

Capítulo 4

Evaluación y vigilancia de la nutrición y los problemas de salud

La magnitud de un desastre se tendrá que expresar numéricamente en función de sus efectos inmediatos y mediatos en la pérdida de vidas y/o lesiones a las personas y animales, la destrucción o daños en las propiedades públicas y privadas y la desorganización de las actividades y servicios de épocas normales. Tal evaluación permite administrar con facilidad las operaciones de socorro y ayuda a determinar el costo-efectividad de los esfuerzos para socorro.

4.1. SISTEMA DE INFORMACIÓN

Para administrar con eficacia una operación de socorro con víveres y medidas de protección a la salud se necesita un sistema informativo que tenga los siguientes componentes:

1. *Antecedentes informativos de la zona damnificada, incluidas estadísticas sociales actualizadas.*

Estos elementos forman parte de la planificación preparatoria en previsión de un desastre, y se han examinado en el Capítulo 2.

2. *Evaluación inicial rápida.*

La evaluación de esta clase servirá para determinar las necesidades y los recursos, a fin de poder movilizar con urgencia los suministros y el equipo de socorro. Tal evaluación se efectuará en todas las clases de catástrofe, tanto para los desastres graves que perturban temporalmente la relación ser humano-ambiente como para los desastres que se superponen a una relación de este tipo que va empeorando, lo que implica efectos a largo plazo.

3. *Evaluación detallada.*

La evaluación de esta clase constituye un paso esencial para “administrar” los desastres que tienen efectos a largo plazo, en los que las actividades de socorro y rehabilitación tienen que prolongarse y se funden con programas de desarrollo.

4. *Vigilancia continua*

Es el proceso de estudiar los efectos del desastre en relación con la reacción de socorro, de manera que esta última pueda adaptarse a las necesidades.

Para que tenga utilidad, toda esta información debe analizarse e interpretarse inmediatamente a nivel local, con objeto de facilitar la adopción rápida de decisiones.

4.2. EVALUACIÓN INICIAL RÁPIDA

La evaluación de esta clase la realiza mejor un grupo de nacionales con conocimientos y experiencia, que trabaje con ayuda de un personal auxiliar estrechamente supervisado. Si se piensa solicitar ayuda internacional, conviene incluir en el grupo representantes de los organismos internacionales durante el proceso de la evaluación inicial. Este contacto inicial entre el personal nacional e internacional hará más fácil que se llegue a un acuerdo sobre la magnitud del desastre y las prioridades que deberán establecerse en la ayuda. Si bien la información recopilada puede no ser de carácter cuantitativo, deberá reunirse con la mayor objetividad posible; los administradores y las autoridades de la salud locales, así como los dirigentes de las comunidades, podrán aportar información muy útil para esta evaluación.

4.2.1. El Grupo. La composición y número de personas que formarán el grupo variará según la clase de catástrofe y la magnitud de sus efectos. Este grupo estará encabezado por un alto funcionario, que nombrará el Coordinador, e incluirá expertos en logística y suministro, un científico social y un epidemiólogo. Cuando se trate de desastres que tengan efectos a largo plazo y originen desorganización social, también será útil incluir un nutriólogo, un agrónomo y un economista. Cuando se trate de inundaciones, quizá se precisen los servicios de un hidrólogo, y cuando se trate de terremotos, los de ingenieros especializados en estructuras. Los auxiliares contratados en las localidades porque poseen ya los conocimientos pertinentes, deberán actuar bajo la vigilancia de un inspector. El grupo no intervendrá directamente en las actividades de salvamento, evacuación o socorro, aunque sus miembros pueden participar en la inspección ulterior.

4.2.2 Instrucciones. Antes de trabajar sobre el terreno, el grupo recibirá instrucciones detalladas, entre las que figurarán las cuestiones siguientes:

1. Noticias actualizadas del desastre, complementadas con mapas e ilustraciones adecuados.
2. Toda la información de antecedentes que sea pertinente.
3. Elección de los lugares donde se realizará la evaluación. Utilizando un mapa reticulado del sector, se marcarán todas las zonas pobladas y se examinarán algunas elegidas mediante tablas de números aleatorios. En las reuniones sobre este tema deberá participar un estadístico. El objeto es establecer un área que represente típicamente toda la región afectada.

El lapso para dar instrucciones no pasará de dos días.

4.2.3. Datos que se obtendrán. A continuación presentamos, *a título de ejemplo*, una lista de las clases de información que deberán obtenerse:

1. Víctimas: Número de muertos y heridos graves, con preferencia por grupos de edad.
2. Cálculos del número de familias/individuos (a ser posible, por grupos de edad) que han perdido todos sus bienes y se encuentran en situación de absoluta dependencia, distribuidos por su categoría socioeconómica antes de la catástrofe.

3. Superficie geográfica de la zona damnificada, distribuída por sectores leve, moderada y gravemente afectados.
 4. Condición en que se encuentran los edificios, mercados y otras estructuras, con notas que indiquen los que han sufrido graves daños o han quedado destruídos; recomendaciones sobre su aprovechamiento para las actividades de socorro.
 5. Abastecimiento de agua: fuentes, cálculos del suministro, pureza y datos sobre el régimen de lluvias.
 6. Suministro de víveres: cosechas en cultivo, comestibles en almacén y estimación de los precios de mercado.
 7. Daños sufridos por los servicios de saneamiento y abastecimiento de agua.
 8. Transportes: un inventario de los tipos de vehículos (automóviles, vagones de ferrocarril, aviones y embarcaciones) clasificados como: en servicio, reparables o aprovechables para repuestos; talleres de reparaciones, y bestias de carga.
 9. Comunicaciones: condición en que se encuentran y tipos de carreteras, puentes, vías férreas, redes de teléfonos y otros servicios y su ubicación. Pueden prepararse mapas esquemáticos para los registros permanentes.
 10. Estimación de los casos de desnutrición intensa (para determinar su número, se emplearán, siempre que sea posible, medidas objetivas). No obstante, para la evaluación rápida se puede observar a menudo el número de niños muy delgados, expresado como porcentaje del total de niños pequeños observado. Si se dispone de los medios pertinentes, se recomienda que se determine el peso y estatura³ de una submuestra pequeña de niños jóvenes, en unión del índice de edemas. Si este índice es muy elevado, los resultados de la investigación antropométrica tienen que interpretarse con mucha cautela. El edema puede detectarse en la región anterior a la tibia porque aparece un hoyo bien definido cuando se ejerce una presión moderada durante tres segundos con un dedo en la extremidad inferior de la tibia.
 11. Prevalencia de las enfermedades epidémicas: estructura de los servicios de atención médica disponibles en la zona damnificada.
 12. Cadena de acontecimientos que dieron origen al desastre, tal como los describen los habitantes de la localidad.
- 4.2.4. **Trabajos sobre el terreno.** Para hacer viajes quizá haya que recurrir a distintos medios de transporte, en cuyo caso son muy útiles los medios locales; por ejemplo, bicicletas, botes, caballos, camellos, etc. El helicóptero y la avioneta permiten llegar sin grandes dificultades a zonas casi inaccesibles y también ayudan a inspeccionar la zona afectada. Si se dispone de los medios pertinentes, se pueden tomar fotografías aéreas, para estudiarlas después. Cuando dispone de información local, el grupo está en libertad para visitar otros parajes.

En determinados lugares, los componentes del grupo hablarán con el mayor número de personas posible y observarán todas las instalaciones y recursos. Los formularios pertinentes que lleve se llenarán sobre la marcha,

incluyendo las observaciones peculiares que se hagan en cualquiera de las categorías enumeradas. Estos trabajos sobre el terreno no deberán requerir más de tres o cuatro días.

4.2.5. Presentación de informes. A su regreso a la base local, el grupo preparará un informe común, haciendo uso de la evaluación rápida y de los antecedentes informativos que ya tiene. Es mejor rendir un informe breve y claro en uno o dos días, que presentar un documento completo una semana después. En el informe se describirán:

- La magnitud del problema, expresada en cifras y en función de los sufrimientos y penalidades de las personas.
- Las necesidades inmediatas que existen en la región, por orden de prioridad.
- El plan logístico provisional para el transporte y almacenamiento de suministros.
- Un cálculo del personal necesario (de las diversas categorías) para las actividades iniciales de socorro.
- Los servicios, recursos humanos, etc. disponibles en la localidad.
- Una descripción de los cambios previstos en la situación y de los factores a que se deben.
- La necesidad continua de datos, que obligará a hacer nuevas evaluaciones (por ejemplo, zonas geográficas no cubiertas y necesidades no comprobadas).

Este informe inicial rápido constituye la base para los primeros movimientos esenciales con objeto de llevar ayuda a la región. Pueden presentarse solicitudes concretas de asistencia basándose en un “inventario” de los recursos requeridos, en unión de una enumeración de los recursos de que dispone la oficina del coordinador local. El período global para iniciar una operación de socorro coordinada y en gran escala no deberá exceder de cinco-siete días.

4.3. EVALUACIÓN DETALLADA

Cuando se necesita socorro y rehabilitación a largo plazo, la evaluación rápida quizá no sea suficiente para identificar los complejos fenómenos que originaron el desastre; además, el informe puede resultar inadecuado para contribuir a pronosticar las posibles tendencias. En consecuencia, conviene complementar la investigación inicial con una evaluación detallada. En el segundo estudio se podrán obtener mediciones numéricas más precisas del estado de la nutrición y de la salud, así como de la zona con una precisión mayor que en otra forma. Además, esta evaluación puede ayudar a formular medidas de prevención y rehabilitación compensen a la larga al determinar y cuantificar las necesidades de la zona con una precisión mayor que en otra forma. Además, esta evaluación puede ayudar a formular medidas de prevención y rehabilitación con efecto beneficioso a largo plazo, así como establecer un valor indicativo que podría aprovecharse en los análisis complementarios.

4.3.1. Preparación anterior a un desastre. Los preparativos antes de que ocurra un desastre son indispensables para poder hacer una evaluación detallada. El tiempo invertido en esta labor no sólo permitirá obtener datos de una calidad excelente, sino que también abreviará el período necesario para elaborarlos. Un resumen que interprete todos los antecedentes informativos, junto con una clara descripción del sistema de suministro de víveres que existe (de subsistencia, de mercado, o mixto), constituye un elemento esencial en la preparación antes de que ocurra una catástrofe.⁹ Según la índole del citado sistema de suministro de víveres, puede prepararse con suma facilidad una lista de indicadores muy útiles para mediciones.

En el Cuadro II aparece la lista de indicadores que, si se interpretan junto con antecedentes informativos adecuados, servirán para determinar los factores problemáticos que influyen en la región; sin embargo, la lista no abarca todas las posibilidades.

4.3.2. Cuestionarios. En cuestionarios sencillos *de muestreo* figurarán por separado cada uno de los factores del problema y los indicadores para su evaluación; estos formularios estarán listos para utilizarlos como parte de la actividad preparatoria.

4.3.3. Factores que se considerarán al elegir los indicadores.

1. *Pertinencia:* para determinar los socorros requeridos y organizar un sistema de vigilancia.
2. *Sensibilidad:* capaces de proporcionar información cuantitativa válida.
3. *Exactitud:* los instrumentos de la encuesta deben poder medirlos con precisión.
4. *Costo:* La información obtenida deberá costar poco y ser de gran eficiencia.

4.3.4. Ensayo previo. Antes de iniciar una evaluación detallada, se elegirá un número mínimo de indicadores y los cuestionarios disponibles *se reformarán de la manera pertinente*, teniendo en cuenta la situación en la localidad y la clase de desastre que se está examinando. *Cuando los recursos disponibles sean limitados, el objetivo consistirá en reducir el número de indicadores al mínimo y reunir la mayor cantidad posible de información cuantitativa.*

Un grupo formado por expertos con conocimientos pertinentes irá a la zona damnificada para someter a un ensayo previo los cuestionarios y las técnicas de medición. En el período de pruebas se impartirá la enseñanza necesaria al personal de apoyo elegido en la propia localidad.

4.3.5. Diseño de la muestra. Se elegirá una muestra que represente bien a la población de la zona, a fin de poder extrapolar los resultados a toda la región, pero hay que evitar el uso de la población de los campamentos de refugiados como fuente exclusiva de información. El proceso de diseño consta de dos fases:

1. La población de la zona se subdivide en grupos que sean análogos (homogéneos) en relación con la información que se va a reunir; a este respecto, habrá confusiones si, por ejemplo, los datos obtenidos de los nómadas se consideran juntos con los de los habitantes de

CUADRO II

Indicadores cuya elección se sugiere

Factor de identificación	Datos de los antecedentes (se actualizarán con regularidad)	Evaluación inicial rápida
1. Clima/Temperatura/Agua/Plagas	Variaciones del régimen de lluvias; variaciones de la temperatura; ciclos de inundaciones; sequías; enfermedades de los cultivos y del ganado, e historial de desastres anteriores.	Magnitud de los daños causados por las inundaciones, plagas o terremotos; nivel de agua de los ríos, e identificación de la plaga.
2. Regímenes de tenencia de tierras	Estructura de la posesión o del arrendamiento de terrenos	
3. Trabajo: empleo, salarios y migraciones	Escala de salarios para los distintos tipos de trabajos; estructura del empleo, y migraciones normales.	Comprobación sobre el terreno de la migración; estructura de los salarios, y desempleo.
4. Composición e insumos de los cultivos; producción de cosechas.	Superficie y rendimiento, por cultivos; temporadas agrícolas; censo del ganado; fuente/precio/disponibilidad de cada insumo agrícola, y volumen normal de importaciones o exportaciones.	Cálculo rudimentario de la pérdida de cosechas; pérdidas de ganado, e insumos disponibles en las reservas.
5. Servicios de transporte para el movimiento de productos agrícolas y de otros artículos.	Clases, densidad, rutas, posibilidades y tonelaje total desplazado hacia afuera/hacia dentro	Descripción de las redes de transporte, y estimaciones de sus condiciones/disponibilidad.
6. Mercados al por mayor.	Precios normales; volumen de productos vendido, y variaciones estacionales.	Estimación de las existencias y determinación de las zonas de almacenamiento.
7. Mercados al por menor.	Precios y disponibilidades.	Existencias y precios de los artículos de primera necesidad.
8. Reservas de alimentos de las familias.	Cantidad que normalmente se almacena en las casas: temporada, sector y grupo socioeconómico	Cálculo de las pérdidas brutas en las casas; facilidad de almacenamiento en las casas.

9.	Hábitos alimentarios de la familia.	Hábitos/costumbres corrientes, y prácticas de alimentación al pecho materno	
10.	Situación de la nutrición: jóvenes/viejos	En muestras pequeñas: peso/edad, peso/estatura y circunferencia del brazo/estatura	Examen de los grupos vulnerables para comprobar la emaciación; si es posible, medidas antropométricas en muestras pequeñas.
11	Higiene y saneamiento.	Prácticas normales	Cálculo de los daños sufridos por los sistemas.
12.	Mortalidad/morbilidad.	Mortalidad infantil y de niños de 1 a 4 años; estructura de las enfermedades, y epidemias históricas.	Cálculo bruto de los muertos, heridos y enfermos.
13	Organización de la atención médica	Servicios y personal existentes; número de pacientes; suministros y reservas; renovación de existencias, y uso de sistemas tradicionales (tal como se informe)	Unidades de salud en funcionamiento, incluyendo personal y suministros.

Evaluación detallada		Vigilancia	
Reservas en las casas de unos cuantos sectores seleccionados.		Inspección periódica de casas elegidas al azar.	
Variaciones de calidad y cantidad.		Comprobación al azar de la composición del consumo; si es posible, encuestas por muestreo del consumo a intervalos semestrales.	
Encuestas por muestreo de las medidas antropométricas, e Índice de edemas.		Pesada mensual de los niños que reciben alimentos y de una muestra de los demás, y de la población en general, una vez por semestre.	
Cálculo de los servicios necesarios, y disponibilidad de agua, adecuada para usarla		Para vigilar su uso; ensayos de seguridad y examen de las condiciones de mantenimiento.	
Estimaciones de las enfermedades, por tipos; situación de la inmunización; encuesta por edades de enfermedades específicas y defunciones, e informes de los hospitales.		Defunciones, por edades y causas; enfermedades notificadas; epidemias, y uso de vacunas/drogas.	
Volumen de trabajo, con detalle, y suministros y recursos humanos necesarios.		Patrón de utilización.	
Precio (costo de una cantidad adecuada de un artículo de primera necesidad), y costo de una dieta adecuada, como proporción de la tasa de salario mínimo o como proporción de los ingresos oficiales del sector		Muestra de precios al por menor; precios del mercado negro, y olas de compras/acaparamiento.	

CUADRO II (continuación)

Evaluación detallada	Vigilancia
Cálculo de los recursos hidráulicos, cálculo de los cultivos, plagas; enfermedades del ganado, y pastizales disponibles.	Nivel de la capa freática en lugares seleccionados; número de pozos reparados; número de pozos nuevos, y efecto de las medidas de control de plagas.
Usos de la tierra; endeudamiento; desahucios, y ventas de terrenos.	Ventas de terrenos; precios y tipos de interés.
Desempleo, y estructura de las migraciones en los últimos tiempos.	Migraciones, tasas de salario y empleo.
Cálculo de las pérdidas: de cosechas de ganado	Perspectivas de las cosechas; insumos disponibles, y cualquier pérdida en curso.
Productividad de la ganadería y número de cabezas de la cabaña; insumos disponibles; producto cosechado, y diferencia de precio entre los cereales y el ganado.	
Detalles de la desorganización y posibles sistemas aprovechables, incluidos los tradicionales.	Vigilancia selectiva de los medios de transporte.
Precios y volumen de ventas, mercado negro, e instalaciones de almacenamiento.	Muestra de los precios vigentes en el mercado, volumen de productos y acaparamiento.

los núcleos urbanos. Es preferible preparar una “estratificación” de la población a base de grupos étnicos, ocupaciones, género de vida, fuente de alimentación o cualquier otro factor o combinación de factores que resulte pertinente.

2. Al elegir una “muestra de población al azar”, la expresión al azar no quiere decir que no exista un plan, sino que designa una forma sumamente ordenada de selección, por la que se elimina el sesgo del observador. Las tablas de números aleatorios proporcionan la base mejor para elegir las aldeas y hogares; por ejemplo, es preferible elegir cada cinco, diez o quince casas que dejar la selección al capricho de los miembros del grupo que trabaja sobre el terreno. Si se dispone de información de un censo, la selección al azar resulta relativamente sencilla. Las aldeas y otros núcleos habitados pueden elegirse al azar de la forma que ya se ha descrito con anterioridad. La elección de las casas en una aldea se efectuará de la misma manera. Si no se dispone de estadísticas demográficas, quizá haya que indicar a los grupos que examinen todos los hogares de los núcleos de población; otra posibilidad es entregarles un plano en el que figuren todas las casas, a las que se asignarán números sucesivos. Y de cada diez, cinco, etc. casas se seleccionará una vivienda para obtener una muestra del tamaño que se desea.

4.3.6. **Tamaño de la muestra.** El tamaño de la muestra tiene que decidirse antes de establecer su diseño definitivo. En general, bastará un tamaño que proporcione de 30 a 50 observaciones por parámetro en cada zona homogénea elegida; por ejemplo, el peso de 30-50 niños de cada grupo de edad en cada clase social de cada zona homogénea elegida, las pérdidas de cosecha de 30-50 campesinos de cada zona, etc. Hay que tener en cuenta que al ampliar el tamaño de la muestra, los gastos aumentan más deprisa que mejora la exactitud. En realidad, debe tratarse más bien de elegir una muestra aleatoria que sea de buena calidad.

4.3.7. **Preparación de los formularios de elaboración de datos.** Antes de que el grupo que realiza las pruebas previas haya regresado del campo se habrá establecido el formato de las planillas de elaboración de datos. Además, se terminarán los impresos de apoyo, es decir, las hojas de recuento, las hojas de resumen y los formularios en que se registran los resultados del análisis estadístico.

4.3.8. **Valores “promedio” y “mínimo aceptable”.** Estos valores se definirán para cada indicador que se va a medir basándose en los antecedentes informativos. La mayoría de las normas internacionales resultan inadecuadas o inaceptables, salvo para contribuir a obtener un juego de valores nacionales aceptables, cuando todavía no existen.

4.3.9. **Administración y supervisión.** Los nacionales del país en cuestión administrarán y supervisarán la evaluación que se realice sobre el terreno. Se trata de un ejercicio multidisciplinario, y en él deberán incluirse todas las especialidades pertinentes cuando se planifique, diseñe y ejecute el estudio. La orientación y capacitación de los supervisores sobre el terreno se realizará como parte del programa de preparación; se necesita como mínimo un supervisor por cada tres grupos que trabajen sobre el terreno.

4.3.10. Preparativos finales. Una vez que haya regresado el grupo que realiza las pruebas previas se introducirán los ajustes finales requeridos en los instrumentos de la encuesta. A continuación, se darán instrucciones minuciosas a los grupos que trabajarán sobre el terreno y a sus supervisores. Asimismo, se asignarán los medios de transporte y el equipo y se harán arreglos para reunir los datos que se habrán de elaborar. En este punto, ya está todo preparado para iniciar la encuesta. Si existe una preparación adecuada antes de que ocurra un desastre, una buena administración, colaboración de los organismos técnicos y un "espíritu de equipo", toda la operación de prueba previa no requerirá más de diez días, y el estudio o encuesta no más de cuatro a cinco semanas.

4.4. NOTAS SOBRE LA METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

4.4.1. Discreción y consideración. En el período ulterior a un desastre, muchas preguntas relativas a las pérdidas son embarazosas y tienden a invadir la vida privada de las personas a quienes se la hacen. En la orientación de los grupos que actuarán sobre el terreno hay que aconsejarles que procedan con discreción. Como otra precaución más, si se notifica que los resultados se utilizarán para establecer los planes de suministro de socorros, quizá aparezca un sesgo en esos resultados.

4.4.2. Cálculos sobre la producción de cultivos. La información sobre las clases de cultivo, las fechas de siembra y recolección y una estimación del rendimiento de la cosecha será muy útil para determinar las perturbaciones que ha sufrido el calendario agrícola. Si se dispone de equipo y técnicos para una labor de aerofotogrametría y existen antecedentes informativos comparables, un levantamiento por fotografía aérea quizá resulte preferible en algunos sectores. Los funcionarios de extensión agrícola de la localidad pueden proporcionar una perspectiva útil de los daños o fallos de las cosechas, medidos por comparación con las normas estacionales.

4.4.3. Cálculos sobre la cabaña. Esta información reviste suma importancia en los países eminentemente ganaderos. No es probable que el método de preguntas y respuestas permita obtener información fidedigna sobre el número de cabezas. Si se puede, resulta preferible el método de la observación directa, el cual deberá incluir un cálculo del número de cabezas por edades, además de la cabaña por clases de ganado. Si es posible recurrir a la aerofotogrametría, este método de encuesta podrá emplearse para adquirir información exacta en grandes zonas de la región damnificada.

4.4.4. Disponibilidad de agua. Si bien suele ser posible comprobar con facilidad la escasez de recursos hidráulicos, sólo se pueden hacer cálculos fidedignos de las situaciones marginales y obtener información que sirva para preparar pronósticos mediante mediciones muy cuidadosas y comparaciones con datos anteriores al desastre correspondientes a una época análoga del año. Se pueden establecer pozos de referencia, para

comprobar con regularidad el nivel de la capa freática y la capacidad de bombeo.

4.4.5. Precios de mercado. Aunque los precios proporcionan un indicador muy sensible del balance oferta/demanda, es necesario adoptar algunas precauciones al interpretar el significado de estos datos. Entre ellas figuran:

- Las clases y variantes de sistemas de comercialización que predominan.
- La existencia de prácticas de control de precios.
- La llegada de productos alimenticios al mercado; calendario, cantidades y frecuencia.
- El dinero de que dispone la población.
- La envergadura de las actividades antisociales y las prácticas de “mercado negro”.

Si bien las fluctuaciones de los precios suelen reflejar el grado de escasez de los víveres, la baja de precios en el momento culminante de una hambruna puede ser indicio de la pérdida de poder adquisitivo de la población en general y no reflejar un alivio de la escasez de productos alimenticios.

4.4.6. Reservas de víveres de las familias. En las zonas rurales, la medición de las reservas de víveres de que disponen las familias (teniendo en cuenta el intervalo entre la última cosecha y la próxima) puede servir de orientación para establecer las existencias de productos alimenticios de la zona y lo que debe esperarse. Esta información resulta sumamente difícil de obtener con precisión, y sólo se buscará si es posible medir directamente las existencias.

4.4.7. Consumo de víveres. A pesar de las grandes posibilidades que ofrecen las evaluaciones del consumo de productos alimenticios, estas encuestas requieren personal experto, tiempo y recursos. Si hay técnicos, puede tratarse de medir este factor en una submuestra de la población, pero incluso en este caso hay que utilizar la metodología aprobada y una técnica cuidadosa. La información de tipo cualitativo puede originar confusiones y ser inexacta. Sin embargo, un cambio en los artículos alimenticios de primera o segunda necesidad puede ser indicio importante de pérdida nutricional y de la inminente aparición de deficiencias (por ejemplo, la sustitución de cereales por tubérculos, con la consiguiente reducción de la ingestión de proteínas).

4.4.8. Medidas de la situación nutricional. Las instalaciones, servicios y personal calificado disponibles determinarán las clases de mediciones que se elegirán.

Si existen los servicios pertinentes, se recomienda que se mida el peso y la estatura de pequeñas muestras de niños menores de cinco años y, si es posible, en muestras de otros grupos de edad. Si no se puede tomar más que una medida, es preferible el peso del individuo. (En las circunstancias en que abundan los edemas, no es necesario pesar a los niños). El peso y estatura se registrarán directamente en el momento de medirlos, y los datos se elaborarán en la oficina local de la ONSCD.

Las criaturas que sean demasiado jóvenes o estén demasiado débiles para mantenerse de pie, pueden pesarse empleando una báscula romana de resorte, con escala en intervalos de 250 gm. La báscula puede colgarse de un trípode o de una rama baja de un árbol. Para sentar al niño se fabrica una hamaca de red o lona o se cuelga un cesto del gancho inferior de la báscula. También se puede recurrir a las balanzas de que dispone el comercio local. Todas las básculas o balanzas se contrastarán de vez en cuando, empleando un peso-patrón o un litro de agua (igual a 1 kg).

Para medir la estatura/longitud de los niños se emplearán cintas métricas inelásticas, graduadas en cms. La cinta se sujetará a un poste vertical, hincado en ángulo recto en un terreno llano. Si se mide la longitud de niños muy pequeños, la cinta se sujetará a una superficie plana horizontal, tal como un banco con una cabecera fija y una tabla móvil para apoyar los pies.

Si no se dispone de equipo para pesar, puede medirse la circunferencia del centro del brazo (CCB) de los niños jóvenes, menores de cinco años, siempre que la persona que realiza la operación haya sido entrenada en el procedimiento. Este método resulta ideal para clasificar la población infantil con objeto de organizar un programa de alimentación. Puede utilizarse la circunferencia de brazo menor de un patrón (por ejemplo, 11 o 12 cm) al elegir a las criaturas (véase la Fig. 4). La CCB se medirá, en mm, en el centro del brazo izquierdo, a mitad de la distancia entre el codo y el hombro y con el brazo flexionado en ángulo recto; esta nivel se determina con una cinta. La circunferencia se mide a la altura de esta marca, con el brazo del sujeto en reposo y un poco apartado del costado. La cinta se coloca horizontal en contacto ligero con la piel. Existen distintos modelos de cintas fabricadas con materiales que no se dilatan; en las Fig. 5 y 6 se ilustra una cinta de inserción.

Cuando no se dispone de personal calificado, instalaciones y equipo, resulta suficiente un buen juicio clínico de la situación nutricional mediante *inspección*. Habrá que examinar con detenimiento un número suficiente de personas, con los brazos, piernas y pecho desnudos (si es factible y aceptable); los sujetos abarcarán sectores específicos de edad de la población de la comunidad: niños menores de cinco años, niños jóvenes en edad escolar, mujeres en edad de procrear, hombres adultos y mujeres de los grupos de más edad. Mediante la inspección deberá comprobarse el grado de emaciación, clasificando a los sujetos de los distintos grupos de edad en cuatro categorías: de la Categoría I, aparentemente normales (que representa la comunidad en general), a la Categoría IV, sumamente emaciados. Cualquier signo o síntoma de enfermedad visible se registrará indicando su naturaleza, pero sin gastar tiempo en diagnosticar. Si bien no debe esperarse que este método de evaluación sea muy preciso, es todo lo que puede hacerse para establecer un cálculo de la magnitud e intensidad del problema nutricional; la estimación resultará mucho más fácil si se reproducen en los Manuales del país buenas fotografías clínicas de niños y de personas de otros grupos de edad (todos de origen étnico nacional), que muestren los distintos grados de desnutrición y de emaciación que hemos enumerado.

Para más detalles sobre las técnicas de evaluación del estado de nutrición, véase: Serie de Monografías, No. 53, "Evaluación del estado de nutrición de la comunidad", por D.B. Jelliffe, OMS, 1968.

4.4.9. Morbilidad humana. Cualquier evaluación de la salud y de la prevalencia de enfermedades requiere que se tengan conocimientos de epidemiología; puede prepararse un historial indicando "tos", "fiebre" y "diarrea" en la semana anterior, pero no es específico. Asimismo, es posible reconocer muchas enfermedades importantes si se utilizan los nombres locales. No obstante, si se dispone de recursos, conviene examinar una submuestra de la población y registrar las comprobaciones clínicas. Como alternativa, se pueden usar las categorías "activo", "inactivo" y "moribundo" para indicar el grado de debilidad, aunque no informan nada sobre la epidemiología de la situación.

4.4.10. Mortalidad humana. Si se las trata con simpatía, la mayoría de las comunidades informarán sobre la pérdida de niños y de otros miembros de la familia durante un determinado período anterior. Merece la pena comprobar cuándo falleció cada individuo y aprovechar los datos para preparar un breve historial de la mortalidad en la zona. Estos datos se expresarán en función de la tasa de mortalidad específica por edades con el transcurso del tiempo. La muerte es la consecuencia final de un desastre y, por lo tanto, uno de los indicadores más rudimentarios de la magnitud de los efectos de una catástrofe, con excepción de los desastres repentinos; sin embargo, las tendencias de la mortalidad en el tiempo pueden indicar con más claridad la gravedad del desastre en su efecto sobre la población.

4.4.11. Composición de la población. Si un desastre ha tenido un efecto asolador, la tasa elevada de mortalidad se reflejará en la composición o estructura de la población;¹⁰ esto sólo sucederá en situaciones muy graves y únicamente puede interpretarse si se dispone de antecedentes informativos válidos. Hay que señalar que en los casos de hambres prolongadas, la variación del número de niños del grupo de 0-5 años puede deberse a una elevada tasa de mortalidad y/o a una tasa baja de natalidad.

4.5. ELABORACIÓN DE DATOS

Se requieren las fases que se describen a continuación para convertir los datos básicos en información ya preparada:

4.5.1. Clasificación. Una parte del diseño de la encuesta consiste en definir grupos homogéneos de población, y hay que archivar juntos los datos de cada grupo antes de comenzar la elaboración. Los formularios pertinentes tendrán espacio en los bordes para los cajetines de codificación, en los que se codificará directamente la información (edad, localidad, sexo, ocupación, peso según porcentaje de estatura, existencias de víveres y enfermedades). Las planillas originales de datos pueden clasificarse directamente, e incluso organizarse en clasificación cruzada, sin recurrir a un molesto y tedioso traslado de datos.

4.5.2. Recuento. La información correspondiente a cada variable tiene que registrarse en hojas de recuento para cada grupo de población, antes

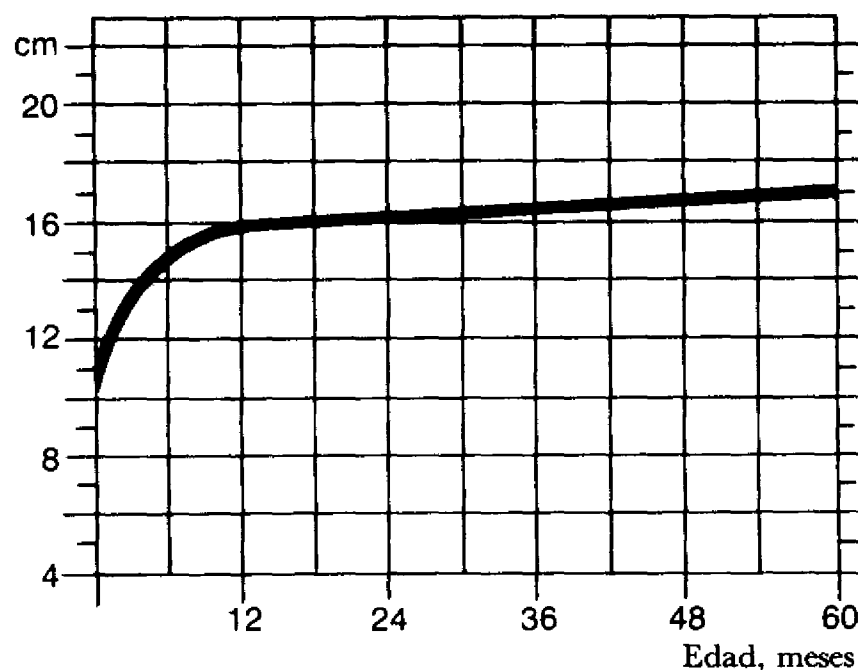


Fig. 4. — Circunferencia del brazo, desde que el niño nace hasta que tiene cinco años. Obsérvese que de los doce a los sesenta meses, mide 16 cm. Para utilizar esta medida no es necesario saber la edad exacta durante el período (De la Ref. 14, Apéndice 1).

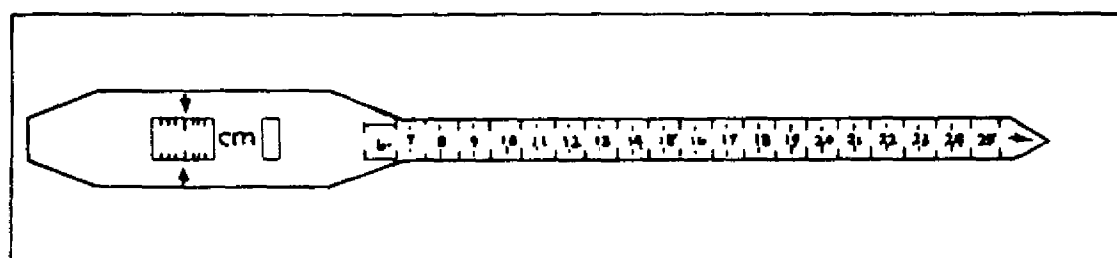


Fig. 5.*— *Cinta de inserción*. Este dispositivo permite controlar bien el brazo, con una lectura clara y directa en la ventanilla y una alineación correcta.

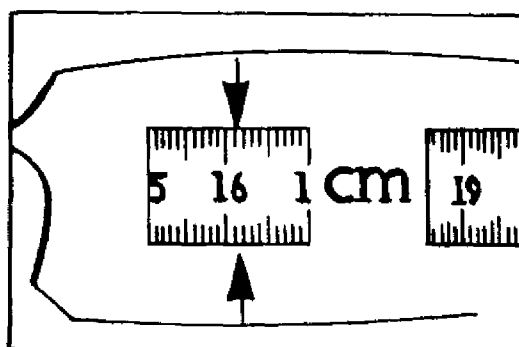


Fig. 6.*— *Inserción*

* La cinta de inserción ha sido tomada de: Zervas, Alfred J., "The Insertion Tape: A New Circumference Tape for Use in Nutritional Assessment", *Am. J. Cl. Nut.*, No. 28, 1975, pág. 782.

de poder realizar su análisis estadístico. Conviene dejar espacio en las planillas para incluir estimaciones especiales, por las que se presenten los datos en forma que pueda abarcarse de una ojeada e interpretarse con facilidad. Es posible terminar todas las operaciones preparatorias con los datos procedentes del terreno durante la realización de la encuesta.

4.5.3. Análisis estadístico. Los sencillos métodos estadísticos necesarios para determinar valores medios y establecer límites de confianza de cada variable representan las etapas más importantes en la preparación del informe final. Los procedimientos estadísticos se dividen naturalmente en tres categorías:

1. *Descriptivos:* En lo posible, los datos se presentan como gráficos o curvas de distribución de la frecuencia, incluyendo la desviación media y típica.
2. *Comparativos:* El análisis comparativo, que indica las diferencias significativas entre zonas o grupos de población, es muy útil para asignar prioridades en la ayuda de socorro; este análisis puede efectuarse mediante simples pruebas estadísticas de significación.
3. *Control de la calidad:* Es conveniente hacer una o dos pruebas sencillas, para lograr que la calidad de los datos entré dentro de límites aceptables.

4.5.4. Interpretación. Los datos deberán interpretarse con rapidez e inmediatamente, y su interpretación se realizará con preferencia en la oficina local de la ONSCD, sobre la base de criterios previamente establecidos de “normalidad” o “valor mínimo aceptable”. Para interpretar los resultados con precisión es necesario contar con una buena dosis de experiencia y juicio, y esta interpretación deberán hacerla en colaboración funcionarios profesionales de los organismos técnicos representados en la encuesta. En el análisis habrá que tener en cuenta el período de latencia, o desfase, entre el momento de ocurrencia del parámetro y su efecto en la nutrición y salud de la comunidad. Se ha podido comprobar que resulta muy útil preparar todos los resultados que se pueda en forma de curvas de distribución de la frecuencia.

4.5.5. Presentación de resultados. Los administradores y planificadores no están interesados en las minucias del análisis estadístico, sino que les preocupan las toneladas de suministros de socorro, el parque de vehículos y las cantidades de medicamentos y drogas necesarias. Una vez que se ha llegado a un consenso técnico sobre la interpretación de los resultados, tienen que convertirse, para su entrega a las autoridades encargadas de socorrer por el desastre, en listas de las zonas damnificadas (clasificadas por la magnitud de los daños); necesidades inmediatas de cada zona; cálculos de las cantidades requeridas de víveres y suministros, y equipo necesario. Como en el aspecto logístico existen con frecuencia restricciones de almacenamiento y de otra índole, conviene preparar este informe en consulta con los funcionarios encargados de los sectores pertinentes de las actividades de socorro. Así, el programa “ideal” puede transformarse mejor en un plan factible de acción.

4.6. VIGILANCIA

La aparición de una situación catastrófica y los efectos de las actividades de socorro y rehabilitación en ella tienen que determinarse mediante un sistema de vigilancia. La vigilancia de la nutrición y la salud proporcionará una corriente de información, que permitirá adaptar la respuesta a las necesidades y suministrará datos predictivos para anticiparse a los cambios de situación. Es preciso establecer una clara distinción entre el sistema de información que proviene de las operaciones de alimentación de socorro sobre el terreno y los informes sobre la población en general; hay que organizar sistemas paralelos separados, para comprobar qué población recibe ayuda con regularidad y obtener simultáneamente datos sobre el conjunto de la zona.

En líneas generales, la información necesaria será del mismo tipo que la obtenida en la encuesta inicial, pero en esta fase quizá resulte suficiente un número de indicadores menor para vigilar los cambios significativos.

4.6.1. Informes sobre la población que recibe ayuda. Este informe se concentrará en la evaluación de la gravedad del estado nutricional, la medición de la incidencia de las enfermedades, las tasas de mortalidad, el número de personas que reciben asistencia y el número de personas admitidas y dadas de baja. Los métodos para preparar informes y vigilar la salud se describen en el Capítulo 7.

La frecuencia con que se rendirán informes depende de la rapidez con que varíen las circunstancias, y pueden ser diarios, semanales o quincenales. La información será completa respecto de toda la población que recibe ayuda, pero para notificar el estado nutricional bastará con una muestra. Se pesará a diario a todos los niños que estén incluidos en programas de alimentación intensiva. La llegada persistente de niños totalmente desnutridos después de iniciadas las operaciones de socorro indica que las medidas generales de alimentación no son eficaces. A la inversa, un programa efectivo hará que mejore persistentemente el estado nutricional de los grupos más vulnerables y que vaya disminuyendo el número de casos.

Si es posible identificar de nuevo a los niños, las pesadas repetidas constituyen un índice muy sensible de vigilancia cuando no existe edema; para ello bastará con 30 a 50 niños en cada zona del programa de alimentación; esta medida se calculará en la forma siguiente:

1. $\frac{\text{Ganancia de peso}}{\text{Peso anterior}}$ (los resultados se expresan en gm/kg).

Estas cifras pueden presentarse como una curva de distribución de frecuencias en cada uno de los centros.

2. Promedio de ganancia de peso por niño y por mes

$$= \frac{\text{Suma de las ganancias de peso}}{\text{No. de niños pesados}}$$

Es normal esperar que la ganancia sea de 200 gm por mes.

3. Porcentaje de niños que perdieron peso; que ganaron de 0 a 100 gm, de 100 a 200 gm y más de 200 gm durante el mes anterior.

Si no fuera posible identificar a algunos niños, se elegirá una muestra de repetición al azar. Es muy importante señalar que el resultado de la muestra complementaria no puede compararse de una manera directa con el de la muestra anterior, pues no se tiene ninguna prueba de que ambas muestras se han tomado de la misma población o son representativas de ella. En consecuencia, una reducción del número de niños muy desnutridos en la segunda muestra puede reflejar la mejora de la nutrición en la población infantil o una elevada tasa de mortalidad entre las criaturas desnutridas de la muestra anterior. Esta falacia no aparecerá si es posible volver a pesar a los mismos niños que antes.

La existencia de edemas tiene que registrarse, si bien no es necesario clasificarlos según su intensidad.

El funcionario de alimentación asignado a cada uno de los puntos de reparto de víveres será el encargado de llenar los impresos, que tendrán un formato sencillo y conciso. En el cuerpo de la planilla sólo se registrará información numérica, dejando espacio para que el funcionario pueda incluir sus observaciones.

4.6.2. Vigilancia de la alimentación y nutrición en la comunidad. Un componente indispensable de las actividades de vigilancia es un sistema para inspeccionar la red de distribución de víveres en la zona afectada. Esta inspección no es más que una extensión en el tiempo de las técnicas que ya hemos descrito. Las mediciones repetidas de los indicadores descriptivos de la red de reparto de víveres se analizan en relación con el tiempo.

Los gastos que representa el mantenimiento de grupos móviles sobre el terreno durante períodos largos son considerables. El personal destacado de la infraestructura técnica que ya hay en la zona puede actuar como agente informador; además, si es necesario se pueden agregar personas recién contratadas y capacitadas, para que refuercen la plantilla que ya trabaja sobre el terreno. Las “estaciones” de información tienen que ubicarse con sumo cuidado, para que proporcionen cobertura adecuada y se logre una muestra de tamaño suficiente; por lo general, basta con que las estaciones envíen informes mensuales, siempre que se cubran períodos críticos, tales como la siembra y recolección, los “intervalos de hambre” y otros fenómenos del calendario de la producción de comestibles.

4.6.3. Interpretación. En la interpretación y notificación de las conclusiones de los datos sobre vigilancia se aplicarán los principios que ya hemos descrito antes. Los niveles “normal” y “mínimo aceptable” tienen que definirse con sumo cuidado, y, además, hay que establecer directrices locales para la interpretación.

En resumen, la vigilancia de la alimentación y nutrición es un valioso instrumento para los administradores cuando escasean los alimentos. Sin embargo, esas actividades de vigilancia tienen que planificarse y ejecutarse con cuidado y sus resultados someterse a un escrutinio con espíritu crítico.

4.6.4. Información retrocesiva. La reunión de información acerca de las zonas damnificadas resultará inútil, salvo que exista un mecanismo que convierta rápidamente los datos en planes y programas; en el sistema informativo reside la obligación de producir con regularidad y prontitud informes inteligibles y válidos. Esta responsabilidad sólo se cumple si todas las operaciones se realizan con gran eficiencia, a saber: planificación, trabajos sobre el terreno y elaboración, interpretación y notificación de los datos. Los datos y los resultados de su interpretación se clasificarán según su utilidad funcional, e inmediatamente se comunicarán a los "trabajadores" pertinentes en los distintos niveles. Este sistema de información retrocesiva hará más fácil la adopción de medidas correctivas en medio de las operaciones y permitirá que los trabajadores sobre el terreno analicen los resultados de sus esfuerzos. Las comunicaciones de esta clase a las organizaciones internacionales y voluntarias también son esenciales para planificar y organizar el servicio de suministros.

La ONSCD y sus oficinas regionales y locales tienen la obligación de actuar en estrecha colaboración con el grupo de técnicos que administra el sistema de vigilancia; a tal efecto, los funcionarios clave de la ONSCD y el personal del sistema de vigilancia celebrarán reuniones con regularidad. No basta con redactar informes y tener la esperanza de que se entiendan. Hay que organizar un diálogo íntimo, en el que las preguntas y respuestas sirvan para crear una estructura de planificación con gran flexibilidad. Los técnicos y planificadores estarán muy al corriente de la situación en la zona del desastre, y deberán poder decidir con buen criterio las medidas que han de adoptarse como consecuencia de la identificación de las tendencias del suministro de víveres, nutrición y salud de la comunidad.

⁸ El efecto principal de la alimentación muy escasa (falta de energía y proteínas) es la emaciación del cuerpo; esta condición se mide comparando la masa del cuerpo (peso) con la de un niño de la misma estatura (sin tener en cuenta la edad) que viva en un lugar vecino no afectado. Así se elimina cualquier componente de la masa que origine un crecimiento deficiente, lo que es un efecto más crónico. Además, la experiencia ha demostrado que, cuando se analiza en toda la comunidad, esta medida es más sensible a las variaciones dentro de una escala de valores que otros índices antropométricos. Se ha podido comprobar sin ninguna duda su utilidad en estas circunstancias, es decir, la evaluación de comunidades que tienen una escasez aguda y severa de alimentos.

⁹ Para los detalles sobre la importancia del sistema de suministro de víveres y su tipología en la identificación de los sectores problemáticos y las medidas preventivas que deberán adoptarse, referimos al lector al *Informe del Comité Mixto de Expertos FAO/UNICEF/OMS sobre "Metodología de la Vigilancia Nutricional"*, WHO Technical Report Series 593, 1976.

¹⁰ El ciclón que azotó Bengala en 1970 costó la vida a los muy jóvenes y muy viejos, es decir, a los que no pudieron salvarse por sus propios medios agarrándose a los árboles; murieron más mujeres que varones. Después de la catástrofe apenas se encontraron enfermos, pero esto se debió a que la mayoría de las personas enfermas o desnutridas ya habían muerto.