múltiples causas y que para la solución del problema hay que actuar en varios sectores.

- (a) *El sector de la salud (o para esta cuestión cualquier otro sector) por sí solo no resolverá los problemas de nutrición de la población.*

La mejoría del estado de nutrición no es el único objetivo del sector de la salud, y en gran medida no es ni siquiera su propósito principal. Una buena nutrición es solamente uno entre otros objetivos, y su prioridad varía de un lugar a otro. No obstante, muchas de las actividades del sector de la salud repercuten en la nutrición, tanto si ello se había definido como objetivo, como si no.

- (b) *El análisis de las causas es un prerequisite para tomar cualquier decisión.*

Antes de elegir las intervenciones oportunas, y claro está, antes de seleccionar la información necesaria para llevar a cabo una evaluación pertinente, hay que conocer las causas y los mecanismos que han llevado a la malnutrición. Aquí la suposición es que el análisis de las causas y de los mecanismos debe efectuarse *en profundidad, de forma intersectorial y antes de recopilar los datos.*

La experiencia indica que no basta con establecer una asociación entre malnutrición y factores tales como ingresos, educación, localización geográfica, etc., si uno pretende abarcar todas las implicaciones prácticas de la situación. Es preciso una comprensión profunda para la que hace falta la cooperación de los principales sectores interesados (agricultura, salud, educación, desarrollo rural, atención social, etc., dependiendo de las circunstancias). Asimismo, el análisis causal debe haberse completado antes de la recopilación de los datos. La pertinencia de un indicador (o la conveniencia de una intervención) no puede determinarse sin que se haya formulado una hipótesis que relacione el indicador o la intervención con la situación nutricional del grupo a considerar.

El analizar las causas antes de acopiar los datos se aparta de la forma usual de proceder de recopilar tanta información como sea

posible, en primer lugar, para luego tratar de proporcionar la explicación a los hechos observados.

- (c) *Un modelo causal es un componente clave en el procedimiento de evaluación.*

La importancia de elaborar un *modelo hipotético causal* en una fase temprana queda bien reflejada en la metodología que se presenta y se analiza en el Capítulo 2. El término “modelo” se aplica aquí con el significado de una representación simplificada de un sistema o un proceso, y no en el sentido de un ejemplo que deba seguirse. Algunas personas quizá preferirían otro término, como *marco conceptual* o *diagrama analítico*, pero independientemente del nombre dado a la formulación, el modelo hipotético causal simplemente es una serie ordenada de hipótesis causales unidas entre sí en forma racional y jerárquica. Habrá pues un modelo específico para cada situación, y tendrá que crearse un nuevo modelo para cada evaluación. Un modelo no es definitivo: después de que se han recopilado y analizado los datos, no todas las hipótesis se verán confirmadas, y puede que haya que formular otras nuevas, lo que implicará la modificación del modelo o más bien de los resultados del análisis causal. La formulación de hipótesis causales es un proceso continuo que tiene que modificarse a medida que se dispone de nueva información o a medida que varía la situación como resultado de las actuaciones.

La elaboración de un modelo causal de malnutrición para una situación concreta, para la cual existen actualmente métodos aplicables simples (ver Anexo 1), es un paso esencial por dos razones:

- proporciona una visión global de la nutrición y de sus determinantes;
- ayuda sustancialmente en la elección e interpretación de los datos.

Más específicamente, el empleo de tal modelo:

- permite discriminar entre información pertinente y no pertinente, contribuyendo, por tanto, a descartar datos inútiles y a economizar el tiempo destinado al acopio y al procesamiento de los datos;

## Guía para evaluar el estado de nutrición

- guía y facilita el análisis y la interpretación de los datos, acelerando, por tanto, la disponibilidad de los datos y haciendo más clara su interpretación;
- proporciona una comprensión común del problema nutricional entre personas con formaciones muy diversas;
- ayuda en la distribución de las tareas;
- facilita el trabajo interdisciplinario y, por tanto, crea una metodología de trabajo que puede mantenerse incluso después de que se haya completado la evaluación, y
- puede adaptarse a una amplia gama de situaciones y niveles.

### *(d) Globalidad no significa totalidad.*

Incluso si el análisis causal es extenso e incluye factores más allá de la cobertura del sector, el tamaño del proyecto o las intenciones de la planificación, ello no implica que cada fragmento de la información tenga que ser incluido en los datos recopilados, o que la acción tenga que diseñarse para combatir todas las causas. Aunque el análisis deba ser amplio y englobar tanto cuanto sea posible, dadas las limitaciones existentes, deberá centrarse únicamente en aquello que sea factible y operativo.

### *(e) Una evaluación sobre el estado de nutrición no es independiente de la ideología de su autor y sus usuarios.*

La malnutrición debe ser considerada en un contexto determinado en gran medida por la cultura, el tipo de organización social, la distribución del poder y los valores dominantes de los que sustentan el poder. En contextos diferentes, las mismas estadísticas y los mismos resultados de las encuestas podrán indicar problemas diferentes que demandarán modos de actuación diversos. Ello se vislumbra durante la elaboración de un modelo causal. La elección de ciertos eslabones como importantes, el rechazo de otros, y la profundidad permitida para el análisis reflejan el contexto político de la situación y los valores personales de los participantes. De forma similar, la selección de las áreas del modelo que deben ser analizadas, esto es, la elección de los datos que han de ser recopilados, influenciará la interpretación y por consiguiente el tipo de acción que eventualmente deba llevarse a la práctica.

*Suposiciones metodológicas*

- (a) *Los objetivos de la evaluación deben definirse claramente al comienzo.*

Una evaluación, por necesidad, tiene un propósito claro. En este sentido, es bastante diferente de las encuestas o estudios que meramente recopilan datos o que se efectúan como parte de un programa de investigación. Solo está justificada cuando constituye un paso preliminar para una acción futura. Así pues, los objetivos de la evaluación, que pueden ser muy diversos, deben definirse con precisión. Por ejemplo, los objetivos podrían ser:

- seleccionar las áreas prioritarias o los grupos de acción;
- formular o analizar los objetivos de una política en nutrición (o el componente nutricional de una política de desarrollo o sectorial);
- contribuir a la selección de las actuaciones o los componentes principales del proyecto;
- proporcionar las bases para la vigilancia, monitoría y/o evaluación;
- informar a los que toman decisiones, a los políticos y a la opinión pública con el fin de motivarlos (esto es, servir para hacerles “abrir los ojos”);
- ayudar a decidir si se realiza un informe, y en caso afirmativo, con qué propósito y de qué tipo.

La experiencia demuestra que los objetivos iniciales a menudo tienen que enmendarse, o a veces modificarse de forma sustancial, a medida que se reúnen los datos preliminares y se tiene una visión global de la situación, o cuando se inician las discusiones entre los responsables de tomar decisiones y los representantes de los diferentes sectores. Cuanto más clara y precisa sea la participación de los implicados, más fácil resultará el trabajo conjunto.

- (b) *Una evaluación no solo consiste en la recopilación de datos y la descripción de una situación. También consiste en una explicación y una identificación de las tendencias.*

No basta con describir una situación: hace falta una explicación en base a la cual puedan buscarse soluciones. Dicha explicación debe

## Guía para evaluar el estado de nutrición

ser consistente y tener en cuenta la evolución de la situación con el tiempo. Con respecto a la evaluación, esto tiene tres implicaciones:

- los datos que deben ser recopilados (y los indicadores que deben ser empleados) deberán relacionarse no solo con el estado de nutrición, sino también con sus causas;
- las causas de la malnutrición deben ser analizadas, con el fin de proporcionar una explicación y de identificar sus determinantes principales;
- hay que identificar las tendencias para proporcionar una imagen dinámica, más que estática, de la situación nutricional y de sus causas; esto es, una película más que fotogramas aislados.

Tal como sugiere esta última consideración, es importante recopilar datos retrospectivos, en especial con respecto al pronóstico de la evaluación (esto es, para estimar lo que probablemente sucederá si la situación persiste invariable).

- (c) *Las restricciones de límite de tiempo y financieras limitan la selección de los datos a recopilar.*

Los datos que han de ser recopilados y empleados deben restringirse a un mínimo estricto, esto es, deben ser pertinentes. Ello significa que:

- la evaluación tendrá que sustentarse exclusiva o principalmente en datos existentes;
- la pertinencia de toda la información deberá ser evaluada, de ahí la importancia del análisis causal (llevado a cabo antes de la recopilación de los datos, tal como se ha mencionado anteriormente).

- (d) *El uso máximo de los datos existentes es la regla: los informes extensos con frecuencia son innecesarios.*

Tal como se ha subrayado con anterioridad, los informes extensos son caros, consumen demasiado tiempo, y a menudo los datos recopilados son superfluos. Por otra parte, en muchos países ya se dispone de información pertinente, la cual puede convenir a los objetivos de la evaluación por su forma más eficaz con respecto al costo. Dicha información puede hallarse disponible (en estadísticas publicadas, informes, artículos, estudios en libros, etc.)

o puede requerir un cierto grado de búsqueda (en oficinas gubernamentales, archivos olvidados, etc.).

(e) *Es importante disgregar los datos.*

Los datos agregados frecuentemente no reflejan adecuadamente la situación real, e incluso pueden distorsionarla. Por tanto, aquellos sujetos que realizan evaluaciones deben asumir que los factores que afectan a la malnutrición se hallan distribuidos de forma heterogénea, y que dependiendo de las necesidades, hay que disgregar los datos de acuerdo con uno o más criterios, tales como:

- región, localización geográfica, diferencias urbanas/rurales;
- categorías socioeconómicas, étnicas u ocupacionales;
- grupos de edad; etc.

Si más tarde se constata que la disgregación era innecesaria o la existencia de secciones sin respuesta o respuestas a medias, puede procederse a una reagregación de los datos.

(f) *Una evaluación sobre el estado de nutrición es responsabilidad de un equipo interdisciplinario y no de uno o dos individuos, aunque sean especialistas.*

El equipo debe incluir miembros de varias disciplinas y representantes de cada uno de los sectores principales implicados en presentes o futuros trabajos relacionados con la nutrición. Esta asunción metodológica básica se fundamenta en dos observaciones:

- Las causas de la malnutrición, que son múltiples y complejas, no pueden ser completamente comprendidas por un solo individuo, al menos cuando el período de tiempo es corto. De ahí la necesidad de compartir conocimientos comunes: un miembro del equipo podrá tener un conocimiento profundo de un aspecto, mientras que otro conocerá uno diferente.
- La acción que eventualmente deba llevarse a cabo será multisectorial, esto es, implicará a dos o más sectores. Incluso cuando solamente se halle implicado un sector, el marco de actuación se situará en el contexto global, que debe ser claramente comprendido por los que realizan la evaluación,

así como por los responsables de la toma de decisiones y por los que tengan que ponerla en práctica.

*(g) En todos los casos habrá que tomar decisiones.*

Aunque los datos existentes sean de escasa calidad (no representativos, por ejemplo, o incompletos), los planificadores y administradores tendrán que tomar decisiones sobre política, programas, etc. Cualquier evaluación, por lo tanto, implica un compromiso entre calidad y exactitud, por una parte, y entre rapidez y pertinencia, por otra. Inevitablemente existe un cierto grado de subjetividad, de modo que el juicio hasta cierto punto reemplazará a los hechos. Es mejor tomar una decisión basada en la opinión personal de un equipo multidisciplinario, que en base a datos no fiables. En otras palabras, debido a que raramente se dispondrá acceso a las fuentes primarias de información, es esencial que la fiabilidad, validez y calidad de los datos usados sean analizados y evaluados explícitamente en el propio documento de evaluación. La subjetividad, sin embargo, debe quedar reducida al mínimo, y hay que exponer claramente al lector las suposiciones y los juicios de valor de los responsables del documento. Ello justifica, tal como veremos, la importancia de la fase preparatoria de la evaluación.

## FASES A SEGUIR

---

Así pues, ¿cómo procede quien (funcionario gubernamental, planificador, consejero en nutrición, etc.) acepta la responsabilidad de llevar a cabo o colaborar en una evaluación del estado de nutrición?

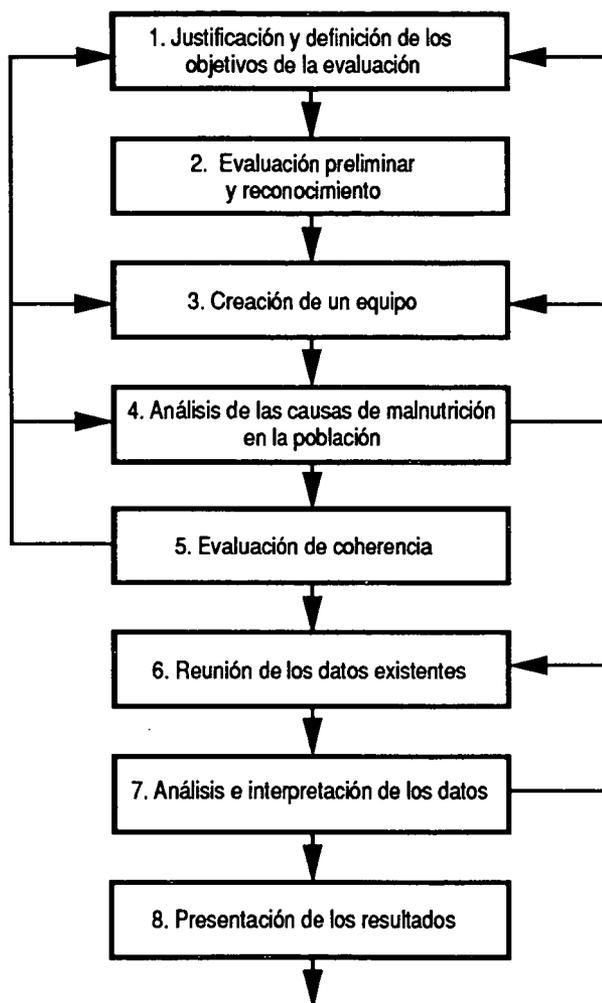
El esquema propuesto, que no se pretende que sea seguido de forma rígida, se divide en ocho fases, tal como se muestra en la Figura 1. Los pasos o niveles se enumeran en secuencia, pero en realidad el proceso es más circular y repetitivo que lineal. La Fase 6, por ejemplo (recopilación de datos), no puede efectuarse más que cuando se hayan completado los pasos anteriores, aunque si fuera necesario puede repetirse lo que, por su parte, precisaría la reconsideración de los pasos previos. Así, el análisis causal (Fase 4) puede conllevar una variación en los componentes del equipo de evaluación, o a una redefinición de los objetivos. De manera similar, el análisis y la interpretación de los resultados (Fase 7) podría sugerir la necesidad de disponer de nuevos datos o de otros tipos de análisis. Las conexiones principales que pueden hallarse en la práctica se señalan en el diagrama.

De hecho, la división del proceso global en niveles o fases es arbitraria. Algunos preferirían más fases, mientras que otros escogerían un número menor para hacer hincapié en sus respectivas interacciones. Cada persona debe adaptar la secuencia a sus propias percepciones y lógica. Aunque el procedimiento que se propone ha demostrado ser de utilidad, no quiere decir que sea el mejor.

### **Fase 1. Justificación y definición de objetivos**

Hay que definir claramente, de preferencia por escrito, el razonamiento, alcance y objetivos específicos de la evaluación. Ello evita malas interpretaciones entre los miembros del equipo de evaluación, los patrocinadores o los que en un futuro podrían proporcionar datos.

Figura 1.- Diagrama de las fases a seguir para realizar una evaluación del estado de nutrición.



El primer aspecto a considerar es la justificación de la evaluación. Los encargados deben conocer los antecedentes, por ejemplo, quién ha tomado la decisión de realizarla (gobierno, autoridad o comunidad locales, organización internacional, etc.) y por qué. También tienen que saber qué decisiones se verán afectadas por los resultados de la evaluación; quién hará uso de los resultados y cómo; a qué nivel debe realizarse la evaluación (nacional, regional, provincial, proyecto), y qué población y/o zona tiene que ser cubierta.

Por lo general, las respuestas a la mayor parte de dichas preguntas ya se conocen de antemano en el momento que comienza la

evaluación, cuando casi todas las decisiones sobre la misma ya se han tomado. No obstante, deben quedar claras las implicaciones de cualquier decisión, y para ello suele ser necesario dilucidar unos pocos puntos adicionales mediante entrevistas, reuniones, opiniones y otras fuentes fidedignas.

Además de las decisiones sobre el nivel y alcance de la evaluación, antes de empezar es preciso tener una idea general sobre los recursos disponibles, las personas y las instituciones que se harán cargo, el tiempo disponible, y fondos adicionales necesarios. En ese momento también hay que considerar las implicaciones institucionales, los conflictos potenciales de interés, y la distribución de las responsabilidades, así como la existencia o la necesidad de acuerdos escritos (especialmente cuando los fondos proceden de departamentos especializados nacionales o extranjeros).

Este paso preliminar también deberá incluir una perspectiva general de la naturaleza y las fuentes de información que se precisarán. ¿Hay libre acceso a la información? ¿Existe algún tipo de limitación para su empleo? ¿Colaborarán las instituciones en el momento de proporcionar datos?

De modo ideal, los objetivos específicos de la evaluación deberían formularse al inicio; sin embargo, la experiencia demuestra que eso no siempre es posible. Puede suceder que los responsables políticos soliciten una evaluación cuya pertinencia no sea aparente de inmediato. Evidentemente esta situación crea un problema para el personal técnico, el cual lo único que puede hacer es suponer lo más acertadamente posible la motivación subyacente de los políticos y el grado de interés político de la evaluación, para luego tratar de formular los objetivos de modo concordante. Hay que tener en cuenta, sin embargo, que una evaluación puede iniciarse sin un objetivo concreto, aparte de recopilar información.

Un requerimiento final de esta primera fase es una estimación global de si la evaluación será factible y la identificación de las limitaciones principales que se puedan predecir (ver la página 31 para la discusión de las posibles limitaciones).

## **Fase 2. Evaluación preliminar y reconocimiento**

Se trata de una fase breve pero esencial que incluye una rápida revisión de artículos, libros e informes sobre problemas

nutricionales del país o de la zona en cuestión, entrevistas con personas entendidas, y un sucinto reconocimiento del (las) área(s) de evaluación. Se necesita la siguiente información:

- naturaleza y extensión del problema nutricional: evidencia de malnutrición, clase de información sobre la que se basa dicha evidencia (informes, datos, opiniones de personas bien informadas), su veracidad, y la posibilidad de sesgos;
- grupo que se espera incluir, tipo de acción, si existiera alguna, considerada por los responsables políticos, y clase de mejoría que parece deseable;
- causas del problema, posibles explicaciones del mismo, y evidencia sobre la que se basan dichas explicaciones;
- forma como el problema es percibido por el personal técnico, la opinión pública y la población de que se trata;
- programas que se han establecido, tanto si todavía se están aplicando como si ya se han abandonado.

El reconocimiento, esto es, una breve visita a los lugares e instituciones seleccionadas, también forma parte de esta segunda fase. Se trata de un paso indispensable para obtener una “percepción” o una visión desde dentro del problema y una idea sobre la existencia de datos y forma de recopilarlos localmente, así como de un instrumento para valorar su veracidad.

Al finalizar la Fase 2, puede ser necesario reevaluar los objetivos de la evaluación e incluso en algunos casos renegociarlos con el ministerio o departamento patrocinador. En cualquier caso, debe haber un completo acuerdo en términos de referencia de los miembros del equipo de la evaluación antes de organizarla.

### **Fase 3. Creación de un equipo**

Los individuos y las instituciones que han de formar parte del equipo de evaluación por lo general ya han sido identificados en las Fases 1 y 2. Procede entonces constituir el equipo. A partir de este momento la evaluación se convierte en responsabilidad colectiva del equipo. Aunque las tareas de recopilación de los datos y del análisis inicial de los mismos se distribuyen entre los componentes del equipo, todas las fases subsiguientes se realizan por el trabajo conjunto del equipo completo.

El equipo debe ser reducido, contando con unos cuantos componentes permanentes que se hallen presentes a lo largo de toda la evaluación. Dichos miembros no tienen por qué necesariamente trabajar en calidad de “dedicación exclusiva”, pero es preciso que dispongan de tiempo libre, además de sus obligaciones rutinarias, para reunirse diariamente. Si el núcleo central del equipo no dispone de este tipo de flexibilidad, podría ser imposible cumplir en el tiempo previsto.

Por otra parte, si el volumen de trabajo hiciera necesario involucrar a un gran número de sujetos, dichas personas tendrán que informar al núcleo del equipo sobre sus hallazgos y observaciones. Con frecuencia, las comisiones sobre temas especiales o dentro de algunos sectores determinados deben crearse *ad hoc*, pero deberán informar al grupo central del equipo.

El equipo de evaluación tiene que estar compuesto de: (a) representantes técnicos de los principales sectores que están o estarán implicados (generalmente siempre incluyen personas que trabajan en el sector de la salud y la agricultura, economistas, planificadores, especialistas en temas sociales, educadores, geógrafos, estadísticos, y expertos similares); (b) personal local, especialmente en el caso de evaluaciones regionales o de proyectos (aquellos individuos que llevan o llevarán a cabo el proyecto, o sujetos con atributos equivalentes y conocimiento general de la situación local), y (c) siempre que sea posible, representantes del sector beneficiario de cualquier tipo de acción prevista; este último grupo tendrá mayor relevancia en las evaluaciones realizadas a nivel local (por ejemplo, en un pueblo o en un grupo de pueblos) y a nivel regional. A nivel nacional, solo se necesitará cuando la población local esté representada en la administración central, por ejemplo, en el caso de las organizaciones sindicales en los países socialistas.

Hay que definir la contribución de especialistas (nacionales o internacionales) que no son miembros del equipo en dedicación exclusiva. Algunos de ellos deberán ser remunerados en base a las horas de trabajo, en tanto que para otros habrá que contar con el permiso de las organizaciones a las que pertenecen. En cualquier circunstancia, hay que especificar el tipo y tiempo de participación, así como su relación con el equipo de la evaluación y con el coordinador del mismo.

#### **Fase 4. Análisis de las causas de malnutrición en la población**

El propósito de esta fase esencial, y a menudo menospreciada, es proporcionar una comprensión sobre los mecanismos que han llevado a la malnutrición en los probables grupos objeto del estudio. Ello permite al equipo:

- identificar los principales “determinantes” de malnutrición (factores que desempeñan un papel causal);
- seleccionar la información pertinente, esto es, el tipo y la cantidad mínima de información requerida;
- identificar los eslabones de las cadenas causales que han originado la malnutrición y contra los cuales puedan dirigirse intervenciones;
- distribuir las tareas entre los miembros del equipo;
- asegurar la cohesión del equipo, y
- facilitar el análisis y la interpretación.

La experiencia demuestra que, en general, los grupos multidisciplinarios que tienen conocimientos sobre problemas de desarrollo de su país o de su zona de actuación, también disponen de un amplio conocimiento acerca de las causas principales de malnutrición. En la mayoría de los casos, dicho conocimiento es suficiente para poner en práctica la Fase 4 sin mayores dificultades.

La Fase 4 a su vez se divide en seis subfases, que preferentemente deben seguirse de acuerdo con la secuencia sugerida a continuación.

1. *Identificación y caracterización clara de cada grupo objeto del estudio*

Los grupos objeto del estudio generalmente ya se han identificado con anterioridad, pero en este momento deben definirse con claridad, lo que comprende especificar sus principales características. Por ejemplo: niños de 6 meses a 3 años de edad de ambiente rural; gestantes de clase económicamente baja; escolares de enseñanza primaria; familias de campesinos sin tierras; niños preescolares de barriadas pobres.

2. *Construcción de un modelo hipotético causal de malnutrición simple y operativo (insistir en la simplicidad)*

Este paso crucial determinará el fundamento racional de la elección de los datos y de su eventual interpretación. En general, también suele ser la fase que con más frecuencia desalienta a aquellos sujetos sin experiencia en el ejercicio de construcción de modelos hipotéticos. A veces pueden desistir frente a la palabra “modelo”, o mostrarse reacios a iniciar algo que se considera como un esfuerzo mental difícil, o simplemente sentir escepticismo con respecto a la utilidad de un procedimiento aparentemente complicado. En realidad la experiencia demuestra que tales dudas no están justificadas y que esta actitud debe ser reprobada con firmeza. No obstante, la simplicidad es la regla. Puesto que a menudo la evaluación se efectúa en un contexto limitado, deben evitarse modelos demasiado amplios o desequilibrados.

En el Anexo 1 se describe con detalle la técnica para diseñar un modelo causal.

3. *Identificación, a partir del modelo, de los indicadores pertinentes y factibles junto a sus características deseables, de las fuentes de datos, y de las instituciones responsables de proporcionar los datos*

En el Anexo 2 se describe el procedimiento a seguir. En el Cuadro A2.1 del mismo Anexo se presenta una selección de los indicadores usados más frecuentemente.

Hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones:

(a) Un indicador puede no ser bueno por sí mismo, pero ser de valor si ayuda a comparar grupos o regiones, o a identificar tendencias, especialmente si tiene aplicaciones prácticas y operativas, y si otros indicadores lo complementan.

(b) La importancia de los indicadores del sector salud vendrá determinada por el modelo. Asimismo, habrá que seleccionar correctamente otros indicadores. El modelo determinará el grado necesario de detalle, el propósito de la evaluación, el tiempo disponible, etc.

(c) También pueden ser necesarios ciertos indicadores administrativos, operativos e institucionales.

(d) Las limitaciones de costo y tiempo conllevan el empleo del número mínimo de indicadores.

La finalidad de este subapartado debe ser un inventario de:

- datos disponibles de fuentes e instituciones existentes;
- datos que probablemente estarán disponibles a partir de futuros análisis, entrevistas, cuestionarios, encuestas rápidas, visitas de campo, visitas a instituciones, etc. (ver página 35).

4. *Identificación de estudios especiales que puedan necesitarse para completar los datos y que puedan llevarse a cabo con los recursos disponibles y dentro del tiempo asignado*

A veces están justificados estudios especiales sobre un tema concreto, problema determinado o categoría poblacional. Tales estudios deben restringirse al mínimo en vista del tiempo que pueden implicar y del riesgo de distraer al personal competente de la tarea principal de la evaluación. Solo deben llevarse a cabo cuando se considere que los resultados serán indispensables para cumplir los objetivos operativos de la evaluación. Sin embargo, cuando se contemplan estos estudios es mejor pecar por precavido.

5. *Diseño de un plan de análisis e interpretación de los datos en base al modelo*

El modelo sirve como guía conveniente para la organización del análisis: resalta las asociaciones “clave”, y simplemente siguiendo los principales eslabones causales en sentido “ascendente” es posible resumir con facilidad los hallazgos primordiales. Antes de iniciar la recopilación de los datos puede establecerse un formato tentativo de análisis y presentación. La recopilación o compilación de los datos se hace más fácilmente si ya existe un esquema preliminar de análisis.

6. *Distribución de tareas*

Ahora las tareas deben distribuirse entre los miembros del equipo de evaluación. Tales tareas incluyen tanto la recopilación de los datos como su procesamiento inicial. Una vez más, el modelo mostrará su utilidad al indicar con claridad las responsabilidades de los diferentes sectores o instituciones;

específicamente, el subapartado anterior tiene que haber identificado las fuentes de los datos, y por ende, a quien corresponde recopilar la información.

Cuando la evaluación nutricional tiene amplias dimensiones e implica a un gran número de sujetos e instituciones, es aconsejable designar a ciertas personas para que efectúen tareas específicas con respecto a la recopilación y/o análisis de los datos (preferiblemente en dedicación exclusiva). Tales nombramientos deben ser aprobados formalmente por las autoridades pertinentes. En esta fase es preciso definir el papel de los “foráneos”, esto es, los especialistas que no pertenecen al equipo: consultores; subgrupos *ad hoc* creados para ensamblar o interpretar parte de los datos; personal para el trabajo de campo, y las comunidades actuales donde se está llevando a cabo la evaluación.

## **Fase 5. Evaluación de coherencia**

Aunque esta fase se sitúa en la lista como la última antes de la recopilación actual de los datos, las Fases 1-4 tienen que verificarse constantemente para asegurar su coherencia. Tras la finalización de la Fase 4, el equipo debe revisar las Fases 1-4 para cerciorarse de su interconcordancia, de lo que se puede derivar la modificación de una o de la totalidad de las fases.

Por ejemplo, si se constata la necesidad de reformular la justificación o los objetivos de la evaluación, hay que reajustar la conformidad de las Fases 2-4 de acuerdo con los nuevos propósitos. Ello conlleva una reevaluación de la situación con variaciones o adiciones al equipo. Igualmente, ello puede determinar una adecuación del modelo causal o una redefinición del grupo objetivo.

Existen dos componentes optativos de esta fase, que los autores creen que son útiles, que deben ser considerados:

(a) *Una rediscusión de los objetivos de la evaluación.* Ello resulta más fácil tras la creación del modelo y la elección de los indicadores. En este punto, la pertinencia de todo el ejercicio también se constata con mayor claridad, y los participantes en la próxima fase –reunión de los datos– ven su papel con más claridad.

(b) Un intercambio de opiniones, preliminar y relativamente superficial, acerca de los puntos más adecuados en los que

intervenir para romper alguno de los eslabones causales; en otras palabras, *una visión preliminar con respecto a potenciales puntos de actuación importantes*. Las ventajas de ellos son las mismas que las mencionadas en el párrafo precedente.

La experiencia demuestra que tales discusiones, aunque informales, ayudan a cada participante a comprender mejor el enfoque de la evaluación; a percibir el valor de su colaboración; y consiguientemente, a trabajar con mayor eficacia y satisfacción.

### Fase 6. Reunión de los datos existentes

Esta fase se refiere a la *reunión de datos* más que a su recopilación, puesto que básicamente se utiliza información ya existente. En realidad, la expresión a menudo más adecuada sería la de la *caza de los datos*.

En el transcurso de la Fase 4 tienen que haberse identificado las fuentes y los tipos de datos a reunir, así como las instituciones responsables de proporcionar estos datos. Es importante tener presente que esta nueva fase solo puede comenzarse una vez que se han completado las Fases 1-4 y se ha verificado su coherencia interna (Fase 5).

La primera tarea consiste en organizar la reunión de los datos, esto es, establecer un plan de trabajo y un calendario, definir el procedimiento, y distribuir las actuaciones.

El plan de trabajo debe ser breve, informal y flexible, centrándose en la organización de la reunión de los datos, a lo cual hay que prestar atención especial. Las ventajas de una buena preparación son diversas e incluyen:

- una mejor distribución de los trabajos: las responsabilidades de cada individuo o sector están determinadas, y cada uno comprende cómo cada grupo de datos encaja en el proyecto global y cuáles serán las contribuciones de los demás (el modelo causal es ineficaz para determinar el grado de participación de cada sujeto).
- una mayor coherencia, así como soluciones más fáciles a contradicciones surgidas cuando los datos proceden de diferentes fuentes o pertenecen a diferentes categorías; y

- por encima de todo, la cantidad de tiempo que se puede ahorrar: una buena preparación evita una pérdida de tiempo considerable (menor cantidad de datos a recopilar, obtención más rápida de datos cuando el lugar y la persona responsable se han identificado de antemano y no hay sobreposición de funciones, interpretación más pronta gracias al modelo causal, etc.). Todo ello es extraordinariamente importante, ya que la reunión de datos es la fase del proceso de evaluación que más tiempo conlleva.

Todo esto puede efectuarse dentro de una amplia gama de modelos operativos, que varían desde un equipo reducido que trabaja en un proyecto local, hasta un sofisticado comité nacional sobre alimentación y nutrición que cuenta con la colaboración de un grupo de comisiones especializadas.

Hay que destacar los siguientes puntos:

(a) *Organización operativa*

- Mantener todos los datos recopilados en un lugar centralizado y hacer copias cuando un equipo necesite información. (Para lograr este objetivo hay que disponer cómodamente y sin cargo de una fotocopidora a lo largo de todo el período de evaluación.)
- Organizar el material de acuerdo con los “compartimientos” esbozados en el modelo causal.
- Diseñar gráficas y tablas provisionales en una etapa temprana.

(b) *Cumplimiento de los calendarios establecidos*

- Cada persona debe producir su parte de información en el tiempo previsto, incluso corriendo el riesgo de cierta pérdida de precisión. Las revisiones periódicas podrán decidir si se precisa una mejora adicional de los datos, en función de otras tareas urgentes.
- Programar reuniones periódicas para comentar los progresos (definir claramente la frecuencia y el propósito específico de cada reunión; escribir un programa explícito para cada una de ellas; asegurarse de que se toman decisiones y que se llevan a la práctica).

Una vez establecido, el calendario de trabajo debe cumplirse de forma estricta, por lo que tiene que decidirse con gran atención y realismo. Por otra parte, es muy importante decidir la frecuencia de las reuniones del equipo con el fin de revisar el progreso en la recopilación de datos y aventurarse en el análisis e interpretación preliminares.

### (c) *Ventajas del análisis preliminar*

El análisis preliminar es útil por lo siguiente:

- Por encima de todo, permite confirmar que se dispone de datos pertinentes y completos, lo que hace posible iniciar su organización en la fase siguiente (análisis e interpretación).
- Verificar que se han respetado las suposiciones básicas.
- Evaluar la calidad de los datos. Cuando no es posible establecer significaciones estadísticas, al menos hay que procurar estimar la validez de las correlaciones propuestas o de las diferencias presentes entre regiones o grupos. Los autores deben efectuar su propio juicio sobre la evaluación y no dejar que sea el lector quien lo haga. Si algunos datos no parecen adecuados, pero en cambio son útiles a efectos comparativos (entre períodos, lugares, grupos), hay que mencionarlos. Es mejor un juicio intuitivo, que ningún tipo de opinión.
- Identificar lagunas en la información.
- Asegurar que la evaluación cumplirá sus objetivos.
- Introducir variaciones necesarias: por ejemplo, en el plan de trabajo, el modelo, el calendario, o los datos a seleccionar.

## **Fase 7. Análisis e interpretación de los datos**

Esto seguirá el orden sugerido en el modelo causal. Los compartimientos de la parte superior del modelo (esto es, estado de nutrición y sus determinantes más inmediatos) deben discutirse en primer lugar, para seguir con el análisis de los principales eslabones y la reunión de datos para sustentar (o rechazar) la relación representada en el modelo. En el momento de escribir el informe puede usarse con provecho el mismo orden.

La experiencia demuestra que cuanto más simple es el modelo, más fácil y rápido es el análisis.

El análisis y la interpretación de los datos son responsabilidad del equipo como tal, más que de los sectores individuales implicados, aunque tales sectores con frecuencia son requeridos para procesar o reprocesar parte de sus propios datos.

El análisis y la interpretación deben ser cortos en términos tanto de tiempo consumido como de cantidad de espacio que ocupan en el informe.

Tal como se ha mencionado, si el tiempo es limitado resulta de utilidad diseñar gráficas, tablas o mapas cuando convenga, de modo preliminar, así como establecer conclusiones tentativas tempranas. Las Fases 6 (reunión de datos) y 7 constituyen un proceso continuo: se inicia el análisis y la interpretación de los datos en tanto que la recopilación de los mismos todavía se está llevando a cabo.

La situación nutricional no solo debe describirse sino también explicarse, esto es, se deben considerar las causas y los mecanismos implicados.

Asimismo, hay que tener en cuenta las tendencias observadas a través del tiempo, tratando de proyectar en el futuro las situaciones pasadas y presentes.

El equipo debe tener en mente constantemente los objetivos de la evaluación y desechar datos irrelevantes (cualquier tipo de dato no conforme con los objetivos o con el análisis causal). Ello eliminará el riesgo de complicar el análisis y de llegar a conclusiones contradictorias.

#### *Nota sobre el material*

*Microcomputadoras.* La mayoría de los estudios sobre evaluación de estados de nutrición revisados para preparar esta guía fueron realizados antes de que las computadoras estuvieran disponibles en todo el mundo, e incluso los informes más recientes tampoco mencionan el empleo de este recurso. Son obvias las ventajas de procesar los datos con una microcomputadora sobre el sistema manual de procesamiento; probablemente también las microcomputadoras ofrecen ventajas con respecto a las grandes computadoras (sectoriales o unidades centralizadas de

procesamiento de datos con terminales remotas), aunque por el momento tales ventajas no se han documentado. Existen muchas razones para creer que las microcomputadoras serán un instrumento esencial para futuros equipos de evaluación. Además de proporcionar información de forma extraordinariamente rápida, posibilitan la obtención de información más pertinente y precisa (por ejemplo, ofreciendo vías alternativas de procesamiento y presentación de los datos, con lo cual se posibilita una elección más adecuada dentro de una amplia gama de posibles formas de presentación, incluyendo los mapas). Otro valioso uso se refiere al procesamiento de los textos, ahorrando tiempo en la revisión y corrección de los borradores que son aprobados por varias personas.

*Fotocopiadora.* Ya se ha hecho hincapié en la necesidad de disponer de libre acceso a este servicio durante todo el proceso de la evaluación.

*Retroproyector.* El empleo de un retroproyector y transparencias es especialmente útil en la discusión de los datos preliminares. Tiene la ventaja sobre la pizarra o los tabloneros con hojas grandes de papel de que las transparencias pueden fotocopiar y subsiguientemente ser empleadas por varias personas de modo simultáneo para el análisis y la interpretación.

*Mapas transparentes.* Los mapas transparentes, dibujados a la misma escala y por tanto fáciles de sobreponer, son útiles para comparar la distribución de varios indicadores entre zonas geográficas o subdivisiones administrativas. Empleando colores adecuadamente elegidos la combinación de los indicadores permite identificar las áreas problemáticas. Sin embargo, en la práctica no se recurre a este medio con tanta frecuencia como su utilidad parecería indicar.

### **Fase 8. Presentación de los hallazgos y conclusiones**

#### *Observaciones generales*

- La presentación de los resultados debe ensayarse primeramente con los miembros del equipo, y después, si el tiempo lo permite, con sujetos seleccionados (especialistas) antes de elaborar el informe final y su presentación formal a las autoridades o al público.
- La presentación de los resultados debe ser coherente con los objetivos de la evaluación.

*Formato del informe final*

El informe escrito puede contener:

(a) Un *resumen* de 1 ó 1 1/2 páginas de extensión, dirigido a los políticos (similar a los “resúmenes para ejecutivos” empleados por muchos departamentos).

(b) Un *índice* o tabla de contenido, suficientemente detallado y dividido en subapartados para que el lector pueda seleccionar la información específica que le interesa sin necesidad de leer la totalidad del documento.

(c) Un *texto breve* que presente las conclusiones, en base a unas pocas tablas y figuras seleccionadas (el mínimo número posible para fundamentar las conclusiones). El texto tiene que ser breve por tres razones básicas:

- será leído con más detenimiento y por un mayor número de personas;
- costará menos, su publicación requerirá menos tiempo, será posible imprimir un mayor número de ejemplares, permitiendo una circulación y distribución más amplia y rápida;
- se podrá corregir y editar más eficazmente y por tanto la posibilidad de incluir errores será menor.

El texto debe describir brevemente la situación nutricional, proporcionando una explicación de sus causas, y siempre que sea posible, incluyendo proyecciones o directrices para el futuro. Debe seguir un orden lógico de presentación derivado del modelo, el cual también tiene que adjuntarse.

Cualquier otra información pertinente debe ser presentada en un anexo, y toda la información no pertinente tiene que ser desechada, independientemente de su valor intrínseco.

(d) Un volumen separado de *anexos*. Aunque ello es opcional, generalmente es útil, y tiene las ventajas siguientes:

- el primer volumen (esto es, el texto propiamente dicho) puede ser impreso y distribuido sin perjuicio de la producción del segundo;

## Guía para evaluar el estado de nutrición

- el volumen de los anexos no tiene necesariamente por qué imprimirse de acuerdo con el mismo número de ejemplares que el informe propiamente dicho.

El volumen de anexos puede contener material como:

- los datos empleados para la preparación de las tablas, figuras y mapas incluidos en el informe, adecuada y claramente disgregados (tablas, gráficas, mapas, esquemas);
- una selección de la información usada totalmente o en parte para fundamentar las conclusiones;
- una descripción de la metodología empleada, incluyendo el tiempo empleado, el costo, el número de personas implicadas, las limitaciones, etc., así como una revisión de las fuentes a partir de las que se han obtenido los datos y una evaluación de su pertinencia para quienes quieran extraer sus propias conclusiones;
- una lista, con las direcciones completas, de las instituciones participantes;
- los nombres y los cargos de las personas que han participado en la evaluación;
- una extensa lista de los documentos consultados, adecuadamente referidos.

### *Errores frecuentes en la presentación de informes sobre evaluaciones de estados de nutrición*

En el Anexo 3, página 62, se comentan algunos errores que repetidamente se cometieron y que fueron detectados al revisar unos 20 informes sobre evaluaciones de estados de nutrición.

# CONSIDERACIONES GENERALES

---

## **Calendario aproximado**

Seguidamente se presenta una estimación aproximada del tiempo necesario para cumplimentar cada una de las fases de la evaluación en un ejemplo típico a nivel nacional o regional.

### *Fase 1. Justificación y definición de la evaluación*

Ello implica la respuesta a un cierto número de preguntas, en base a las que de antemano generalmente se tomarán todas las decisiones, lo que no debe suponer más de unos pocos días (si supusiera más tiempo, entonces no podría considerarse que la evaluación realmente ya ha comenzado).

### *Fase 2. Evaluación preliminar y reconocimiento*

Esta fase suele tener una duración de una o dos semanas, o con frecuencia inferior. Puede durar algo más si el área es especialmente extensa o se está poco familiarizado con ella.

### *Fase 3. Creación de un equipo*

Este paso puede llevarse a cabo, al menos parcialmente, durante el tiempo empleado en las fases 1 y 2. La creación de un equipo, en sí misma, no implica mucho tiempo. Los mayores retrasos ocurren cuando los sujetos implicados tienen que liberarse de sus obligaciones habituales. Por eso hay que contar con otra semana adicional.

### *Fase 4. Diseño de un modelo causal y elección de indicadores*

Contando con una buena dirección, esta fase puede lograrse en 6-9 horas de trabajo intensivo, contando con un máximo de 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub> a 3 horas al día. En la práctica, ello supone aproximadamente de 3 a 5 medias jornadas, distribuidas por lo general en un período de 1-2 semanas.

## **Guía para evaluar el estado de nutrición**

A veces esta fase puede durar más tiempo, ya que es esencial que todos los miembros del equipo participen en todas las sesiones de diseño del modelo. Todos tienen que ponerse de acuerdo en las fechas convenientes para cada uno. No obstante, parte de la recopilación de datos puede irse haciendo en el intermedio, lo que contribuye a ahorrar tiempo con respecto a las fases subsiguientes.

La etapa de preparación, o sea las Fases 1-4, tendrá, por tanto, una duración de 3-5 semanas. Suele ser difícil lograr una duración inferior, ya que ella dependerá de un cierto número de factores externos. No obstante, el tiempo requerido puede reducirse sensiblemente si la evaluación se halla respaldada por una fuerte voluntad y apoyo políticos, y si ya se ha hecho el trabajo preparatorio sectorial pertinente y se dispone de abundantes recursos y mano de obra.

### *Fase 5. Evaluación de coherencia*

La coherencia debe ser una preocupación constante, y debido a que su comprobación puede efectuarse paralelamente al desarrollo de las primeras fases, debe estar completada casi simultáneamente a la Fase 4. Sin embargo, pueden reservarse un par de días del calendario a este concepto.

### *Fase 6. Reunión de datos*

Es imposible predecir con exactitud cuánto tomará esta fase esencial, debiendo permitirse un margen de 6 a 9 semanas. La duración dependerá del tiempo total disponible hasta la fecha límite, calculando el tiempo necesario para el período de preparación (Fases 1-4) y para la duración esperada del análisis y realización del informe.

### *Fase 7. Análisis e interpretación*

Tal como se ha comentado con anterioridad, hay que efectuar el máximo análisis preliminar posible durante el período de recopilación de los datos. Sin embargo, hay que reservar unas pocas semanas para el análisis final (4 semanas como máximo, ya que de otro modo escaparía al concepto de "evaluación" tal como se sobreentiende en la presente guía).

### *Fase 8. Presentación de los resultados*

Si se siguen las instrucciones, esta fase puede completarse en dos semanas, añadiendo otras dos más para el mecanografiado y la publicación: en total 3-4 semanas.

Aceptando estas estimaciones aproximadas, el tiempo total sería de 25 semanas, repartidas de la siguiente forma:

Fase	Duración en semanas	
	Mínima	Máxima
1	1/2	1
2	1	2
3	1	2
4	1	2
5	1/2	1
6	6	9
7	3	4
8	3	4
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>25</b>

Debido a que algunas fases pueden solaparse, podría ser posible reducir la estimación de tiempo al mínimo de 16 semanas, aunque realizar una evaluación en menos de 3 ó 3½ meses parece extraordinariamente difícil. Por el contrario, frente a una duración de más de 6 meses es razonable preguntarse si el ejercicio todavía es una “evaluación”. Sin embargo, hay que hacer énfasis en que el calendario anteriormente mencionado tiene que considerarse como una guía aproximada, que debe ajustarse a la luz de la experiencia subsiguiente. Situaciones en las que existe un límite de tiempo estricto dentro del que se debe cumplimentar la evaluación, incluyen aquellas en las que un departamento solicita que una evaluación de índole nacional se complete en un tiempo específico, tal como aconteció en Honduras (ver Anexo 3). A veces es posible disponer de un calendario más flexible; por ejemplo cuando un gobierno prepara un plan de 5 años.

Existe una única situación particular en la que la evaluación puede efectuarse en un período de tiempo sensiblemente menor: la que sucede cuando forma parte de un proyecto en el que todas las decisiones y preguntas iniciales (Fases 1 y 2) están ya aclaradas, el equipo ya es operativo, y la información puede recopilarse fácilmente porque forma parte de un amplio proyecto.

### Limitaciones frecuentes

Desde el inicio, esta guía ha reconocido cuatro limitaciones principales: la necesidad de ajustarse a una fecha límite, consideraciones financieras, el escaso tiempo disponible por parte

del personal calificado, y la necesidad de basarse primariamente en información ya existente. Con el empleo de la guía, es posible que se constaten dificultades adicionales. La simple revisión de documentos de evaluaciones y la propia experiencia de los autores, tienden a mostrar que casi cada una de las fases del procedimiento propuesto está sujeta a limitaciones particulares. Las más importantes se revisan a continuación.

- (a) *Decisiones previas incompletas o insatisfactorias con respecto a los objetivos, cobertura, distribución de responsabilidades (Fase 1) y organización de la evaluación*

Con frecuencia la decisión de llevar a cabo un estudio de evaluación se efectúa únicamente con un vago propósito en mente. Los términos de referencia pueden contradecir políticas establecidas (o no establecidas), o las decisiones pueden indicar una comprensión deficiente de los problemas nutricionales por parte de los responsables políticos y/o de los responsables de la toma de decisiones.

En tales circunstancias, el planificador o el especialista en nutrición debe efectuar sus propias suposiciones con relación a las intenciones de los patrocinadores, incluso arriesgándose a cometer errores. Por otra parte, ellos pueden utilizar esta oportunidad para presionar acerca de un enfoque más racional y de mejor información de los problemas que han de ser investigados.

- (b) *Creación de un equipo (Fase 3)*

Las dificultades surgen a partir de preguntas tales como: ¿quién debe encargarse de crear el equipo?, ¿cuál es su autoridad o su responsabilidad?, ¿bajo qué criterio se seleccionará a los componentes del equipo?, ¿en qué forma tiene que ser presentada la evaluación a los participantes potenciales, y qué importancia tiene que dársele?, ¿de cuánto tiempo podrán disponer los participantes seleccionados para efectuar la evaluación, ¿existen precedentes de trabajo conjunto por parte de varios departamentos o ministerios?, ¿ya ha habido una colaboración eficaz en la elaboración de proyectos o en un trabajo de campo conjunto con respecto a problemas de la nutrición?

- (c) *Análisis de las causas de malnutrición en la población (Fase 4)*

Cuando se llega a esta fase, generalmente se interponen dos objeciones: que la identificación de las causas de malnutrición es

una tarea compleja y difícil, y que ese tipo de análisis es poco probable que funcione en la práctica.

En realidad tales objeciones son menos válidas de lo que se acostumbra creer. En primer lugar, frente a la información básica de apoyo, las personas calificadas y con experiencia familiarizadas con un área podrán identificar con facilidad los principales eslabones causales que determinan la malnutrición. En segundo lugar, ya se ha establecido en diversas circunstancias la utilidad del modelo causal para identificar los puntos importantes donde hay que intervenir (para romper algunos de los eslabones), y para seleccionar indicadores pertinentes.

(d) *Reunión de los datos existentes* (Fase 6)

Una limitación importante que con frecuencia se menciona explícitamente en las evaluaciones revisadas, radica en que la información disponible puede resultar insatisfactoria en diferentes sentidos. Los datos pueden ser:

- incompletos;
- que no merezcan garantía;
- dispersos o insuficientes con respecto a los objetivos de la evaluación;
- no representativos del grupo de población estudiado;
- no válidos, esto es, que no cuantifiquen aquello que se espera que sea cuantificado (debido a los métodos empleados en la recopilación de datos, las características de los indicadores, etc.), que sean demasiado antiguos u obsoletos;
- restringidos, clasificados.

(e) *Análisis, interpretación y presentación de los resultados* (Fases 7 y 8)

La puesta en práctica de las Fases 7 y 8 depende en parte de que se disponga de un servicio de secretaría competente, eficaz, flexible y rápido en el trabajo, y de que los miembros del equipo tengan acceso a los medios claves de apoyo, como fotocopidora, procesadora de datos, retroproyectors, etc.

Aunque las limitaciones anteriores pueden parecer obvias, el hecho es que si no se tienen debidamente en cuenta por el equipo

en la fase de planificación del estudio, pueden surgir importantes retrasos en el momento de completar la evaluación (tiempo perdido que hubiera hecho posible efectuar el estudio en mayor profundidad).

### **Errores cometidos con mayor frecuencia en la presentación de informes de evaluación**

La lista de errores frecuentes que se menciona a continuación se ha elaborado tras haber revisado unos 20 estudios e informes sobre el estado de nutrición. Se trata de defectos inherentes al propio documento y que no necesariamente están relacionados con la forma en que se realizó la evaluación.

#### *(a) Objetivos*

A menudo son demasiado vagos o generales, e incluso en algunos casos ni siquiera están definidos.

#### *(b) Organización de la evaluación*

Muchos informes proporcionan escasa información sobre el costo de la evaluación, el tiempo empleado, el número de personas implicadas o las limitaciones halladas en las diferentes fases. En algunos casos, la cantidad considerable de trabajo efectuado parece no guardar proporción con los exiguos resultados.

#### *(c) Datos*

Se hallan todos o alguno de los defectos siguientes:

- no existen suposiciones básicas explícitas que justificarían la elección de los datos;
- muchos datos importantes se presentan sin comentarios sobre su selección, y otros no representativos o poco fiables se presentan sin ningún comentario acerca de su relevancia o validez;
- los datos se hallan inadecuada o insuficientemente desagregados según el grupo poblacional, grupos de edad, localización, etc;
- no se consideran las tendencias.

(d) *Causalidad*

La situación nutricional se describe sin ninguna referencia de sus causas. Cuando se intenta hacer un análisis causal:

- es muy descriptivo y general;
- no se formulan hipótesis con respecto a los factores causales de elección;
- no existen mediciones estadísticas de correlación entre el estado nutricional y sus posibles causas;
- no se estima o se calcula la significación de las diferencias observadas entre regiones o grupos.

(e) *Análisis, interpretación y conclusiones*

- Los datos proporcionados en el informe con frecuencia no se tienen en cuenta en el análisis.
- Las inconsistencias generalmente se hallan entre los objetivos y las conclusiones de la evaluación, o entre las conclusiones y las recomendaciones. Las recomendaciones a veces reflejan los prejuicios de los autores y claramente se constata que no se derivan de los datos.
- Las propuestas de acción no se jerarquizan en orden de importancia y/o de acuerdo con la naturaleza del sector implicado en la puesta en práctica.

(f) *Formato del informe*

Los informes por regla general son extensos y densos, cargados de información solo parcialmente útil (o francamente inútil), en tanto que carecen de un buen resumen sobre el trabajo efectuado y las conclusiones alcanzadas. La legibilidad suele ser pobre como consecuencia de la insuficiente revisión de los capítulos escritos por diferentes personas, escasa corrección de estilo, y presentación inadecuada de las tablas.

**Datos existentes *versus* datos nuevos**

Desde un punto de vista pragmático, hay que considerar tres categorías de datos:

## Guía para evaluar el estado de nutrición

- (1) datos existentes que están disponibles fácilmente (artículos o informes publicados, estadísticas oficiales gubernamentales o de organismos internacionales, libros, etc.);
- (2) datos existentes que requieren una cierta labor de “búsqueda”, esto es, repaso de ficheros, investigación en oficinas regionales, bibliotecas privadas, etc. (esta categoría también incluye la información obtenida hablando con gente y de la que se derivan sus impresiones, opiniones y hechos que manifiestan);
- (3) datos “nuevos”, esto es, datos prospectivos que deben ser obtenidos de exámenes y estudios especiales.

En la presente guía se emplean casi exclusivamente datos de las categorías 1 y 2. La generación de nuevos datos se halla ampliamente representada en la literatura y aquí no nos concierne.<sup>1</sup> Una de las presunciones básicas de este documento es que es necesario y posible realizar una evaluación empleando solo aquella información que es tanto absolutamente necesaria como de fácil alcance.

Sin embargo, existen situaciones intermedias en las que las limitaciones de tiempo y/o recursos no son tan imperativas como las que se suponen aquí. En tales casos, es posible un cierto grado de generación de datos, esto es, el equipo de la evaluación puede emplear una combinación de datos existentes y datos recopilados nuevos. Estos últimos pueden proceder de pequeñas encuestas o estudios especiales.

Si las limitaciones de tiempo son menos estrictas, o se dispone de vastos recursos financieros y mano de obra calificada, aunque el tiempo sea corto, entonces una encuesta rápida puede ofrecer la contrapartida de unos resultados sumamente eficaces.

Asimismo, existe una situación muy específica y frecuente en la que es particularmente deseable la combinación de datos antiguos y nuevos, esto es, cuando la evaluación forma parte de la preparación de un proyecto.

---

<sup>1</sup> Véase: INTERDEPARTMENTAL COMMITTEE ON NUTRITION FOR NATIONAL DEFENSE. *Manual for nutrition surveys*, 2ª edición, Bethesda, MD, Institutos Nacionales de Salud, 1963; JELLIFFE, D. B. *Evaluación del estado de nutrición de las comunidades (con especial referencia a las encuestas en las regiones en desarrollo)*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, Serie de Monografías, No. 53, 1968; Casley, D. J. y Lury, D. A. *Data collection in developing countries*. Oxford, Clarendon Press, 1981.

## **Evaluación nutricional como parte de la preparación de un proyecto**

Quando se está preparando un proyecto de atención primaria de salud o de desarrollo rural, y sus encargados desean incorporar un componente sobre nutrición, a menudo necesitan disponer de una evaluación del estado de nutrición, que de forma ideal debe realizarse durante la fase de identificación del proyecto,<sup>2</sup> formando parte del diagnóstico global que por lo general se efectúa en esta fase. Previamente tiene que haberse realizado una evaluación inicial durante el período temprano de concepción del proyecto y consideración del componente de nutrición.

Frecuentemente, sin embargo, la decisión de llevar a cabo una evaluación nutricional se hace durante o tras el período de identificación. En tales casos, la evaluación tiene que hacerse de forma paralela a la propia *formulación del proyecto* o como parte de ella; por otra parte, también hay que establecer la mejor combinación con respecto a la recopilación de nuevos datos en bases *ad hoc*. La recopilación de datos adicionales, incluyendo encuestas cuando fueran necesarias, puede incorporarse al planteamiento general de recolección intensiva de datos que forma parte del diagnóstico del proyecto y que, generalmente, proporciona datos más refinados y desagregados (tanto para establecer objetivos como para constituir una base o punto de partida para la evaluación y seguimiento futuro del proyecto en su globalidad).

### **Análisis de programas en curso**

Puesto que una evaluación sobre el estado de nutrición solo está justificada si representa una fase preliminar a la acción, es importante conocer y apreciar el contexto en el cual tendrá lugar la acción anticipada.

La profundidad de dicho análisis dependerá de los objetivos de la evaluación. Parece particularmente justificado cuando el propósito está encaminado a:

- formular o analizar los objetivos de una política de nutrición (o del componente nutricional de una política de desarrollo o sectorial);

---

<sup>2</sup> Los organismos de inversión generalmente distinguen cuatro fases en el proceso de preparación del proyecto: 1) idea del proyecto; 2) identificación del proyecto; 3) formulación del proyecto, y 4) evaluación del proyecto de acuerdo con su diseño.

## Guía para evaluar el estado de nutrición

- contribuir a la selección de las intervenciones o a componentes principales del proyecto.

El contexto puede ser examinado en dos formas:

- por medio de un simple inventario de opciones gubernamentales y programas en curso; o
- por un análisis en profundidad del resultado esperado y observado.

A pesar de su interés, la segunda alternativa precisa demasiado tiempo y no parece plausible dentro de los límites de una evaluación. Parece preferible, por tanto, comparar las actuaciones identificadas como resultado del análisis causal, por un lado, con las que ya están siendo aplicadas en la práctica y la política general del gobierno, por otro. Ello evitaría duplicaciones y quizá, contradicciones. Bastante a menudo se descubre que ciertas intervenciones que se habían puesto en práctica en el pasado, seguidamente se abandonaron, por lo que podría ser interesante conocer la razón del por qué de dicho abandono.

En relación con este punto (y mucho más dentro de la cobertura de una evaluación) hay que considerar un análisis de las limitaciones (principalmente con respecto a personal e infraestructura) que pueden haber entorpecido la puesta en práctica con éxito de intervenciones importantes en el pasado, o que podrían hacerlo en el futuro.

# CONSTRUCCION DE UN MODELO HIPOTETICO CAUSAL DE UNA SITUACION NUTRICIONAL

---

## Generalidades

Para evaluar y comprender una situación nutricional determinada, hay que estudiar un cierto número de variables. Tales variables se eligen porque presumiblemente se intuye que influyen, directa o indirectamente, en el estado nutricional de la población que es objeto del escrutinio. A tales variables nosotros las denominaremos *factores*, o *factores causales*. Para seleccionar a estas variables hay que formular una hipótesis sobre su papel como factores causales, esto es, una *hipótesis causal*.

Tal como hemos dicho, una variable puede tener influencia directa o indirecta sobre la nutrición. En el último caso, actúa a través de uno o más factores. Cada uno de ellos es un *eslabón* en un *engranaje causal* del que se deriva un estado nutricional. Tales eslabones son meramente grupos de hipótesis. Incluso si se hallara una asociación estadísticamente significativa entre dos factores, dicha observación de ningún modo establecería una situación de causalidad. La causalidad solo puede establecerse a través de la observación individual, lo que raramente se efectúa bajo las condiciones usuales de una evaluación.

Existen varias formas de formular hipótesis antes de seleccionar las variables que deben ser estudiadas. El método que hemos adoptado supone que las hipótesis causales pueden organizarse dentro de un "modelo hipotético causal".<sup>1</sup> Se trata de una serie de eslabones causales organizados de forma jerárquica que engarzan a los factores que juegan, o presumiblemente juegan, un papel en una situación nutricional particular.

Un modelo causal puede construirse de dos formas. Una forma consiste en comenzar con las causas fundamentales sociales,

---

<sup>1</sup> Existen varias posibles definiciones del término "modelo". En el presente contexto se entiende como una "representación simplificada de un proceso o sistema".

económicas e incluso políticas, y progresar en sentido descendente hasta el resultado final, contemplado como la suma de las influencias convergentes. La otra modalidad, que es la usada en esta guía, comienza con la variable dependiente y construye el modelo a través del desglose sucesivo de los factores que presumiblemente juegan un papel causal. La experiencia demuestra que este segundo método es más útil en la práctica.

Aunque las relaciones no siempre pueden demostrarse durante una evaluación, ello no implica que la totalidad del modelo sea inconsistente. De todos modos, el método propuesto puede contribuir a identificar importantes variables, así como su posible lugar y papel, y por consiguiente brindar una justificación para su estudio. Dicho método también evita la selección irreflexiva de variables, permite que la cantidad de datos pueda reducirse al mínimo con respecto a que sean tanto relevantes como factibles, y en particular, asegura que se incluyen todos los eslabones intermediarios importantes.

En la práctica, el modelo está hecho a la medida de las necesidades del equipo de evaluación. Se construye progresivamente y se basa en la experiencia y conocimiento del grupo multidisciplinario. El ejercicio de construir un modelo no es únicamente una vía para generar nuevos conocimientos, sino que también constituye un proceso por medio del cual se organizan y comparten los conocimientos y las formas de comprensión de todos los participantes. Si se respetan las pocas condiciones y reglas mencionadas a continuación, será fácil efectuar el ejercicio en fases progresivas, y los participantes casi invariablemente estarán satisfechos tanto de su implicación como de los resultados.

### Condiciones

Es esencial que todos los participantes en la evaluación estén presentes a lo largo del proceso de construcción o diseño del modelo. El número de participantes no debe sobrepasar de 15, aunque en una fase posterior ciertos detalles de componentes más especializados del modelo (por ejemplo, servicios de salud, agricultura, etc.) pueden ser elaborados por subgrupos.

Las sesiones de creación del modelo no deben durar más de dos horas y media o tres horas, y preferiblemente debe haber una sola sesión por día. Los ejercicios de esta naturaleza pueden ser nuevos para ciertas personas, lo que puede cansarles y hacerles perder

concentración. Para evitar esta eventualidad, es mejor distribuir el ejercicio a lo largo de unos cuantos días.

La cantidad total de tiempo requerida variará ampliamente dependiendo del nivel de análisis, complejidad de la situación, y propósitos del ejercicio. En general, los organizadores deben contar con tres a cinco sesiones a lo largo del mismo número de días. El tiempo disponible entre dichas sesiones puede emplearse provechosamente para recopilar datos y documentos, completar el período de reconocimiento si fuera necesario, etc. En la rara circunstancia de que el tiempo fuera especialmente corto, pueden incluirse dos sesiones al día, pero ello iría en detrimento de la eficacia.

La sala donde se llevan a cabo las discusiones tiene que ser cómoda, y el trabajo debe efectuarse de forma ininterrumpida. No hay que permitir a los participantes que entren y salgan: necesitan un compromiso total. Se precisará una pizarra (o disponer de papel y rotuladores). Si uno de los participantes tiene experiencia en la elaboración de un modelo, deberá dirigir el ejercicio; en caso contrario, hay que elegir un moderador que se situará junto a la pizarra. Asimismo, habrá que designar un secretario que tome notas y que haga un dibujo en limpio del modelo después de cada sesión. Es aconsejable que estos papeles roten, puesto que es difícil contribuir a la discusión y anotar datos al mismo tiempo.

### **Discusión preliminar**

El ejercicio se inicia con una discusión general, libre y no dirigida acerca de las posibles causas de malnutrición en la población objeto del estudio. Hay que restringir el debate a factores de reconocida importancia o a causas muy probables de malnutrición, evitando las generalidades. El líder de la discusión frecuentemente tendrá que recordar al grupo estos propósitos. Sería ideal que la discusión se centrara en los factores más inmediatos, ya que los aspectos más fundamentales saldrán a la luz de todos modos a medida que progrese el diseño del modelo.

Los factores sugeridos por los participantes se anotan en la pizarra en el orden en que son mencionados y en tanto que el resto del grupo está de acuerdo; en este estadio no hay que intentar hacer una jerarquización de dichos factores. El siguiente ejemplo hace referencia a la situación en un área rural particular:

### *Factores contribuyentes a la malnutrición*

pobreza	falta de agua potable
hábitos alimentarios deficientes	precio caro de los abonos
falta de tierra	sequía
producción insuficiente de alimentos	sarampión
ignorancia por parte de las madres	demasiados niños para alimentar
pérdidas de alimentos	créditos demasiado caros
explotación	servicios de salud demasiado
diarrea	distantes

La lista de factores debe ser lo más específica posible. Términos como “pobreza”, “higiene deficiente”, “condiciones socioeconómicas” o “baja producción”, son demasiado generales y deben ser reemplazados por definiciones más precisas de los factores que se han reconocido como contribuyentes significativos a la malnutrición de la población.

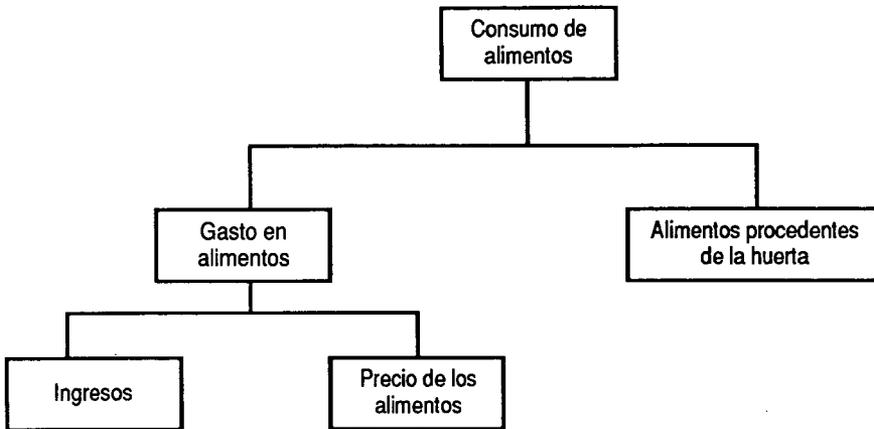
Si el moderador está familiarizado con el tipo de modelo que se discute o está bien preparado para el papel de moderador, podrá manifestar que muchos de los factores propuestos por el grupo se hallan actualmente relacionados unos con otros.

Un factor puede estar influenciado por otro (el gasto en alimentos está influenciado por el nivel de ingresos), o a su vez, influenciar a otro (el gasto en alimentos influencia el consumo de los mismos). Tales factores pueden conectarse secuencialmente, como eslabones de una cadena.

### *Ejemplo:*



No obstante, el consumo de alimentos puede estar influenciado por muchos otros factores, como la cantidad de alimentos procedentes de la huerta o el precio de los mismos (que por otra parte, condiciona el gasto en alimentos). Ello puede representarse esquemáticamente de la siguiente forma:



En esta nueva representación la variable dependiente está situada en la parte superior. Ella se subdivide en dos variables en la línea inmediatamente inferior, y la casilla “gasto en alimentos” se subdivide nuevamente. Una vez que se haya convenido que la causalidad discurre en sentido ascendente, las flechas son innecesarias. (En realidad, el empleo de flechas no se debe aconsejar, ya que crea confusión.) Así, pues, las cadenas causales son una serie de hipótesis causales, jerarquizadas en sucesión lógica, y ramificadas siempre que sea preciso. La causalidad se representa como un movimiento ascendente a partir de las causas más remotas y básicas (en la parte de abajo del modelo total), pasando por las causas inmediatas, hasta el punto final de la variable dependiente. Cada hipótesis puede formularse en una frase simple (“el gasto en alimentos es uno de los factores que afectan el consumo”, o su equivalente “el consumo de alimentos está afectado, entre otros factores, por el gasto en alimentación”). El modelo constituye un conjunto de hipótesis que se hallan interrelacionadas en una forma lógica, consecuente y de fácil comprensión.

Puesto que resulta conveniente usar un diagrama, tanto para la construcción como para la representación del modelo, este método es el preferido por todos.

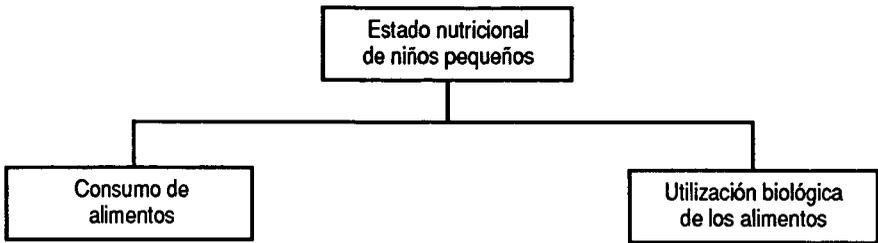
### Inicio de la construcción del modelo

La construcción del modelo se inicia por la consideración de la variable dependiente: por ejemplo, el estado nutricional de niños pequeños. La malnutrición en dichos niños puede explicarse —así

## Guía para evaluar el estado de nutrición

se plantea la primera hipótesis— por dos factores: la cantidad de alimento ingerido y la utilización biológica del alimento por parte de sus organismos.

Ello puede representarse por el siguiente diagrama:



En este caso se trata de un modelo muy simple de malnutrición. Sin embargo, proporciona más información que una mera referencia acerca de la prevalencia de malnutrición, ya que ofrece el inicio de una explicación. Muestra que la malnutrición puede estar causada por factores que eventualmente apuntarían hacia un consumo inadecuado de alimentos o a una pobre utilización de los alimentos, o a ambos.

Tanto el consumo como la utilización de los alimentos pueden cuantificarse (al menos en situaciones experimentales), por lo que esta hipótesis doble podría, por tanto, verificarse, al menos en teoría. Cada una de las tres casillas puede expresarse a través de indicadores específicos para cada una de ellas.

### *Ejemplos*

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| estado nutricional:   | - porcentaje de niños con peso con respecto a la edad inferior al 25% por debajo del estándar           |
|                       | - mortalidad  |
| consumo de alimentos: | - porcentaje de niños con un consumo energético inferior al 10% por debajo de la tolerancia recomendada |
| utilización:          | - proporción de niños que no utilizan las proteínas adecuadamente                                       |

Esta primera casilla se ha subdividido en dos componentes, y cada componente puede ser el punto de partida de una nueva

subdivisión ulterior, tal como se muestra en la Figura A1.1. La construcción del modelo, por tanto, progresa a través de una sucesión de subdivisiones. Este proceso parte de la parte superior y continúa en sentido descendente hacia la parte inferior del esquema. Cada casilla puede ser considerada como una variable dependiente hacia la cual convergen todas las subdivisiones que están por debajo. Así pues, un modelo causal está formado por un número de submodelos engarzados.

Hay que mencionar que ciertas características de modelos hipotéticos causales y las bases de algunas de las reglas relacionadas con su diseño, no pueden exponerse en la presente guía, aunque forman parte de la metodología general (la naturaleza de las subdivisiones que a veces son sumas o productos lógicos; el rechazo de lazos de retroalimentación; la no consideración de los engarces horizontales, etc.).<sup>1</sup>

### Realización del modelo

Con el fin de evitar omisiones importantes o errores lógicos, hay que respetar algunas reglas generales.

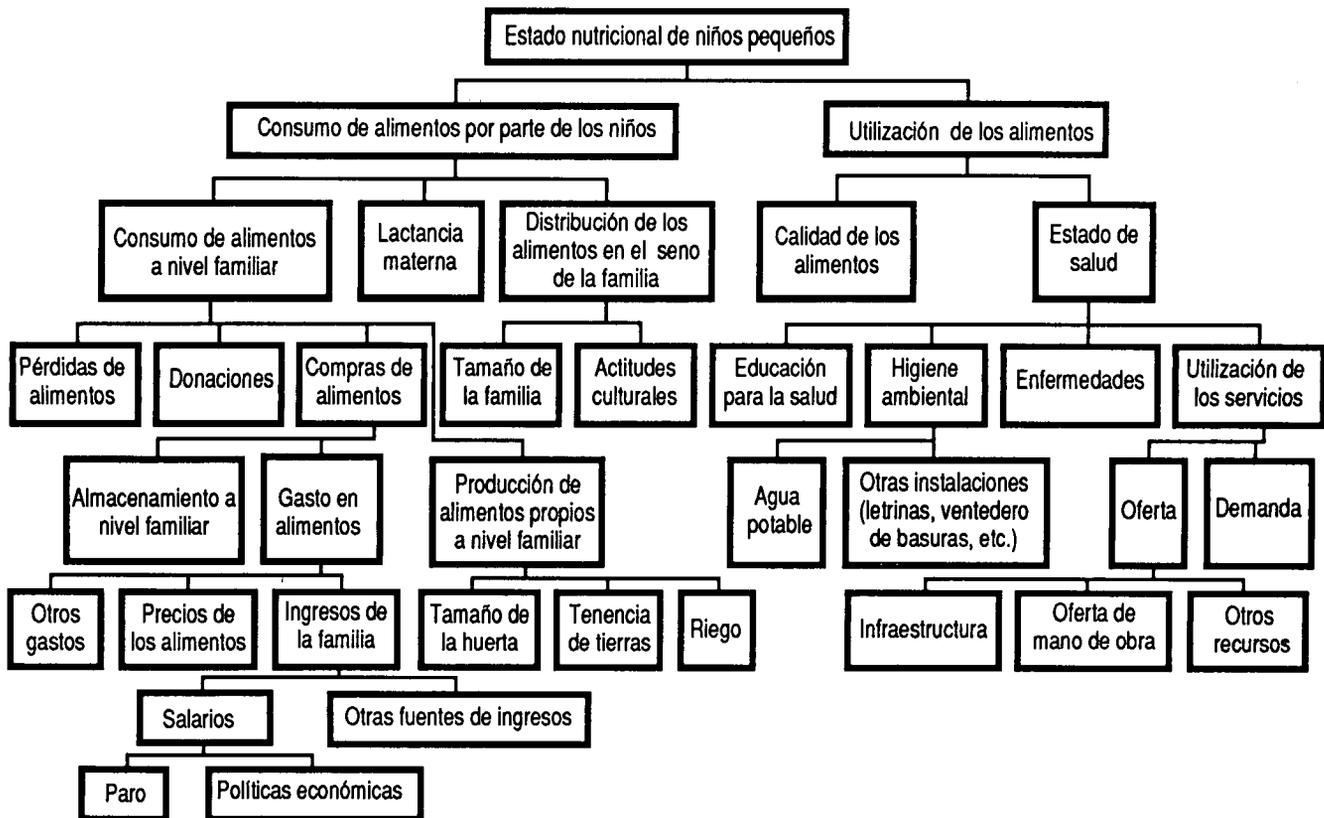
(a) La construcción del modelo, en tanto que sea posible, debe proceder línea por línea. No es adecuado elaborar uno o más lazos en un lado del modelo antes de haber completado todas las líneas horizontales de arriba. Las partes superiores del modelo merecen una especial atención.

(b) Es necesaria la identificación de los indicadores siempre que se añadan nuevas casillas. Cuando el grupo esté de acuerdo en una nueva subdivisión, hay que seleccionar y escribir los indicadores para cuantificar los factores recientemente identificados. Si la selección de los indicadores se pospone a una fase ulterior (esto es, al final del proceso de diseño del modelo), es probable que se detecten incoherencias y que se precisen correcciones y trabajo extra. Por otra parte, si los indicadores se identifican a medida que se va construyendo el modelo, el contenido de cada casilla se define con mayor precisión, evitándose malentendidos entre el grupo en relación con el significado de cada factor representado en la casilla.

---

<sup>1</sup> Véase: BARTIAUX, F. *et al.* La mortalité aux jeunes âges: un essai d'approche explicative interdisciplinaire. En: *Infant and child mortality in the Third World*. Paris, Comité International de Coopération dans les Recherches Nationales en Démographie/OMS, 1983, pp. 161-176.

Figura A1.1 Ejemplo de modelo hipotético causal



(c) Las personas no familiarizadas con tales modelos tienden a citar como factores causales a aquellos que ciertamente influyen sobre la variable a considerar, aunque solo de forma indirecta.

Por ejemplo, un salario bajo puede presentarse como una de las causas de un bajo consumo de alimentos en niños. Esto básicamente es correcto. Sin embargo, el modelo precisa más información que este tipo de afirmación: su objetivo es proporcionar una *explicación*, una comprensión de los *mecanismos* implicados. Por eso es esencial identificar todos los posibles peldaños intermedios. En nuestro ejemplo, la cadena puede subdividirse por lo menos en los siguientes eslabones intermedios: salario bajo –ingresos familiares bajos (también influenciados por otras fuentes de ingresos)– bajo poder adquisitivo (también influenciado por los precios) –bajo nivel de compra de alimentos (también influenciado por otros empleos del dinero)– bajo consumo de alimentos por parte de la familia (también influenciado por el consumo de alimentos que no se han adquirido)– bajo consumo por parte de los niños, etc.

Solamente hay que retener aquellos factores que se consideren importantes por consenso. Los participantes por sí mismos pueden decidir sobre esta cuestión, ya que serán ellos quienes tengan que recoger y analizar los datos. Teniendo en cuenta que el tiempo y los recursos pueden ser escasos, la elección de las variables implicará necesariamente una gran selectividad.

(d) Un error frecuente consiste en invertir la causalidad que resulta de la representación en una casilla determinada de un efecto, más que de un factor causal. Ello se debe en parte a la dificultad en entender la lógica del enfoque deductivo, pero posiblemente en mayor medida a la situación poco usual en la que la construcción del modelo se efectúa «al revés», del efecto a la causa. Tales faltas, si no se detectan y corrigen inmediatamente, pueden bloquear la discusión y provocar una pérdida de tiempo notable. Ello constituye una causa importante de retraso en el diseño del modelo y generalmente tiende a presentarse al final de las sesiones del trabajo, cuando los participantes están cansados. Por eso se distribuye el ejercicio a lo largo de un número de sesiones cortas.

(e) Inevitablemente, en un modelo bien elaborado, algunas casillas no pueden ser cuantificadas y el equipo tendrá que esforzarse en hallar indicadores. Tales casillas entran dentro de dos categorías:

- casillas o factores que no pueden cuantificarse debido a su naturaleza (las que reflejan una propensión, una capacidad,

- un deseo; por ejemplo, apetito, capacidad para producir leche para amamantar); y
- otras que pueden medirse en condiciones experimentales, pero no bajo las condiciones usuales de la evaluación (por ejemplo: la utilización biológica de las sustancias nutritivas).

Aunque no se identificaran indicadores para estas casillas, en algunos casos los diseñadores del modelo pueden preferir conservarlos en beneficio de la claridad. No hay ninguna objeción a este proceder.

(f) En este tipo de modelo se ignoran los lazos (por ejemplo, los efectos de retroalimentación de una variable sobre uno de sus factores causales). Ello representa un compromiso en beneficio de la simplificación; hay que recordar que el procedimiento está diseñado para clarificar un conjunto complejo de mecanismos y para permitir una selección de variables más racional.

(g) Similarmente, las líneas horizontales se excluyen deliberadamente. Si el mismo factor aparece en diferentes lugares del modelo, simplemente se repite, pero se subdivide una sola vez en el lugar donde se considera más pertinente. Un buen ejemplo lo constituye el “nivel de educación”, que puede figurar como factor causal en actividades como la distribución de alimentos en el seno de la familia, compra de alimentos, utilización de los servicios de salud, uso de agua potable, etc. De hecho, un examen detallado mostrará que aunque el “nivel educativo” aparezca en muchos lugares, el contenido de cada casilla será diferente en cada lugar. Un resultado positivo de esta observación sería la siguiente: en el momento de seleccionar las intervenciones, y por ejemplo, decidir una actuación con respecto a la educación, el tipo de intervención estará determinada por el lugar(es) que “nivel educativo” ocupa en el modelo.

En nuestro ejemplo, el componente educativo de la intervención tendría el propósito de: i) modificar las actitudes y el comportamiento de las personas con respecto a la compra de alimentos y a la distribución en el seno de la familia, lo que redundaría en una mejor adecuación a las necesidades de los niños; ii) asegurar una mejor utilización del centro de salud o de la clínica materno-infantil, y iii) promover la limpieza y el cuidado en el uso del agua de beber.

(h) Otra causa frecuente de confusión entre los diseñadores de modelos es decidir cuándo hay que finalizar el análisis; si la

construcción del modelo no estaba restringida, se puede llegar a un modelo a tamaño natural de desarrollo socioeconómico. El momento de parar depende de las siguientes consideraciones:

- *El nivel al cual el modelo tiene que aplicarse* (la zona geográfica y/o el nivel de la toma de decisión). Los eslabones de la cadena pueden irse subdividiendo hasta que se alcanzan factores que para modificarlos haría falta tomar decisiones a otro nivel diferente. Cualquier situación más allá de la capacidad de la toma de decisión del nivel considerado (esto es, en la parte baja del modelo) tiene que ser reconocida como una limitación a los propósitos de la evaluación o del proyecto, y por tanto no debe ser objeto de consideración posterior.
- *El propósito del análisis*. La pertinencia y la viabilidad limitarán la elección de los indicadores. Cuando se trate de un análisis que sea preliminar y anterior a un programa o intervención sectorial, las áreas del modelo que corresponden al sector se desarrollarán posteriormente.
- *Viabilidad política*. En algunos casos no sería políticamente aceptable seguir el análisis más allá de un cierto punto; por ejemplo, cuando se podrían cuestionar elecciones políticas fundamentales o aspectos estructurales básicos del sistema social y económico. El que se tengan o no que aceptar estas limitaciones —o bajo qué condiciones se han de tolerar— constituye un problema ético de gran importancia.

En resumen, el valor del modelo reside en el hecho de que posibilita el uso de la parte superior, o de un lado, o solamente de una sección del modelo, a pesar de lo cual conserva su coherencia.

(i) No hay que sobrevalorar la necesidad de ser fiel a la situación local. El equipo debe ceñirse a la realidad y evitar la tentación natural de generalizar. El moderador ha de ser conocedor de este hecho y eliminar todo cuanto no sea claramente relevante o importante. Si esto no se hace, el modelo será demasiado complicado y, por ende, confuso; asimismo, habrá demasiadas variables que recoger y reunir, lo que constituye una pérdida de tiempo. En general, la sobresimplificación es menos temible que la sobreabundancia (véase al Anexo 3 como ejemplo de un modelo muy simple desarrollado en Honduras).

(j) Finalmente, se recomienda que el moderador use las reglas (a) a (i) anteriormente mencionadas, como lista de comprobación al

final de cada sesión, con el objeto de facilitar el trabajo de la sesión siguiente. Hay que tener en cuenta este trabajo extra, especialmente si una sola persona asume el papel de moderador a lo largo de todo el ejercicio.

### **Algunos comentarios acerca de la presentación del modelo en forma de diagrama**

La presentación del modelo en forma de un diagrama, donde la variable dependiente se coloca arriba y las causas se ramifican en filas horizontales sucesivas, ha demostrado ser la más conveniente. Evidentemente, el modelo puede diseñarse de izquierda a derecha, en cuyo caso los eslabones causales se sitúan horizontalmente, pero ello por lo general es menos oportuno.

Las casillas rectangulares tienen la ventaja de la claridad y la pulcritud. El empleo de diferentes formas como símbolos de casillas de diferentes tipos, solo complica la cuestión. Lo mismo puede aplicarse a líneas continuas, punteadas u oscuras, etc.

Debido a que el tipo de gráfica organizativa usada aquí parece ser la mejor para comunicarse, es recomendable adherirse fielmente a ella. Todas las líneas deben ser horizontales o verticales, cruzándose en ángulos rectos. Las líneas oblicuas y curvas tienden a crear confusión.

No necesariamente hay que mostrar el modelo en una hoja de papel única, pudiendo utilizarse hojas contiguas que representen la sucesión de subdivisiones para una mayor claridad. La visión a un tiempo del modelo completo puede desanimar al lector inexperto, y muchos modelos no se pueden reproducir en su versión íntegra (tienen que reducirse —en cuyo caso pueden ser ilegibles— o doblarse, lo que los hace poco prácticos). Cuando hay que fraccionar un modelo, cualquier casilla puede constituir la casilla superior inicial de la nueva hoja, aunque es mejor ser selectivo, y en tanto que sea posible, tratar que cada hoja de papel incluya un submodelo autosuficiente. Es importante encadenar las hojas entre sí con claridad, ya sea repitiendo algunas casillas en la parte superior o usando un código de números o letras (véase el ejemplo del Ecuador en el Anexo 2).

No obstante, es útil disponer de una copia del modelo íntegro colgada en la pared del aula donde tienen lugar las sesiones de trabajo del equipo. En esta ampliación hay que usar un tamaño de letra suficientemente grande que permita la lectura desde cualquier punto de la sala.

## Anexo 2

# ELECCION DE INDICADORES PARA EVALUAR EL ESTADO DE NUTRICION

---

Este anexo contiene:

- una lista de los indicadores hallados con más frecuencia en los documentos sobre evaluación;
- un ejemplo del uso de un modelo causal para seleccionar indicadores pertinentes,
- un procedimiento para organizar la recopilación de datos y la distribución de las tareas.

### **Indicadores empleados frecuentemente**

La lista de indicadores que se presenta en el Cuadro A2.1 se basa en la observación de que en los estudios y encuestas de evaluación publicados casi invariablemente están presentes un cierto número de indicadores (debido a que responden a las necesidades de la mayoría de evaluaciones o debido a que son fáciles de reunir, y, por tanto, en general, se hallan disponibles (tanto si son pertinentes como si no), o simplemente debido a la tradición). Por otra parte, también se han añadido ciertos indicadores menos comunes a la lista básica, como reflejo de que hoy en día el análisis causal puede emplear factores a los que se había dado menos importancia en el pasado.

En aras de la presentación, los indicadores se agrupan en categorías principales que corresponden, genéricamente hablando, a sectores individuales. En cada situación particular hay que hacer una selección estricta de los indicadores a fin de ahorrar tiempo y dinero y evitar una complejidad indebida. La selección se basa, en primer lugar, en la pertinencia del indicador con respecto a la situación local, y en segundo lugar, con respecto a la viabilidad de reunir información de forma satisfactoria.

La mejor forma de evaluar la pertinencia es referirse al modelo causal construido para la situación que es objeto del estudio. Este punto se ilustra a continuación.

Cuadro A2.1 Indicadores empleados frecuentemente

Categoría	Factor	Datos a recoger	Indicador y puntos de corte sugeridos*
Estado nutricional	Retraso en el desarrollo	Peso al nacer	Porcentaje de niños nacidos vivos con un peso al nacer $\leq$ 2,5 kg
		Peso según edad	Porcentaje de niños con un peso $<$ 75% del peso estándar según la edad (o más de 2 DE por debajo del estándar o $<$ 3 <sup>er</sup> percentil)
		Altura según edad	Porcentaje de niños de altura (talla) $<$ 90% de la altura (talla) estándar según la edad
			Porcentaje de niños de 7 años de edad de altura $<$ 90% de la talla estándar según la edad
		Peso según altura	Porcentaje de niños con un peso inferior al 80% del peso esperado según la talla actual
		Circunferencia del brazo	Porcentaje de niños con menos del 75% de la circunferencia del brazo esperada según la edad o según la talla; porcentaje de niños en las zonas roja y amarilla si se usa una cinta
	Malnutrición clínica	Presencia de signos de malnutrición	Prevalencia (porcentaje de sujetos examinados con signos clínicos presentes): bocio, xeroftalmía, edema bilateral de las extremidades inferiores, ceguera nocturna, etc. Porcentaje de casos reconocidos de malnutrición con diagnóstico de marasmo, kwashiorkor, o kwashiorkor marásmico
		Morbilidad observada	Porcentaje de niños menores de 5 años con diagnóstico de malnutrición a primera visita, o al ingreso en el hospital, independientemente del motivo de consulta u hospitalización
	Alteraciones bioquímicas	Hemoglobina plasmática	Porcentaje de sujetos con hemoglobina por debajo del nivel estándar según edad, sexo y estado fisiológico
		Retinol plasmático	Porcentaje de individuos con niveles de retinol inferiores a 200 $\mu$ g por litro
	Mortalidad	Tasa de mortalidad preescolar	Defunciones de niños de 1-4 años de edad por 1000 niños en el mismo grupo de edad
		Tasa de letalidad	Porcentaje de niños que fallecen en el hospital, mencionándose la malnutrición como la causa básica o asociada de la muerte, con respecto al número total ingresados por o con malnutrición
		Mortalidad proporcional	Porcentaje de defunciones de niños de 1-4 años de edad (o menores de 5 años) sobre el número total de muertes
	Tasa de mortalidad infantil	Defunciones de niños de 0-11 meses de edad por cada 1000 nacidos vivos	

Consumo de alimentos	Lactancia materna	Edad de destete	Edad media al destete (edad a la cual el 50% de los lactantes dejan de ser amamantados) Porcentaje de niños amamantados todavía a los 3, 6, 9 ó 12 meses
	Consumo de alimentos de los niños pequeños	Consumo diario de calorías y proteínas	Porcentaje de niños con un consumo de calorías inferior a la cantidad diaria recomendada Porcentaje de niños con un consumo de proteínas inferior a la cantidad diaria recomendada
	Consumo de alimentos de las familias	Consumo diario de calorías y proteínas	Porcentaje de familias que como promedio comen menos que la “cesta de la compra”
	Valor biológico de los alimentos	Calidad proteica	Promedio de la tasa de utilización neta de proteínas de la dieta promedio Porcentaje de calorías de origen proteico (promedio de grupo)
Factores de salud	Estado de salud	Morbilidad	Porcentaje de niños al menos con un episodio de diarrea durante el mes precedente Porcentaje de consultas (ingresos) por diarrea sobre el número total de consultas (ingresos) en un grupo de edad
	Servicios de salud	Mortalidad	Tasas de mortalidad infantil y para niños de 1-4 años de edad (véase más arriba) Camas de hospital por 1000 habitantes Médicos por 1000 habitantes Personal de salud (total) por 1000 habitantes Porcentaje de pueblos (municipios, comunidades, etc.) con una instalación de salud Número promedio de contactos (preventivos y curativos) por persona por año Porcentaje de inmunizaciones completadas entre la población objetivo (por vacuna)
		Higiene	Agua
		Letrinas	Porcentaje de casas situadas a menos de 200 m de una fuente de agua limpia Porcentaje de familias con letrinas (por tipo de letrina)

Cuadro A2.1 (continuación)

Categoría	Factor	Datos a recoger	Indicador y puntos de corte sugeridos <sup>a</sup>
Educación y cultura	Educación formal	Tasa de educación	Porcentaje de la población $\geq$ 15 años con enseñanza primaria terminada (total o solo mujeres) Porcentaje de la población $\geq$ 15 años que saben leer y escribir (total o solo mujeres)
Demografía	Hábitos alimentarios	Escolaridad	Porcentaje de niños en edad escolar que están escolarizados
	Tamaño de la familia	Frecuencia de comidas	Porcentaje de familias en las que los niños reciben dos comidas al día o menos
Factores económicos	Mortalidad		Véanse los datos sobre mortalidad preescolar y mortalidad de lactantes
	Precio de los alimentos		Precio medio del cereal básico (o legumbre) durante el período de observación (en \$US) Precio medio de la "cesta de la comida" (en \$US) o como porcentaje del salario legal mínimo
	Gasto en alimentos		Promedio de gasto familiar en alimentación (en \$US) o como porcentaje del gasto total
	Ingresos		Promedio de ingresos familiares <i>per cápita</i> (de todas las fuentes) (en \$US) o como porcentaje del salario mínimo Porcentaje de familias por debajo del salario mínimo, o dos o tres veces el salario mínimo, o por debajo del nivel de "pobreza"
	Precios generales		Aumento del índice de precios como porcentaje de aumento del salario mínimo legal o salarios "reales"
	Empleo		Porcentaje de población activa con empleos lucrativos Porcentaje de mujeres que trabajan fuera de casa Distribución de la población por categoría ocupacional
	Producción de alimentos	Producción	Producción casera
		Productividad	Kg de alimentos básicos (cereales, legumbres, etc.) producidos por la familia, por hectárea, por año
	Factores que afectan la producción	Tierra cultivable	Hectáreas de tierra cultivable por persona Porcentaje de casas con menos de un área dada de tierra cultivable por persona en la familia
		Lluvias	Promedio anual de lluvia (en mm)

<sup>a</sup> Para ciertos indicadores se sugieren unos puntos de corte, que generalmente corresponden a valores (aceptados en la literatura). Para los otros indicadores hay que establecer puntos de corte de acuerdo con las situaciones locales.

Figura A2. 1 Ejemplo de un modelo causal

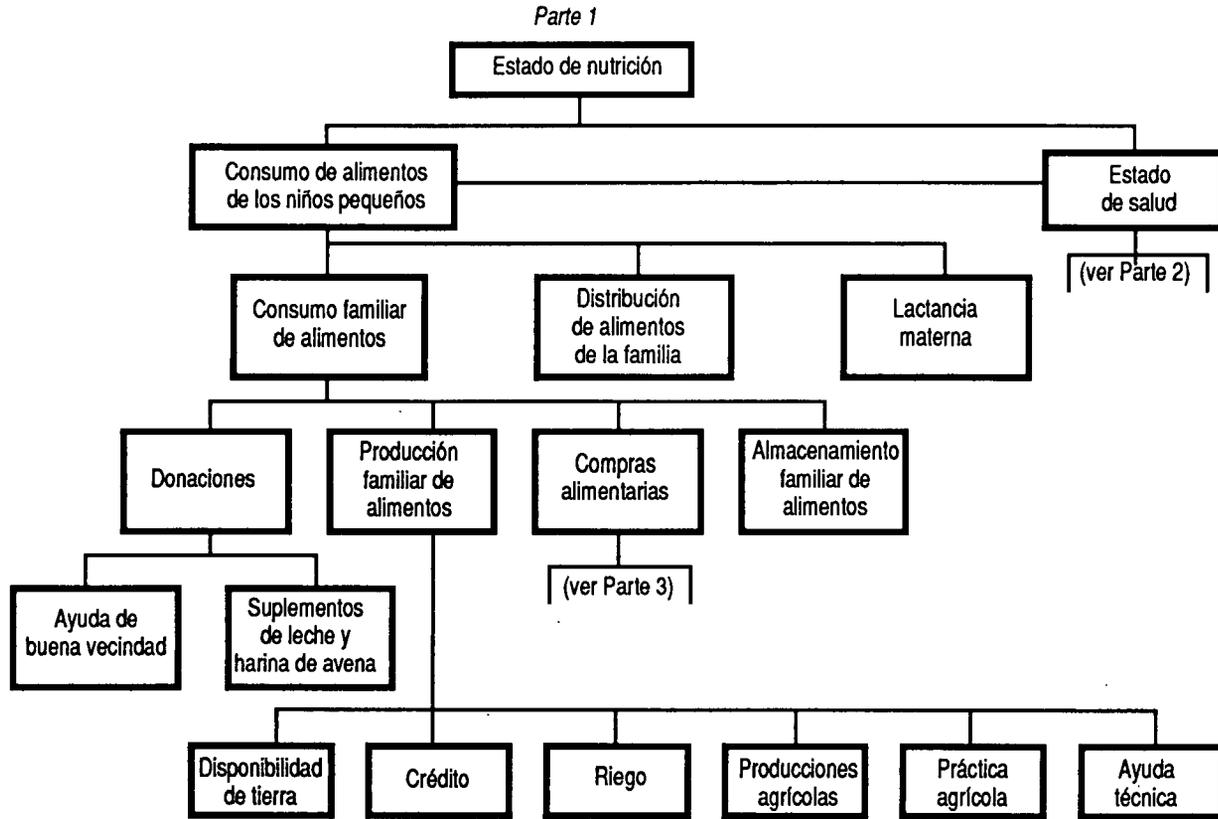


Figura A2. 1 (continuación)

## Parte 2

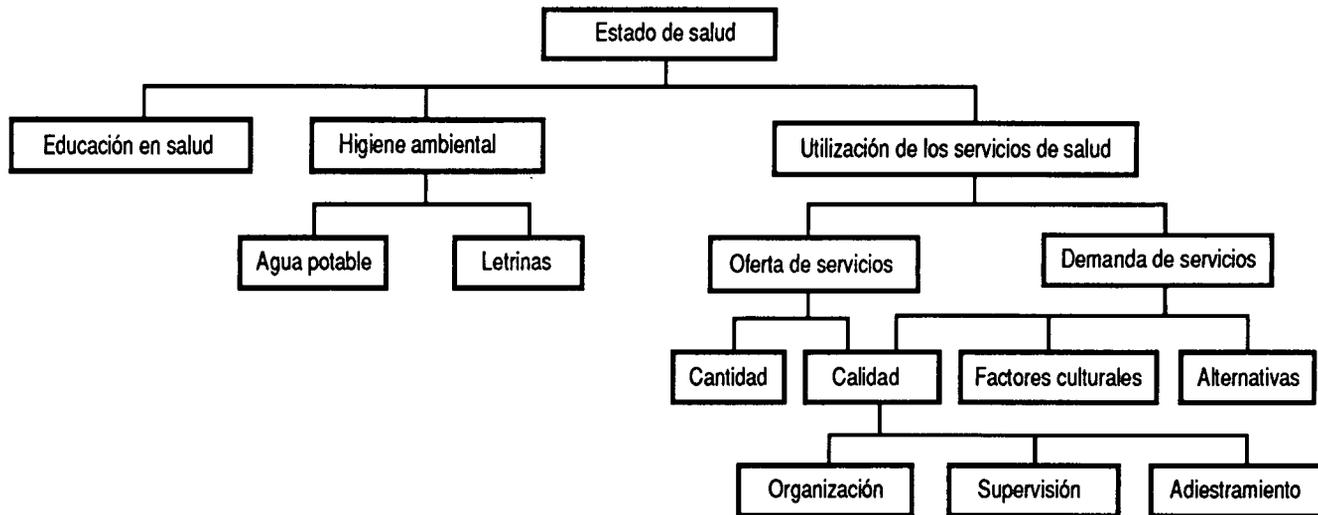
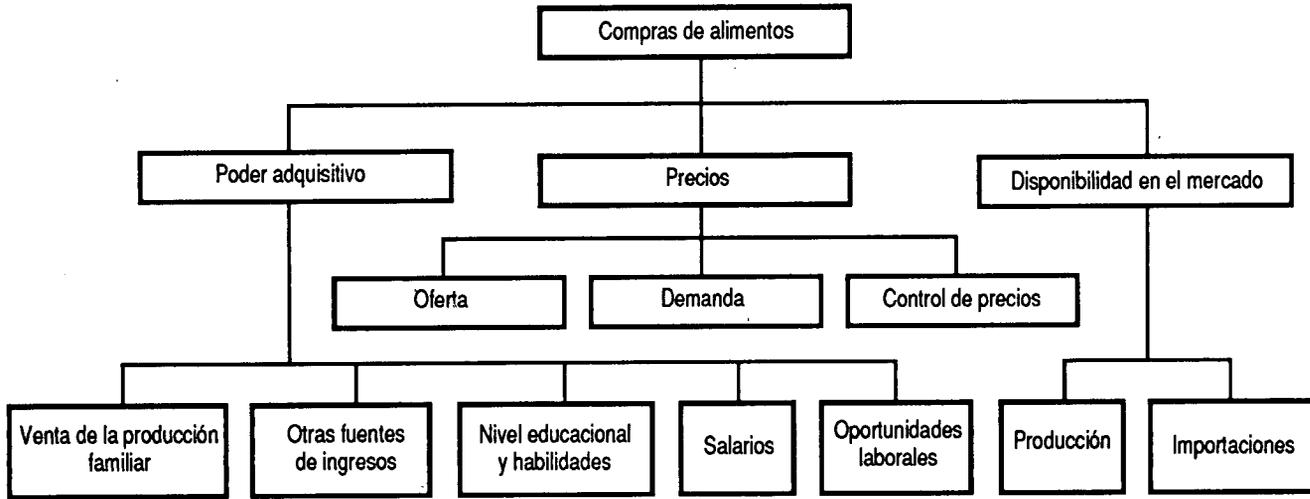


Figura A2. 1 (continuación)  
Parte 3



## Utilización de un modelo causal para seleccionar los indicadores

El modelo causal reproducido en la Figura A2.1 fue diseñado por un equipo local multidisciplinario, encargado de un proyecto de desarrollo rural en una zona montañosa del Ecuador, en 1982. No se ha tratado de corregir algunos errores obvios, aunque se han incluido pequeñas modificaciones para asegurar la coherencia. A partir del modelo se derivó una lista prospectiva de indicadores.

Cuadro A2.2 Ejemplos de indicadores derivados de un modelo causal (Ecuador)

- 
1. *Indicadores correspondientes a la Parte 1 de la Figura A2.1*
    - (a) Estado de nutrición de niños de 0-5 años de edad
      - porcentaje de niños de 0-5 años de edad con peso según la edad, peso según la altura, altura según la edad o circunferencia del brazo por debajo de un punto límite establecido por acuerdo;
      - porcentaje de recién nacidos con peso al nacer  $\leq 2,5$  kg;
      - tasa de mortalidad específica con respecto a la edad en niños de 1-4 años;
      - tasa de mortalidad infantil.
    - (b) Consumo de alimentos de los niños
      - porcentaje de niños que reciben una dieta inferior a la tolerancia diaria recomendada en calorías y/o proteínas.
    - (c) Consumo familiar de alimentos
      - porcentaje de familias con un consumo de calorías y proteínas por debajo de la tolerancia diaria recomendada;
      - porcentaje de familias que consumen diariamente menos que la "cesta de la compra".
    - (d) Lactancia materna
      - porcentaje de lactantes que todavía están siendo amamantados a los 3, 6, 9 y 12 meses de edad.
  2. *Indicadores correspondientes a la Parte 2 de la Figura A2.1*
    - (a) Estado de salud
      - tasa de mortalidad infantil.
    - (b) Higiene ambiental
      - porcentaje de casas con instalación de agua corriente
      - porcentaje de casas con letrinas (por tipo de letrinas).
    - (c) Utilización de servicios de salud
      - número total de contactos (preventivos y curativos) por persona y año;
      - el mismo indicador para niños de 0-1 año y de 1-4 años de edad;
      - número de hospitalizaciones por habitante por año.
  3. *Indicadores correspondientes a la Parte 3 de la Figura A2.1*
    - (a) Compras de alimentos
      - cantidad de alimentos comprados por la familia en gramos por persona y día;
      - gasto medio en alimentación por persona y por día en unidades monetarias;
      - gasto familiar en alimentación como porcentaje del gasto total.
    - (b) Poder adquisitivo
      - ingresos familiares (de todas las procedencias) por persona y por día en unidades monetarias;
      - porcentaje de familias con ingresos por debajo del salario mínimo legal.
    - (c) Precios
      - precio medio de mercado de los alimentos básicos (durante el período de observación)
-

Cuadro A2.3 Ejemplo de un listado referente a los datos que deben ser recolectados con características de los mismos y fuente

Categoría	Datos a recolectar	Nivel de desagregación	Periodicidad	Fuente	Observaciones
Estado nutricional	Peso, talla, edad	Individual	Como mínimo una vez al año	Centros de salud	
	Defunciones en el grupo de edad de 1-4 años, población de este grupo de edad	Regional	Anual	Instituto de Estadística	
Consumo de alimentos	Consumo de alimentos en niños según la edad	Individual	Depende de la encuesta	Encuestas del Instituto de Nutrición	Muestra
	Consumo de alimentos por la familia, composición de la familia	Por casa	Dos veces al año	Consumo de la casa y encuestas de gasto del Instituto de Estadística	Muestra
Producción de alimentos	Area cultivada (de cada alimento básico)	Regional	Anual	Ministerio de Agricultura	
	Producción por hectárea (de cada alimento básico)	Regional	Anual	Ministerio de Agricultura	
Utilización de los servicios de salud	Número total de visitas a un centro de salud, población	Distrito de salud	Anual	Oficina regional de salud	

Cuadro A2.4 Ejemplo de un listado de las instituciones responsables de proporcionar datos para llevar a cabo una evaluación del estado de la nutrición

Institución que proporciona la información	Datos a proporcionar	Nivel de desagregación y periodicidad	Fuente precisa de información	Persona responsable de dar los datos	Observaciones
Ministerio de Salud	Peso, talla, edad de niños pequeños	Individual, anualmente	División de Salud Materno-Infantil	Sr. X.	
	Número total de visitas a centros de salud, población por distrito de salud	Distrito (región) de salud, anualmente	Dirección de los Servicios de Salud	Dr. Y.	
Instituto de Estadística	Defunciones en el grupo de 1-4 años de edad	Regional, anualmente	División de Estadísticas Vitales	Srta. Z.	
	Población en el grupo de 1-4 años de edad Consumo familiar de alimentos, composición de la familia	Por casa, dos veces al año	Oficina Nacional de Encuestas	Sr. W.	Muestra de casas en áreas seleccionadas

El Cuadro A2.2 presenta para cada una de las tres partes de la Figura A2.1 algunos ejemplos de indicadores que hacen referencia a casillas seleccionadas del modelo. Nuestro propósito es ilustrar cómo para cada casilla pueden identificarse y enumerarse uno o más indicadores.

A medida que se analiza el modelo en sentido descendente (que evidentemente podría desarrollarse aún más-tanto horizontalmente como hacia abajo), los indicadores hacen referencia a disciplinas predominantemente no relacionadas con la nutrición, tales como economía, agricultura, educación, higiene, administración en salud pública, demografía, dirección de empresas, ciencias políticas, etc. La consideración de dichos indicadores se halla fuera del alcance de esta guía y ello atañería a especialistas en tales disciplinas.

### **Selección final de los indicadores**

Para establecer la lista final de los indicadores es útil un marco de trabajo, tal como el detallado en el Cuadro A2.3. Se ha evaluado la viabilidad, y solo se incluyen aquellos indicadores que es posible reunir y que, asimismo, cumplen los requisitos de calidad, desagregación, etc.

A partir del Cuadro A2.3 puede construirse otro (Cuadro A2.4), donde se refleja la responsabilidad de cada institución a la hora de proporcionar los datos. Aunque el Cuadro A2.4 sea básicamente otra forma de presentar la información contenida en el Cuadro A2.3, se considera que es útil, desde un punto de vista operativo, por parte de los representantes de los diferentes sectores que participan en la construcción del modelo y en la selección de los indicadores.

## ESTUDIO DE CASOS

---

De un total de 20 informes de evaluaciones y de encuestas revisados durante la preparación de esta guía, se han elegido tres casos como ejemplo de algunos de los puntos principales considerados en el texto.

La evaluación de Honduras (1975) se muestra como el prototipo de la clase de evaluación descrita en la presente guía. Su característica principal es que se basó en un modelo causal, que se utilizó durante todo el período de la recopilación y el análisis de datos, y que constituyó el marco del informe final.

La encuesta nacional de Guyana (1971) tiene características muy diferentes, pero es útil por dos razones: la calidad de los datos y la forma en que se ha presentado el informe final.

El informe de Zimbabwe (1982) representa el compromiso adquirido para mantener la calidad y cumplir con la fecha límite, usando datos de disponibilidad inmediata junto a datos muy selectivos y recopilados de nuevo. En este caso también se presta atención a la causalidad, aunque no a través de un análisis causal.

Además, se incluyen unos breves comentarios sobre informes procedentes de Guatemala (1976-77) y Bangladesh (1978), principalmente por su interés histórico.

### **Evaluación sobre el estado de nutrición de Honduras**

En 1975 el Gobierno de Honduras llevó a cabo un diagnóstico de los problemas nutricionales de la población. La labor fue coordinada por CONSUPLANE, la Secretaría del Consejo Superior de Planificación Económica, que requirió la ayuda técnica del INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). La Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América (AID) proporcionó la ayuda financiera para la contratación de expertos extranjeros.

El diagnóstico se efectuó en dos fases. La primera, estrictamente hablando, correspondió a una evaluación que se reflejó en la redacción de un documento preliminar de distribución limitada.

Esta fase tuvo una duración de 17 semanas (del 1 de agosto al 30 de noviembre de 1975).

La segunda fase consistió en la revisión del documento preliminar, que fue completado, corregido y publicado en octubre de 1976.<sup>1</sup>

Para realizar el estudio se emplearon 24 personas, a dedicación completa o parcial, hasta un total de 111 personas/semanas; entre ellas se incluían especialistas extranjeros con un costo aproximado total (sueldos, viaje, y gastos asociados) de \$US 40 000.

## Descripción del estudio

### *Propósito*

El propósito del diagnóstico fue identificar, desde un punto de vista nutricional, regiones prioritarias y posibles soluciones a sus problemas. Ello implicó:

- realizar un análisis que tuviera en cuenta las diferentes características de la situación en las comunidades rurales y urbanas;
- analizar los programas existentes dirigidos a corregir las deficiencias nutricionales en grupos de riesgo;
- proponer nuevos proyectos, integrados en programas consecuentes.

### *Metodología*

(a) *Adiestramiento del equipo multidisciplinario.* El diagnóstico fue realizado por un equipo multidisciplinario con la idea de lograr una acción multisectorial coordinada desde el inicio hasta la finalización de las intervenciones seleccionadas.

(b) *Datos utilizados.* El diagnóstico se basó en datos ya existentes, que en ocasiones se verificaron a través de entrevistas, a fin de identificar las regiones prioritarias, desagregadas por municipios cuando era posible.

<sup>1</sup> SISTEMA DE ANÁLISIS Y PLANIFICACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN. *Evaluación de las áreas prioritarias del problema nutricional de Honduras y sus posibles soluciones.* Tegucigalpa, Honduras, Secretaría Técnica del Consejo Superior de Planificación Económica, 1976.

(c) *Investigación de los factores causales.* Se empleó un modelo causal para la identificación de los factores esenciales que con mayor probabilidad influenciaban el estado de nutrición de la población (ver Figura A3.1).

De acuerdo con este modelo se consideraba que la nutrición estaba condicionada principalmente por dos factores: por un lado, la cantidad y calidad de los alimentos consumidos, lo que dependía de la producción y de la disponibilidad, y por el otro, de la utilización biológica de dichos alimentos, lo que estaba en función del entorno social y de las estructuras de salud. Ambos están bajo la influencia del nivel de ingresos y de la educación del consumidor.

El grupo formuló la hipótesis de que cada factor –que corresponde a una casilla específica del modelo– juega un papel en el condicionamiento del estado de nutrición.

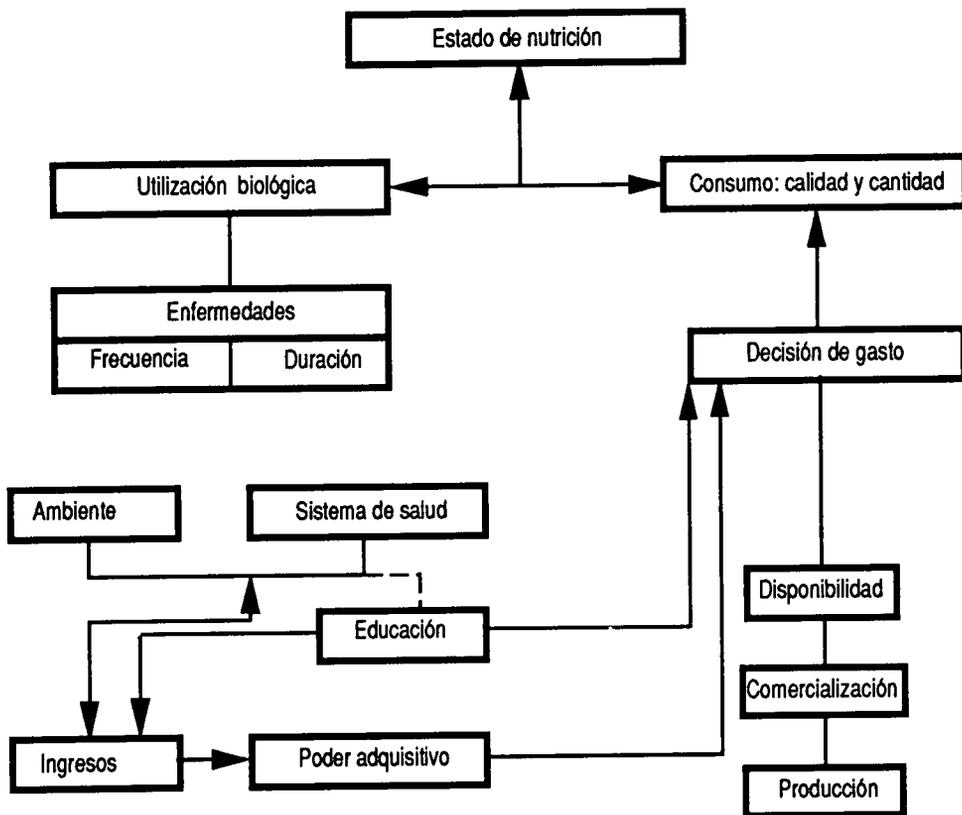
Por ejemplo, la participación del sector salud en el mejoramiento del estado de nutrición se basó en las hipótesis siguientes:

- La presencia de una estructura de salud no disminuye necesariamente la prevalencia e incidencia de enfermedad, incluso aunque contribuya a disminuir la mortalidad y la duración de la patología. Sus actividades preventivas influyen sobre la frecuencia con la cual una enfermedad recidiva.
- Los factores sintomáticos, metabólicos y culturales pueden determinar una disminución del consumo y un aumento de las necesidades.
- El estado de nutrición y de salud de una población está condicionada por muchos factores ambientales (disponibilidad y uso del agua, eliminación de las basuras, condiciones de vida, etc.).
- Se reconoce que existe una relación entre el abastecimiento de agua y la diarrea, y entre la diarrea y el estado de nutrición. Sin embargo, es difícil prever si un mejoramiento en el abastecimiento de agua disminuiría la prevalencia de malnutrición.

(d) *Selección de indicadores.* Se empleó el modelo para elegir los indicadores que caracterizaban a cada factor; la elección final vino determinada por la disponibilidad de datos.

Se utilizó el estado nutricional de niños menores de 5 años de edad por cuanto había datos disponibles al respecto. Se carecía de

Figura A3. 1 Modelo de valoración, Honduras



## Guía para evaluar el estado de nutrición

datos referentes al estado de nutrición de otros grupos de riesgo (gestantes y mujeres que amamantan a sus hijos).

El Cuadro A3.1 incluye los indicadores empleados por el equipo de evaluación.

*(e) Objetivo de los programas gubernamentales y consideración de los proyectos en curso.* El informe brinda una breve descripción de los objetivos del plan de desarrollo nacional, haciendo especial énfasis en los relacionados con agricultura, salud y educación. Asimismo, revisa los proyectos en curso (principalmente los que tienen relación con la comercialización de alimentos).

Cuadro A3.1 Indicadores empleados por el equipo de evaluación en Honduras

Factor	Indicador	
	Directo	Indirecto
Estado de nutrición	Antropometría	Mortalidad
Consumo de alimentos, cantidad y calidad	Encuestas directas	Hojas de equilibrio alimentario
Enfermedad		Causas de defunción Razones de una consulta médica
Higiene	Censo de viviendas	Beneficiarios del sistema
Cobertura de la red de salud		Accesibilidad Número de visitas al médico por persona
Ingresos	Encuesta sobre gasto y consumo	Salario mínimo Índice de empleo Índices de precio al consumo
	Elasticidad de la demanda	Dispersión de la población rural
Educación	Analfabetismo	Número de escuelas de enseñanza primaria
	Escolarización anual	Escuelas
Disponibilidad, comercialización y producción de alimentos	Producción de alimentos por municipalidad (hojas de equilibrio alimentario)	Tenencia de tierra Ayuda técnica Crédito Accesibilidad

*Análisis e interpretación**(a) Identificación de factores limitantes*

Para cada factor se hizo un análisis detallado. Como ejemplo se muestra el siguiente análisis global de factores que desempeñan un papel importante en la situación nutricional:

- No se considera que la producción agrícola sea el factor principal del problema nutricional. El análisis demostró que la producción nacional es suficiente para cubrir las necesidades del país.
- El limitado poder adquisitivo de la población y la falta de redes comerciales elementales influyen decisivamente en la disponibilidad de los alimentos.
- La población depende de la producción de suficiente alimento para cubrir sus necesidades, pero debido, en parte, al sistema de propiedad de la tierra, la productividad es baja. En otras palabras, la población no puede producir ni puede adquirir los alimentos que necesita.
- Más del 80% de la población tiene menos de una tercera parte de la renta nacional, y la mayor parte del grupo de bajos ingresos vive en áreas rurales.
- Además del bajo consumo de alimentos, el estado precario de salud de la mayoría de la población contribuye a una absorción alimentaria menos eficaz.

*(b) Identificación de regiones prioritarias*

(i) Se encontró que en 105 de los 282 municipios del país, más del 20% de todos los fallecimientos acontecían en el grupo de 1-4 años de edad. (Se eligieron los datos de mortalidad sobre los datos antropométricos disponibles, ya que habían sido compilados en 1966 y no estaban al día.)

(ii) Algunos de los 105 municipios se agruparon de acuerdo con los criterios siguientes:

- situación de salud: municipios con insuficientes servicios de salud y nivel bajo de higiene ambiental;

## Guía para evaluar el estado de nutrición

- nivel de educación: en las zonas donde la escolarización a nivel de la enseñanza primaria era inferior al 50%, se consideró que el factor educativo desempeñaba un importante papel en el consumo de alimentos, así como la utilización de los servicios existentes y el nivel de ingresos (ver el modelo);
- disponibilidad de alimentos: municipios donde la producción de maíz y frijoles (alimento básico) es insuficiente para cubrir las necesidades locales.

La elección de indicadores era limitada y dependía de numerosas limitaciones, inclusive la calidad de los datos existentes y el tiempo disponible para analizar los factores relevantes.

### (c) Factores asociados

La investigación acerca de la asociación entre los factores de riesgo (nivel de salud, educación, disponibilidad de alimentos) se efectuó por sobreposición de mapas transparentes. Este proceso identificó los municipios donde se combinaban dos o tres de dichos factores de riesgo. En un número limitado de municipios (19 de 105) no se observó ninguna asociación entre estos factores.

De esta forma el grupo identificó ocho municipios donde el problema nutricional estaba asociado a problemas de salud, educativos y de producción.

De ellos, cinco estaban en la misma provincia, por lo que esta debía considerarse un área prioritaria.

### Conclusiones y recomendaciones

Las recomendaciones y conclusiones del informe se basaron en el análisis causal, teniendo en cuenta los objetivos del Gobierno y los proyectos actuales en curso.

## Comentarios

### Méritos

Este estudio posee la mayoría de las características de una evaluación genuina:

- (a) En el informe se incluye una buena justificación del estudio y los objetivos del mismo se hallan claramente definidos.

- (b) Los grupos de riesgo también están claramente identificados y caracterizados.
- (c) El estudio se realizó durante un período de tiempo corto, con un costo razonable (incluso si se incluyen en el cálculo los gastos de los expertos extranjeros y por un equipo interdisciplinario usando información ya existente).
- (d) El estudio se basó en un modelo hipotético causal simple y operativo, a partir del cual se eligieron los indicadores, y que sirvió como punto de partida tanto para el análisis como para la distribución de las tareas.
- (e) El planteamiento operativo, en el que participaron varios sectores, incluyó un plan de trabajo preestablecido y un calendario, así como la organización de reuniones regulares para comentar los progresos.
- (f) Los resultados realmente permiten la identificación de las áreas prioritarias, con lo que se satisface adecuadamente uno de los objetivos primordiales del estudio.
- (g) Se prestó especial consideración a las políticas y programas existentes y se formularon recomendaciones realistas y específicas.
- (h) El informe final, revisado y completado en una segunda fase, fue publicado al cabo de un año de haberse finalizado el diagnóstico. Ello fue posible gracias a la creación de un “equipo de diagnóstico” permanente, integrado en un “Sistema de Análisis y Planificación de la Alimentación y Nutrición”, compuesto por representantes de diferentes ministerios.

### *Inconvenientes*

No obstante, un defecto principal fue la baja calidad de los datos en general. Obviamente, ello sucede a menudo cuando se depende de información existente, la mayor parte de la cual ha sido recopilada de modo rutinario por personal no motivado. En estas circunstancias, la somera lectura del texto y de las tablas pone en duda la validez de muchos de los datos proporcionados.

El modelo causal no fue diseñado como resultado de un esfuerzo interdisciplinario, sino que fue proporcionado por personal foráneo. Ello puede explicar, en parte, por qué no fue usado eficazmente. El voluminoso informe final contiene muchos datos

que, a menudo, son incompletos y/o irrelevantes, y como secuencia, su utilidad es cuestionable.

Sin embargo, hay que resaltar que el estudio de Honduras fue el primer ejercicio de este tipo a nivel nacional en que se empleó sistemáticamente un modelo causal para seleccionar las variables, distribuir las tareas y analizar los resultados. Como tal, constituye un prototipo del tipo de evaluación descrito en la presente guía.

### **Encuesta Nacional sobre Alimentación y Nutrición en Guyana<sup>1</sup>**

La encuesta fue realizada en 1971 por el Gobierno de Guyana y el Instituto de Alimentación y Nutrición del Caribe, con la ayuda de instituciones académicas y el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. El trabajo de campo duró dos meses y medio (abril a junio). En una reunión técnica celebrada en marzo de 1972 se examinaron los datos y se prepararon recomendaciones preliminares, que llevaron a la acción. El informe final fue presentado al Gobierno en enero de 1973, o sea, 21 meses después de comenzada la encuesta. Ese mismo mes se reunió un grupo de trabajo para formular las bases de una política de alimentación y nutrición.

La encuesta constituyó una iniciativa importante: no menos de 115 personas tomaron parte en ella, se estudiaron más de 900 familias, y se examinaron 2500 individuos.

### **Descripción de la encuesta**

#### *Objetivos*

El documento no explica por qué se requirió una encuesta tan extensa para formular una política nacional sobre alimentación y nutrición y ejecutar actividades relacionadas con la nutrición.

#### *Muestreo*

Se seleccionó una muestra estratificada de viviendas rurales y urbanas de la región costera en base al censo de 1970. Además, se eligieron cuatro sitios del interior del país por su representatividad, costo y viabilidad. El procedimiento de muestreo se describe claramente en el informe.

---

<sup>1</sup> El informe de esta encuesta fue publicado como: *The National Food and Nutrition Survey of Guyana*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud (Publicación Científica N° 323), 1976.

## *Datos empleados*

Toda la información, a excepción de los datos del censo y de la hoja de equilibrio alimentario, se recogió durante la propia encuesta a través de cuestionarios, exámenes físicos, toma de muestras de sangre, orina y heces, y la observación directa del consumo de alimentos. Se analizaron más de 200 variables. En el Cuadro A3.2 se resumen los tipos de investigación, los métodos empleados, los datos recogidos, y el tamaño de las muestras principales.

La mayoría de los datos recopilados se fraccionaron de acuerdo con la localización (rural o urbana) y el grupo étnico (indios orientales, africanos, y otros).

## **Comentarios**

### *Méritos*

Aunque la encuesta no corresponde a una evaluación tal como se ha definido en esta guía, indiscutiblemente posee ciertos méritos que son dignos de mención.

(a) El documento es operativo y notablemente conciso (106 páginas), contando con un gran número de tablas que ayudan al lector a comprender la situación nutricional de Guyana. Cada área principal de investigación se refleja en un capítulo particular (características de la vivienda, alimentación de niños pequeños, producción de alimentos, etc.). Las recomendaciones se discuten en un capítulo aparte, convenientemente dividido por sectores al inicio (desarrollo, importación y economía alimentaria; producción de alimentos; procedimientos clínicos; educación y promoción de la nutrición; instalaciones y servicios; e investigaciones adicionales). En cada recomendación se hace referencia al capítulo y a la subsección del documento donde se analizan los datos correspondientes. Ello posibilita a los especialistas la evaluación de la validez de la información de cada sector sin necesidad de leer el documento en su totalidad. Además, las recomendaciones son claras y concisas y parecen realistas.

Existe una breve sección donde se ofrece una descripción histórica de Guyana y una visión general del país, lo que ayuda a entender el contexto y a interpretar los resultados.

Cuadro A3.2. Encuesta sobre nutrición y consumo de alimentos en Guyana:  
investigación, métodos, tamaño de la muestra y datos recopilados

Tipo de investigación	Método, tamaño de la muestra (entre paréntesis)	Datos recogidos y comparados
Biomédica	Mediciones antropométricas (2518)	Niños menores de 5 años: peso según la edad, peso según la talla, talla según la edad, pliegue cutáneo a nivel del tríceps, circunferencia del brazo Otros niños y adultos: peso según la edad, pliegue cutáneo a nivel del tríceps, circunferencia del brazo
	Pruebas bioquímicas y hematológicas (1758)	Hemoglobina y hemotcrito (efectuado en Guyana) Concentración de hemoglobina corpuscular media, albúmina sérica, colesterol, lípidos, vitamina A, niveles de folato (submuestra de 500 para cada determinación, efectuada en Nueva York)
	Signos clínicos (2512)	33 signos clínicos Infecciones actuales: respiratoria, etc.
Sociocultural	Cuestionario doméstico (922)	Examen dentario: piezas perdidas u obturadas, esmalte moteado Ubicación, etnia, residencia, tenencia, movilidad, estructura social y tamaño familiar, presupuesto familiar, principales proveedores, hábitos de lectura y radioescucha Factores ecológicos relacionados con la nutrición: <sup>a</sup> vivienda e higiene (número de habitaciones por vivienda, fuentes de agua y retretes, instalaciones para cocinar, equipamiento de la cocina, actitudes alimentarias (alimentos consumidos, deseados o prohibidos); educación, cuidado de los niños y salud
	Cuestionario sobre alimentación de los niños pequeños (507)	Lactancia materna, suplemento (leche de vaca), alimentos al destete, lactancia materna y embarazo, frecuencia de toma de alimento
	Cuestionario sobre el embarazo y la lactancia (473)	Dieta durante el embarazo, dieta durante la lactancia, asistencia médica durante la gestación y la lactancia, tamaño ideal de la familia
Consumo de alimentos	Método del inventario doméstico (416)	Consumo medio de alimentos y energía (8 alimentos)
	Método de la pasada doméstica (416)	Contribución de las diferentes sustancias comestibles a los consumos energéticos y de alimentos, valor costo-alimento de los 26 productos alimentarios principales en Guyana
Producción de alimentos	Cuestionario sobre la huerta (269)	Principales hortalizas de la huerta y su composición alimentaria Abono empleado, fuentes de semillas, utilización de la producción doméstica
	Cuestionario sobre el trabajo agrícola (200)	Uso y tenencia de la tierra, empleo y labor agrícola, instalaciones de riego y drenaje, utilización de la producción agrícola (para 10 productos), aplicación de abonos, insecticidas y estiércol, extensión agrícola, maquinaria y útiles de labranza, crédito agrícola

<sup>a</sup> En el documento, los factores ecológicos se incluyen en un capítulo especial.

(b) Los datos son de gran calidad (se empleó personal adiestrado especialmente, las pruebas de laboratorio complejas se efectuaron en el extranjero, se perdieron muy pocos casos, se proporciona información detallada acerca de las técnicas de muestreo, etc.). Se presta especial atención a la desagregación, y en todos los casos se halla clara y explícitamente referida. También se describen los métodos estadísticos utilizados.

(c) Esta encuesta es indiscutiblemente útil como información de base para evaluaciones y vigilancias futuras o para la selección de intervenciones de corta duración. También constata claramente las áreas futuras de investigación que son necesarias.

### *Inconvenientes*

Incluso aunque se acepte que no se trata realmente de una evaluación, hay que mencionar ciertos aspectos negativos que ilustran algunos puntos claves referidos en la presente guía.

(a) No se definen los objetivos, ni se mencionan las razones de la encuesta. Ello determina que no sea posible evaluar la pertinencia de sus componentes.

(b) Aunque no se proporciona el detalle del costo de la encuesta, en dinero y personal, es obvio que fueron necesarios recursos considerables para coordinar muchas instituciones y visitar a muchas personas y viviendas. En vista de la falta de objetivos precisos, ello constituye una observación de cierta importancia.

(c) El análisis causal es poco satisfactorio, en gran contraste con la opinión de preocupación que manifiestan los autores acerca de las causas. Parece que no se hizo ningún intento de desarrollar un modelo causal por escrito antes de la selección de los datos, tal como se ha propuesto en esta guía, incluyendo las hipótesis con respecto a las causas.

Los intentos de establecer asociaciones son incompletos e inapropiados. Se transcribe un párrafo del documento: “Durante la encuesta se recogió una cantidad enorme de información muy diversa. Es importante tratar de determinar qué factores sociológicos, de comportamiento, económicos, agrícolas, personales y otros influyen en la nutrición de la población de Guyana, y cómo tales factores se relacionan unos con otros. La identificación de dichos factores es de gran ayuda a la hora de seleccionar programas de intervención potencialmente eficaces.

Con este fin, la información se ha clasificado en categorías, habiéndose determinado las asociaciones existentes entre las categorías de los diferentes tipos de información. Cada asociación se ha analizado mediante la prueba del chi-cuadrado”.

Esta transcripción revela lo que es posible que sea el punto más débil del estudio: la presentación de 200 asociaciones de pares de variables, de las que 89 fueron significativas, sin un planteamiento analítico concreto o incluso sin haber establecido un marco conceptual.

No se discuten las posibles causas de error, tales como:

- el hecho de que algunas asociaciones pudieran ser significativas solo por casualidad;
- el sesgo derivado de los factores de confusión;
- el hecho de que a todas las variables se les atribuye el mismo peso, en tanto que pueden mostrar una gran diferencia en importancia.

A partir del documento se entrevé que hubo un marco conceptual para el estudio, aunque las asociaciones halladas no se incorporaron a un modelo global de causalidad.

En tales circunstancias es difícil valorar la relevancia y la utilidad de tal documento para la formulación de políticas.

Hay que resaltar que tales críticas pueden aplicarse a muchas evaluaciones y encuestas que no tienen las cualidades del estudio de Guyana. Tales críticas se mencionan en la presente guía debido a su interés general. El atractivo del informe de Guyana viene acrecentado por haber aparecido como una Publicación Científica de la OPS. Este hecho, sumado a la calidad del documento y a la atención de los autores en introducir una breve descripción del país, hace que el interés de ese informe sobrepase los confines de Guyana y, por otra parte, que sea *accesible*, hecho no frecuente en documentos de este tipo.

### **Malnutrición en Zimbabwe**

Este estudio fue realizado en abril-mayo de 1982 por una misión del Banco Mundial como parte de un amplio estudio sobre la población, la salud y el sector de nutrición. Este informe se

publicó dos meses más tarde (julio de 1982), y en diciembre de 1982 apareció una versión revisada.<sup>1</sup>

En el momento del estudio se reconocía que existía un problema de malnutrición en Zimbabwe, pero las opiniones sobre su gravedad, naturaleza, distribución y causas diferían sustancialmente.

## Descripción del estudio

### *Tipo de datos empleados*

El estudio empleó datos ya existentes al máximo. Se consultaron cantidades ingentes de documentos, casi la mitad de los cuales (esto es, más de 80) eran informes inéditos, notas, tesis, artículos, etc. No obstante, dado que los datos disponibles eran escasos, fragmentarios y con frecuencia de dudosa calidad, tales datos se tuvieron que complementar con datos nuevos e información nueva recopilados durante el breve período del estudio, incluyendo:

- las “mejores opiniones” subjetivas (basadas en cuestionarios y entrevistas) sobre la situación nutricional y sobre la cantidad suficiente de alimentos en diferentes áreas de 55 personas pertenecientes al sector de la salud; y sobre los factores causales de 94 personas pertenecientes al campo de la extensión agrícola;
- encuestas de campo e informes de cinco áreas del país efectuadas por estudiantes de quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zimbabwe;
- encuestas “instantáneas” del estado de nutrición en muestras de la población de dos áreas comunales donde no había sequía, y en donde se estaban recopilando datos socioeconómicos y agrícolas.

También se emplearon datos obtenidos en tres encuestas de campo en colaboración con el estudio del Banco Mundial sobre el sector agrícola.

---

<sup>1</sup> BERG, A. *Malnutrition in Zimbabwe. Nutrition sector study*. Washington, DC, Banco Mundial, 1982.

### *Puntos principales*

Los puntos principales se resumen en las tres primeras páginas del informe. Se trata de cuestiones claras y pertinentes, que hacen referencia a párrafos del texto convenientemente numerados.

### *Naturaleza y magnitud del problema*

Aun teniendo en cuenta la desigual calidad de los datos y sus diversas procedencias, un análisis detallado de los mismos pone de manifiesto un patrón generalmente coherente indicativo de que la malnutrición constituye un problema importante en niños de 7 a 24 meses de edad, plasmándose en una denuncia más sobre la existencia del hecho que sobre su naturaleza devastadora. Los niños que se ven afectados con mayor gravedad son los hijos de trabajadores comprometidos en el cultivo comercial y los de campesinos de terrenos comunales. Se observan variaciones estacionales. El bocio endémico y la pelagra constituyen enfermedades significativas en el grupo de las debidas a deficiencias de componentes nutritivos.

### *Las causas*

La revisión de las causas ocupa aproximadamente una tercera parte de la totalidad del informe. Tales causas se exponen en grandes categorías; la primera se relaciona con la producción y disponibilidad de alimentos. Aunque Zimbabwe es un país con un excedente de alimentos, el informe demuestra que grupos significativos de la población padecen escasez de alimentos. El bajo nivel de ingresos es otro problema, especialmente entre los dos grupos ya mencionados, esto es, trabajadores de fincas con comercialización de la producción, y campesinos de terrenos comunales. Por otra parte, también se comenta la importancia de los giros que envían los sujetos que trabajan en las ciudades o en la minería. Se hace un intento de utilizar un análisis de regresión múltiple para establecer la causalidad como parte de la consideración conjunta de dichos factores económicos y el estado de nutrición.

Una de las mejores secciones del documento se refiere a la descripción del proceso de modernización y a su impacto sobre los patrones de consumo de alimentos. Asimismo, se consideran problemas sociales y culturales y el papel de las infecciones.

Las conexiones entre las categorías de causas no se discuten con detalle, ni tampoco se hace un análisis en profundidad de las

causas primordiales, lo que se reserva para otros estudios sectoriales del Banco Mundial.

### *Programas*

El estudio se centra en las actividades más importantes relacionadas con la nutrición, entre un gran número de ellas llevadas a cabo en Zimbabwe, comentándolas con detalle (subsidios de consumo de alimentos, programas de alimentación, educación en nutrición, rehabilitación nutricional, y tecnología alimentaria). Asimismo, se exponen referencias críticas de sus ventajas y desventajas, experiencias anteriores, etc., prestando gran atención al capítulo de los costos.

### *Necesidades*

A corto plazo, tal como queda justificado en el documento, habrá que considerar un cierto número de decisiones políticas entre las que se incluyen:

- formulación de una política sobre nutrición y creación de una estructura de organización para este fin;
- reorientación de los subsidios de consumo de alimentos;
- coordinación de la educación en nutrición;
- mejor definición de a quiénes hay que dirigir los programas de alimentación.

Se discuten y se proponen varias líneas de acción.

### *Bibliografía*

Esta sección contiene más de 180 referencias dirigidas a ayudar a los miembros del Gobierno de Zimbabwe y a los investigadores en futuros trabajos en el campo de la nutrición.

### **Comentarios**

#### *Méritos*

La presentación del estudio es muy clara y de mayor calidad que de costumbre con respecto a cualquiera de los parámetros estándar. En muchos aspectos, cumple los criterios de una evaluación sobre nutrición.

- (a) Se llevó a cabo durante un corto período de tiempo.
- (b) Se basó principalmente en datos ya existentes, y ello constituye un buen ejemplo tanto de recopilación como de utilización eficaz de los datos. También son destacables el grado de desagregación, la combinación de datos existentes y datos recogidos de nuevo y la calidad de la discusión.
- (c) Se presta una especial atención a la causalidad. Una tercera parte del documento trata de este tema, aunque, en nuestra opinión, con éxito moderado, tal como se refiere a continuación.
- (d) El estudio brinda algunas conclusiones claras (expresadas con concisión) que muestran una relación coherente con la forma de analizar los hechos: se formulan algunas recomendaciones de política, se sugieren algunas actuaciones, y se identifican los grupos vulnerables clave. Las recomendaciones tienen el tono más bien de sugerencias presentadas al Gobierno de forma respetuosa en espera de su consideración en profundidad.
- (e) Se incluye una extensa lista de referencias bibliográficas.

El estudio tiene algunos otros méritos adicionales, algunos de los cuales ya se han mencionado, por ejemplo, una sección sobre la modernización que es útil porque constituye un indicador de esta tendencia; una nota poniendo en guardia con respecto a las encuestas de amplio alcance, o énfasis en la importancia de considerar el costo de las actuaciones.

Lamentablemente no se proporcionan el costo del propio estudio, el número de personas que tomaron parte (calculado en base a hombres/meses), ni la cantidad de esfuerzo derivado de las encuestas cortas, análisis y desplazamientos. Todo ello probablemente debe haber sido muy elevado –seguramente más que lo usual en una evaluación sobre el estado de nutrición.

### *Inconvenientes*

Prescindiendo de los méritos descritos anteriormente, el estudio tiene algunos puntos débiles:

- (a) Los objetivos no están claramente referidos, y no se sabe por qué se necesitaba un estudio sobre el sector de la nutrición o quién lo encargó (el Gobierno o el Banco Mundial); por ello se hace difícil juzgar la importancia del estudio. Tampoco se

mencionan las razones por las que la nutrición fue considerada como tema de un estudio sectorial separado.

(b) Otro inconveniente es que el estudio fue llevado a cabo por una institución externa, sin responsabilidad particular por parte del Gobierno. Asimismo, parece que no había conciencia de equipo de trabajo. El lector se queda con la impresión de que la “misión” consistía en un consultor, apoyado por profesionales nacionales muy competentes que se encargaron principalmente de proporcionar datos y de contribuir a su discusión. No hay evidencia de que los sectores de salud, agricultura, economía u otros hayan contribuido sustancialmente a la selección de datos y a la identificación de las causas probables de malnutrición. Así pues, parece que se perdió la oportunidad de hacer participar plenamente a estos sectores; es posible que esta impresión sea errónea, pero en cualquier caso el informe debería haber sido más preciso al respecto.

(c) En este punto las desventajas del enfoque sectorial se relacionan estrechamente con el apartado anterior. Aunque un organismo internacional, tal como el Banco Mundial, no siempre puede evitar la fragmentación en sectores, en este caso los defectos son graves. No se tienen en cuenta las opiniones de algunos sectores, o por lo menos no se utilizan por completo (en sentido amplio se hace referencia a más que datos, esto es, ideas, explicaciones, implicaciones de hechos observados, compromiso, etc.). Las relaciones entre los problemas de nutrición y los factores enumerados bajo otros sectores se omiten, o no se resaltan explícitamente, o se reservan a otros estudios sectoriales. La fragmentación del problema imposibilita una comprensión global de sus mecanismos. El enfoque sectorial no solo conlleva una falta de visión de conjunto, sino que la agrava.

(d) A pesar de la evidente preocupación por parte del autor con respecto a las causas de malnutrición, el análisis causal podría constituir el punto más débil del estudio, en gran parte por las razones mencionadas anteriormente. Se comentan categorías genéricas de causas, sin justificar por qué se eligieron estas y no otras. En algunos casos, la elección podría haber estado influenciada por la naturaleza de los datos existentes. Solamente se analizan algunas causas de la escasez de alimentos. Se sabe bastante sobre las causas y los mecanismos de la nutrición para haber ido más lejos desde un principio: se hubieran podido plantear hipótesis causales específicas y postular sus interrelaciones, ya que ello se ha llevado a cabo de forma rápida y

con éxito en otros países donde había menos información disponible que en Zimbabwe.

El empleo de un modelo causal (o de cualquier otro método sistemático y amplio) probablemente habría permitido un análisis más estructurado y coherente de causalidad, una lista de recomendaciones más consecuentes y mejor interrelacionadas, y una discusión más crítica y minuciosa de la importancia de las medidas llevadas a cabo o propuestas.

El propósito de los comentarios referidos con anterioridad es el de ilustrar algunos de los puntos claves de esta guía, y no el de quitar méritos al estudio. El estudio de Zimbabwe, a pesar de nuestras críticas, es uno de los mejores entre los 20 informes de evaluaciones revisados.

### Guatemala

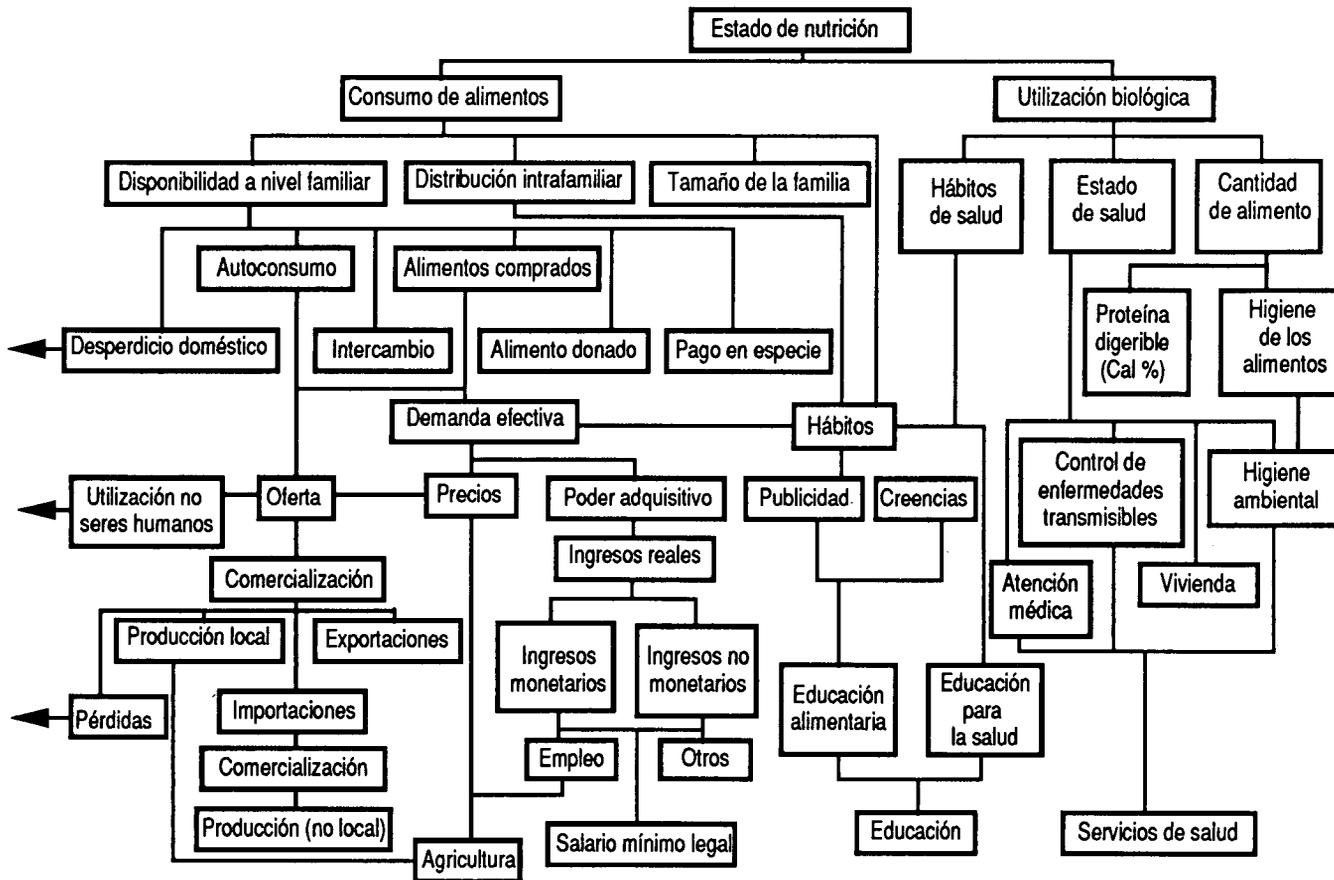
En Guatemala, el estudio de evaluación fue realizado de septiembre de 1976 a agosto de 1977,<sup>1</sup> bajo graves limitaciones de tiempo, por el Gobierno y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) con la ayuda financiera de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América (AID). El estudio formaba parte de una amplia evaluación sobre la nutrición y la salud, y aunque se construyó y usó un amplio modelo de causalidad, solo se recopilaron y analizaron los datos relacionados con la nutrición y la salud. Otros factores se dejaron para una fase posterior.

En general, los datos eran más bien de escasa calidad, a excepción de aquellos procedentes de ciertas encuestas localizadas. Sin embargo, a partir del informe puede entresverse un panorama consecuente que demuestra que no ha habido mejoramiento en la nutrición, a pesar del marcado desarrollo experimentado en años anteriores. El informe proporciona poca información referente a cómo fue llevada a cabo la evaluación, y no incluye el modelo, aunque afortunadamente ha sido posible reproducirlo en esta guía (Figura A3.2). La importancia del estudio de Guatemala reside en que por primera vez los componentes del equipo de evaluación construyeron un modelo causal (en vez de haber sido aportado por especialistas extranjeros), estableciendo así la

---

<sup>1</sup> *Análisis del problema nutricional de la población de Guatemala*. Ciudad de Guatemala, Secretaría del Consejo Nacional de Planificación Económica, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1977.

Figura A3. 2. Modelo causal en Guatemala



viabilidad del método y demostrando sus ventajas prácticas (es notable el hecho de que el ejercicio de construcción del modelo hizo participar a diferentes sectores, algunos de los cuales inicialmente habían mostrado una escasa motivación).

### **Bangladesh**

Se hace una breve alusión a dos comunicaciones presentadas en el Tercer Seminario sobre Nutrición de Bangladesh en 1978.

La primera, de G. Mostafa,<sup>1</sup> es un intento de comparación de los distritos de Bangladesh de acuerdo con un pequeño número de indicadores y usando datos existentes. Los datos son limitados y se hace difícil seguir la interpretación del autor. No obstante, dicho estudio tiene varios méritos; la introducción proporciona un razonamiento bien articulado sobre la necesidad de disponer de una guía como la presente; emplea correctamente un modelo de causalidad (en este caso el de Honduras), y la discusión de los problemas nutricionales sigue el modelo.

En la segunda presentación, de S.A. Khan,<sup>2</sup> se aplica el mismo modelo a una situación local en un estudio de tipo prospectivo. Aunque las mismas reservas con respecto a la interpretación de los datos referidas anteriormente también son aplicables aquí, este trabajo puede recomendarse desde el punto de vista metodológico.

Estos dos informes constituyen los primeros intentos que han aparecido publicados sobre el uso de la metodología de la guía en un país asiático.

---

<sup>1</sup> MOSTAFA, G. Districtwise assessment of food and nutrition: use of available sources of data. En: Ahmad, K., ed. *Proceedings of the Third Bangladesh Nutrition Seminar*, Siragul Haq Bhvinya Book Promotion Press, Motigheal Dhaka, 1978, pp. 137-144.

<sup>2</sup> KHAN, S. A. Development of a methodology for the nutrition evaluation of communities: a case study of Bera. En: Ahmad, K., ed. *Proceedings of the Third Bangladesh Nutrition Seminar*, Siragul Haq Bhvinya Book Promotion Press, Motigheal Dhaka, 1978, pp. 145-152.

## EVALUACIONES E INFORMES DE ENCUESTAS REVISADOS

---

A continuación se proporciona una lista seleccionada de estudios de evaluación e informes de encuestas, que sigue un orden cronológico de realización, esto es, recopilación y/o recolección de datos. Solamente se han elegido aquellos documentos de interés real en relación con los objetivos de la presente guía.

RAO, K. S. *et al.* Protein malnutrition in South India. *Bulletin of the World Health Organization*. 20: 603-639 (1959).

*Northeast Brazil nutrition survey*. Washington, DC, Interdepartmental Committee on Nutrition for National Development, 1965.

*Evaluación nutricional de la población de Centro América y Panamá: Nicaragua*. Ciudad de Guatemala, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Oficina de Asuntos Internacionales, Institutos Nacionales de Salud, 1969.

INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMA, COMITÉ INTERDEPARTAMENTAL SOBRE NUTRICIÓN PARA EL DESARROLLO NACIONAL.

*Nutritional evaluation of the population of Central America and Panama 1965-1967. Regional summary*. Washington, DC.

Department of Health, Education and Welfare, 1972 (DHEW Publication (HSM) 72-81 20).

BEGHIN, I. *et al.* *L'alimentation et la nutrition en Haïti*. Paris, Presses Universitaires de France, 1970 (Etudes "Tiers Monde").

*The National Food and Nutrition Survey of Barbados*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1972 (Publicación Científica N° 237).

NUTRITION CANADA. *Enquête nationale*. Ottawa, Information Canada, 1973.

AMERICAN TECHNICAL ASSISTANCE CORPORATION. *A nutrition programming handbook. A guide for national planners*. McLean, VA, ATAC, 1972.

*Evaluación del componente nutricional dentro del sector salud*. Managua, Unidad de Análisis del Sector Salud, 1975.

*The national food and nutrition survey of Guyana*. Washington, D.C., Organización Panamericana de la Salud, 1976 (Publicación Científica N° 323).

SISTEMA DE ANÁLISIS Y PLANIFICACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN. *Evaluación de las áreas prioritarias del problema nutricional de Honduras y su posibles soluciones*. Tegucigalpa,

- Honduras, Secretaría Técnica del Consejo Superior de Planificación Económica, 1976.
- SRI KARDJATI ET AL. *East Java nutrition studies. Report I*. Airlangga, Surabaya, School of Medicine, and Amsterdam, Royal Tropical Institute, 1977.
- CULBERTSON, R. E. & SARN, J. E. *Health sector assessment for Nicaragua*. Managua, United States Agency for International Development Mission, 1976.
- POYNER, G. & STRACHAN, C. *Nutrition sector assessment for Nicaragua*. Managua, United States Agency for International Development Mission, 1976.
- Análisis del problema nutricional de la población de Guatemala*. Ciudad de Guatemala. Secretaría del Consejo Nacional de Planificación Económica, Instituto de Nutrición de Centro America y Panamá, 1977.
- Nutrition assessment report for El Salvador*. Ann Arbor, MI, Community Systems Foundation, 1977.
- VALVERDE, V. & COLL, M. *Clasificación funcional de problemas nutricionales en El Salvador*. 3 vol. Ciudad de Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, República de El Salvador, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá, 1977.
- MOSTAFA, G. Districtwise assessment of food and nutrition: use of available sources of data. En: Ahmad, K., ed., *Proceedings of the Third Bangladesh Nutrition Seminar*. Siragul Haq Bhvinya Book Promotion Press, Motigheal Dhaka, 1978, pp. 137-144.
- KHAN, S. A. Development of a methodology for the nutrition evaluation of communities: a case study of Bera. En: Ahmad, K., ed., *Proceeding of the Third Bangladesh Nutrition Seminar*. Siragul Haq Bhvinya Book Promotion Press, Motigheal Dhaka, 1978, pp. 145-152.
- BEGHIN, I. Mise en place d'une enquête. Recherche des facteurs déterminants de la malnutrition, 1981. Inédito. *Universidad de Paraíba, Brasil*.
- Report of the Pronorte Rural Development Project preparation mission*. Rome, International Fund for Agricultural Development, 1981 (Report No. 1 NI.PR.1) Annexes 17 and 19.
- BERG, A. *Malnutrition in Zimbabwe. Nutrition sector study*. Washington, D.C., World Bank, 1982.
- MONTOYA-AGUILAR, C. *Report of a mission to collaborate in the Joint WHO/UNICEF Nutrition Support Programme, Sudan*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1983.<sup>1</sup>
- Population, health and nutrition in the Philippines*, 2 volúmenes. Washington, DC, Banco Mundial, 1984.

---

<sup>1</sup> Si desea una copia de este documento puede solicitarla a: Nutrición, Organización Mundial de la Salud, 1211 Ginebra 27, Suiza.

## BIBLIOGRAFIA ADICIONAL

---

- BARNUM, H. ET AL. *A resource allocation model for child survival*. Cambridge, MA, Oelgeschlager, Gunn & Hain, 1980.
- BEGHIN, I. The holistic approach to the causation of hunger and malnutrition, and the identification of general goals for their prevention. *Paper presented at MIT Workshop on Goals, Processes and Indicators for Food and Nutrition Policy and Planning, March 1979*.<sup>1</sup>
- BEGHIN, I. Nutrition and national development planning. *Bibliotheca "Nutritio et Dieta" (Basel)*, 28: 137-147 (1979).
- BEGHIN, I. *La nutrición en los proyectos de desarrollo rural. Informe de una misión en el Ecuador*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1983.
- BEGHIN, I. L'approche causale en nutrition. En: Lemonnier, D. & Ingenbleek, Y., ed., *Le malnutrition dans les pays du tiers monde*. Paris, Institut pour l'Education et les Recherches médicales, 1986, vol. 136, pp. 615-628.
- CASLEY, D. J. & LURY, D. A. *Data collection in developing countries*. Oxford, Clarendon Press, 1981.
- BARTIAUX, F. ET AL. La mortalité aux jeunes âges: un essai d'approche explicative interdisciplinaire. En: *Infant and child mortality in the Third World*. Comité Internationale de coopération dans les Recherches nationales en Démographie, Paris, 1983, pp. 161-176.
- INTERDEPARTMENTAL COMMITTEE ON NUTRITION FOR NATIONAL DEFENCE. *Manual for nutrition surveys*. 2<sup>a</sup> ed. Bethesda, MD, National Institutes of Health, 1963.
- PRADILLA, A. ET AL. Interpretative models for selection of nutrition priorities. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 27 (2) (Suppl. 1, first part): 89-107 (1977).
- JELLIFFE, D. B. *Evaluación del estado de nutrición de la comunidad*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1966 (Serie de Monografías de la OMS, No. 53).
- MASON, J. B. *Minimum data needs for assessing the nutritional effects of agricultural and rural development projects*. Roma, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1982.
- MASON, J. B. ET AL. *Vigilancia nutricional*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1984. Serie de Informes Técnicos de la OMS No. 258, 1963 (*Evaluación médica del estado de nutrición: Informe de un Comité de Expertos*).

**Guía para evaluar el estado de nutrición**

Serie de Informes Técnicos de la OMS, No. 593, 1976  
(*Metodología de la vigilancia nutricional: Informe de un Comité Mixto FAO/OMS/UNICEF de Expertos*).

A la hora de formular políticas o de elegir las actuaciones adecuadas para prevenir o luchar contra la malnutrición, los planificadores y los responsables de la toma de decisiones necesitan disponer de información precisa y concreta sobre el estado de nutrición de una población particular. Desgraciadamente, no siempre se dispone de tiempo o de recursos para llevar a cabo una encuesta en profundidad, lo que hace necesario el empleo de datos existentes, complementados quizá con investigaciones especiales a pequeña escala. Este libro describe cómo puede efectuarse de la mejor manera posible dicha "evaluación del estado de nutrición" de una población. Se ofrecen amplias directrices, ilustradas con ejemplos, sobre la forma de evaluar el estado nutricional de grupos de población y de seleccionar las áreas prioritarias de actuación. Asimismo, se sugieren las formas de evaluar objetivos políticos, y de decidir sobre qué bases podría llevarse a cabo una vigilancia nutricional completa y una monitoría y evaluación de las intervenciones. Las fases recomendadas pueden adaptarse a una amplia gama de situaciones y objetivos.

Los autores han recurrido a sus extensos conocimientos en este campo, así como a la experiencia de otros, para elaborar esta guía que, sin duda, será de utilidad para el profesional de la salud que en cualquier lugar tenga que tomar decisiones sobre el modo de actuar para luchar contra la malnutrición.