PD-ABF-169

80520

HEALTHCOM TRIP REPORT
Guatemala
October 22-27 1989

Joseph J. Valadez, Ph.D., S.D.

Harvard Institute for International Development
1 Eliot Street
Cambridge, MA 02138

RECEIVED
BY LAC/DR/HN
DEC 14 1989
AM 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6 PM

HEALTHCOM
Communication for Child Survival

Bureau for Science and Technology, Office of Health and Office of Education
Agency for International Development

Academy for Educational Development

I. Scope of Work

This current mission to Guatemala included 4 tasks:

1. A discussion of models for monitoring, supervision, and evaluation based on work in Costa Rica.

2. An analysis of the MOH regional monitoring and supervision plans.

3. Train regional medical directors in how to plan and execute surveys using systematic sampling of communities.

4. Monitor progress of the MOH Promotion Unit and Health Education Department in using monitoring and supervisory techniques and teach Weighted Group Judgement techniques to the professional staff.

II. Activities

The tasks identified in the above Scope of Work were performed in four sets of meetings during four days. During this time the MOH requested certain alterations in the Technical Assistance I was expected to provide so that my input could better coincide with their current priorities. The major modification consisted of not teaching Weighted Group Judgments during this trip, and to concentrate additional effort on helping the MOH address problems they were experiencing in the development of their Systematic Sampling Methodology. Dr. Romero concurred with these changes.

A discussion of each of the four day follows (see Annex 1 for the agenda of each day):

<u>Day 1: 23 October</u>

I met with the Promotion and Education unit of the MOH. Representatives of each group presented their plans for monitoring and supervising the TRO program. The group included members of PAHO and USAID. The meeting was interactive in nature. Dr. Romero had advised me to engage the group in a discussion of their proposed plans and to aid them to the extent possible in improving them

In general, I was impressed with the work performed by the group. They had internalized very well the concepts I had presented during my August visit. Each group presented a set of acetates demonstrating their flow charts. Although the charts could have been more elaborated, I was thoroughly satisfied with their progress.

Discussion focused on how detailed they should be in flow charting the tasks that comprise the TRO program. I extended the

discussion to consider essential inputs and outputs only. I very much wanted them to appreciate how difficult it is to identify these classes of inputs and outputs. In my opinion, I believe they understood the value of flow charting the entire system and then cutting back to the essential components, thereafter.

The work group indicated they would incorporate my suggestions and then begin designing supervision instruments that focused on the essential inputs and outputs.

I look forward to monitoring their progress.

Day 2: 24 October

I spent the entire day with Dr. José Lima Argueta and Dr. Enrique Duarte discussing with them their plans for developing a monitoring, supervision, and evaluation system for Guatemala. Most of the discussion focused on appraising their systematic sampling methodology. They encouraged me to take the role of a "critical audience" in order to help them identify weaknesses with their approach and ways to strengthen it.

In general I think that the work they are attempting deserves and needs external donor support. They are attempting to develop a decentralized supervision and monitoring system that uses already trained local health professionals and managers as data collectors or as trainers of data collectors. Please find attached two documents (Annex 2 and Annex 3) that explain the methodology.

I do think that the MOH through Drs. Duarte and Argueta are committed to systematic sampling as they define it. I also believe they would be open to TA that helped them refine their work through training and workshops.

Since their motivations for organizing such a project are, in my opinion, worthy and correct, I think they should be supported to the extent possible. There are several problems with the methodology they have developed. It is very awkward to use and the assumptions on which it is based are difficult to understand. However, after one becomes immersed in their thinking, I think that many if not most of their decisions were rational and logical. Thus, the data they have collected may shed some light on the adequacy of health services in local communities. However, this issue needs additional study.

Day 3: 25 October

During this day, Drs. Duarte and Argueta were joined by about 20 additional people from the health regions and districts. Systematic sampling procedures were explained in substantial detail

for the participants. I discussed basic principles of monitoring and evaluation. I attempted to challenge their current ways of thinking and to demonstrate the value of these principles in the case of Guatemala.

In a separate lecture I explained, in detail, principles of Lot Quality Assurance Sampling. I then demonstrated how LQAS had been used in Costa Rica and the results that it produced. In one part of the discussion I attempted to demonstrate how LQAS could complement systematic sampling.

In my opinion, I think that the discussion was convincing. I also believe I demonstrated that the easy to use LQAS approach and the well worked out and thought through methodology could be useful to Guatemala.

Day 4: 26 October

During this meeting the group of the previous day was joined by an additional 5-10 people from donor organizations including USAID, MCH, and UNICEF. Discussion focused on the presentations of findings derived from the use of the MOH systematic sampling in two regions of Guatemala: Guatemala Sur and Chimaltenango.

My role was similar to that of the first and second days -- to be a critical observer.

The presentations were interesting. Obviously, they had invested a great deal of time into the effort of collecting, analyzing and organizing the presentations. Nevertheless, they would benefit from TA that trained them in data analysis and organization.

I presented additional data, at their request, on data sources for vaccination dates of children. My goal was to show them why they should not trust mother's memory of her child's vaccination history.

III. Accomplishments/Recommendations

There were several accomplishments of this trip.

1. Excellent working relations were developed with the Monitoring and Supervision Office of the MOH.
2. They recognized the need for TA and modifications of the systematic sampling method they were developing.
3. They recognized the value of LQAS as a method that could complement their own systematic sampling.

4. The promotion and health education unit received necessary feedback and are now ready to further develop the TRO monitoring and supervision system.

I have a few recommendations for USAID\Guatemala and HEALTHCOM.

1. Support the systematic sampling efforts of the MOH. However encourage them to seek the critical advise of a working group of theoretical statisticians and monitoring\evaluation specialists. The goals of such a meeting would be to understand the limitations of their methodology, remove unnecessary error, improve the methodology, and simplify it. I would like to organize a meeting of MOH representatives here at Harvard. I could act as the methodologist. I have in mind several fluent spanish speaking statisticians WHO could help me perform the task.

2. Provide additional TA for the development of a guide on how to apply systematic sampling.

3. Encourage the MOH to use LQAS to complement systematic sampling. I think the time is probably ripe for that.

4. Provide additional TA to aid the Promotion and Health Education units to develop check lists to carry out the monitoring and supervision of the TRO.

IV. Next Steps

I think that HEALTHCOM would benefit from developing a unit that focuses on monitoring\supervision\evaluation systems for LDCs. This is a very needed area of work that should not be left to short term TA alone. A small group is needed with constant support. In that way I think we all would learn a great deal of valuable information about the operational problems that exist when implementing promotion programs and their solutions. Such information would aid the long term sustainability of program in MOHs.

ANNEX 1

AGENDA DE TRABAJO

FECHA: 23 de octubre de 1989

LUGAR: Hotel Conquistador Sheratton

* Apertura
  Dr. José A. Romero

* Presentación de Asistentes
  Dr. José A. Romero

* Presentación del Departamento de Educación para la Salud
  Licda. Olga Pineda

* Información sobre Supervivencia Infantil
  Dr. Esteban Andrino

* Información de la entrega de servicios del Ministerio de Salud en PAI/TRO, 1989/1990
  T.S. Eugenia de Pratdesaba

* Información sobre PAI
  Dr. Otto Zeissig

10:30 COFFEE BREAK

* Información sobre TRO
  Dr. Elmer Marcelo Núñez

13:00 ALMUERZO

14:00 Reinicio de Actividades

* Revisión de Planes de Monitoreo en Acciones de Comunicación
  Lic. Orlando Marroquin

* Presentación de acciones de monitoreo en Totonicapán y Jalapa
  Delmy de Villalta

* Presentación de acciones de monitoreo en Huehuetenango
  Nery Martinez

* Revisión de metodologia de monitoreo y supervisión para acciones de comunicación
  Dr. Joseph Valadez

16:00 COFFEE BREAK

* Diseño de planes de monitoreo para PAI/TRO

18:00 CIERRE

PROGRAMA

TALLER: INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS DE MONITOREO Y EVALUACION DE ACCIONES SOBRE SUPERVIVENCIA INFANTIL EN GUATEMALA

MARTES 24 DE OCTUBRE

8:30	Intercambio de Experiencias sobre Monitoreo, Evaluación y Discusión de Metodología.
10:15	Receso (Coffee Breack)
10:45	Continuación Intercambio
12:30	Receso (Almuerzo)
14:00	Continuación
16:00	Receso (Coffee Breack)
16:30 - 18:00	Continuación.

Conferencista: DR. JOSEPH VALADEZ

Moderador: DR. ENRIQUE EUGENIO DUARTE

SEMINARIO TALLER

INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS DE MONITOREO Y EVALUACION DE ACCIONES SOBRE SUPERVIVENCIA INFANTIL EN GUATEMALA

GUATEMALA

OCTUBRE 25 - 26 de 1989

PROGRAMA

TALLER: INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS DE MONITOREO Y EVALUACION DE ACCIONES SOBRE SUPERVIVENCIA INFANTIL EN GUATEMALA

MIERCOLES 25

8:00	Registro de Participantes - Registro en Evento - Entrega de Documentos
8:15	Acto Inaugural: Bienvenida a los participantes
8:30	Importancia del Monitoreo y la evaluación en el proceso de entrega de Servicios de Salud Conferencista: DR. JOSEPH VALADEZ Moderador: DR. JOSE LIMA ARGUETA
10:15	Receso (Coffee Breack)
10:45	Metodología de Comunidades de Muestreo Sistemático (Sitios Centinela) Conferencista: DR. JOSE LIMA ARGUETA (chepe) Moderador: DR. ENRIQUE EUGENIO DUARTE
12:30	Receso (Almuerzo)
14:00	Experiencia de Monitoreo y Evaluación en otros paises. Conferenciasta: DR. JOSEPH VALADEZ Moderador: DR. OTTO ZEISSIG
15:30	Experiencias de Monitoreo y Evaluación en Guatemala (Chimaltenango) Conferencista: DR. LUIS AUGUSTO CHAVEZ B. Moderador: DR. JUAN JOSE ARROYO
16:30	Receso (Coffee Breack)
17:00 - 18:00	Continuación.

JUEVES 26

8:30	Presentación de resultados obtenidos en Guatemala con la Metodología de Comunidades de muestreo sistemático. Conferencistas: EQUIPO AREA CHIMALTENANGO Moderador: DR. ESTEBAN RENE ANDRINO
10:15	Receso (Coffee Breack)
10:45	Continuación, presentación de Resultados Conferencistas: EQUIPO AREA GUATEMALA SUR Moderador: DR. ELMER NUÑEZ
12:30	Receso (Almuerzo)
14:00	Discusión de Grupos de trabajo Responsable: DR. ENRIQUE EUGENIO DUARTE
16:30	Receso (Coffee Breack)
16:50 - 18:00	Conclusiones CLAUSURA Responsable: DR. ENRIQUE EUGENIO DUARTE

ANNEX 2

EVALUACION DEL IMPACTO A TRAVES DE LA METODOLOGIA DE COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO

DR. JOSE LIMA ARGUETA
ASESOR DE LA DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD
EN MATERIA DE MONITOREO Y EVALUACION
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y A.S.
GUATEMALA, C.A.

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1988

12

BEST AVAILABLE COPY

EVALUACION DEL IMPACTO A PARTIR DE LA METODOLOGIA DE COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO

I. INTRODUCCION.

En toda clase de organización, las metas de todo administrador, deben arrojar saldos positivos. Significa que dichos administradores deben establecer ambientes de trabajo en los cuales los individuos, trabajando en grupos, puedan alcanzar propósitos y objetivos con la misma cantidad de insumos de tiempo, materiales y esfuerzo, o bién que con los recursos disponibles se aproximen, lo más posible, al objetivo o meta deseada según prioridad.

Bajo esta premisa, se considera que la planeación es la función administrativa más importante de todas, puesto que incluye la selección entre diversos cursos y alternativas futuras de acción. No solo es una función básica para toco administrador y a todos los niveles de la estructura, si no que también las otras funciones del proceso administrativo deben reflejarla; de modo que se tiene que organizar, integrar, dirigir y controlar para asegurar el logro de las metas y objetivos según los planes.

Por otro lado, se debe considerar el control como otra función de suma importancia, que asegura que los planes tengan éxito mediante la detección de las desviaciones con respecto a los planes; y el suministro de una base para tomar la acción necesaria y corregir dichas desviaciones, reales o potenciales.

La Direccion General de Servicios de Salud como administradora de los servicios de salud, se ha preocupado por que lo enunciado en los párrafos anteriores se cumpla, poniendo énfasis en el proceso PLANEACION-EVALUACION-PLANEACION.

Un primer paso en el desarrollo de este proceso fué el que dieron las Unidades de Supervisión y Programación al evaluar el cumplimiento de metas del primer semestre de 1988, tanto a nivel normativo como a nivel operativo.

EL DOCUMENTO DE REFERENCIA DE LA AUTOEVALUACION PROGRAMADA DIRIGIDA, producto de esta primera evaluación, aunque indique "que debe fundamentarse principalmente en una apreciación de sus resultados o de su impacto sobre las personas que son objeto o razón de ser de los servicios", propone como objetivo, "medir, controlar y analizar los resultados alcanzados con las acciones realizadas en un período definido y analizar los factores que determinarán el logro total o parcial de las metas propuestas"; a

BEST AVAILABLE COPY

este resultado podemos inferir que aun si solo se pretende evaluar el proceso, se deja abierta la puerta para valuar el impacto como "cambios en la situación de salud en las actividades".

Esta claro en dicho documento que tanto la programación y evaluación, necesitan del sistema de Información como elemento imprescindible que alimente al sistema.

Recientemente, las Unidades de Programación, Supervisión y Informática, durante la Reunión Interagencia del Proyecto PAI-TRC realizada del 27 al 29 de septiembre del presente año, convinieron en formar parte del componente SISTEMA UNICO DE INFORMACION EN SALUD (SUIS) para formar el SISTEMA DE INFORMACION-SUPERVISION-EVALUACION-PROGRAMACION (SISEP), tomando en cuenta que "el Sistema de Información debe ser diseñado, desarrollado y ajustado a las necesidades de la supervisión, evaluación y programación, dado que es un elemento imprescindible de apoyo.

II.MARCO CONCEPTUAL:

Cualquier estructura organizativa necesita para cerrar su ciclo y reiniciar nuevamente el proceso, LA EVALUACION. ESTA CONSISTE EN DETERMINAR EL NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS Y METAS PLANTEADAS: ES UN PROCESO INTEGRAL Y CONTINUO MEDIANTE EL CUAL SE DETECTAN DESVIACIONES Y SE GENERA INFORMACION NECESARIA PARA DISEÑAR MEDIDAS CORRECTIVAS.

La evaluación del Ministerio de Salud de Guatemala, siempre ha medido lo realizado como actividades y tareas, presentando los resultados como cumplimiento de metas; ésto trae como concecuencia tres situaciones básicas: La primera es que no permite evaluar los cambios en el estado de salud de la población (IMPACTO); secundariamente, los escasos recursos existentes no pueden ser dirigidos a donde más se necesitan y donde puedan ser más efectivos (PROGRAMACION LOCAL) y por último la población a atender no puede ser aumentada (COBERTURA).

La evaluación debe analizar, tanto el PROCESO como el IMPACTO, ya que la planificación en salud debe ser EFICIENTE y EFECTIVA. La primera parte mide si las actividades y tareas se hacen y si se hacen bién según la norma; y la segunda, si éstas logran los objetivos propuestos. Algunas metodologías e instrumentos usados para medir el proceso pueden ser utilizados para medir el impacto y por otro lado, cualquier medición del impacto puede medir el proceso. Esto significa que toda acción tiene un impacto esperado, lo que por lo general implica que el proceso es

BEST AVAILABLE COPY

adecuado; lo contrario, si no hay impacto, indica que es necesario investigar a fondo el proceso.

LA PLANIFICACION EN SALUD:

El sistema tradicional de planificación en America Latina depende de ciertos supuestos importantes:

-Si realizamos ciertas acciones en el campo de la salud pública con una calidad adecuada, éstas deben tener un impacto respecto al nivel de salud de la población.

-Si todos los trabajadores de salud hacen su trabajo conforme la programación y si el flujo de información funciona como está diseñado, así como el proceso de planificación, las acciones van a resultar en un impacto anticipado.

-Las fallas individuales pueden ser controladas por un proceso de supervisión desde el nivel central garantizando la calidad de los datos y de las acciones de salud.

Esta filosofía se desarrolló durante una epoca cuando no se contaba con recursos adecuados ni existia el compromiso político para investigar profundamente las condiciones de vida de la población; aún en la actualidad hay limitaciones para ello. Las experiencias de los supuestos antes mencionados, aunque tienen cierta lógica interna, no siempre son válidos.

Este proceso tradicional es poco dianámico, no se vincula facilmente con los recursos locales en términos de fuerza creativa de los trabajadores de salud a nivel local, ni tampoco con las mismas comunidades.

LA INFORMACION EN SALUD:

Ya se menciono anteriormente la importancia que tiene la información en todo proceso administrativo, principalmente en lo que se refiere a la evaluación , programación que sin esta no sería posible. A nadie escapa las limitaciones que tienen los sistemas rutinarios de información con respecto al cumplimiento que deben tener para que se pueda planificar y evaluar convenientemente, de ahí que DEBE SER IMPRESCINDIBLE OBTENER A CUALQUIER COSTO INFORMACION QUE SEA CONFIABLE, CONSISTENTE, OPORTUNA, ACCESIBLE, VALIDA Y UTIL. POR LO TANTO ES NECESARIO ADOPTAR Y ADAPTAR UNA METODOLOGIA QUE PUEDA MONITOREAR LAS ACCIONES DE SALUD, CON EL FIN DE ESTABLECER OTRAS FUENTES DE

BEST AVAILABLE COPY

INFORMACION QUE PERMITAN EVALUAR TANTO EL PROCESO COMO EL IMPACTO, Y PLANIFICAR CON MAYOR REALIDAD Y COHERENCIA.

Esta metodología debe de estar sustentada en los siguientes principios:

El primer principio es que LAS MEDICIONES DEBEN MEJORAR LA SALUD. Esto puede lograrse a través del planeamiento y administración, pero también a través de LA DINAMICA O LA DIMENSION POTENCIALMENTE INTERACTIVA DE LAS MEDICIONES. No debe recopilarse ni más ni menos que la información necesaria para que pueda ser utilizada en forma eficiente por las personas que analizan los datos, para tomar decisiones que mejoren la salud de la población.

El segundo principio es que DEBE DE ADOPTARSE UN MARCO DE COORDINACION Y COMUNICACION QUE FACILITE LAS ACCIONES INTER E INTRASECTORIALES. A TRAVES DE UN LENGUAJE COMUN DE INFORMACION. sugiriendose tres componentes interrelacionados como son: EL IMPACTO, LA COBERTURA Y LOS COSTOS.

El tercer principio es que EL SISTEMA DE MEDICION EN GENERAL NO DEBE DE ALMENTAR EL TRABAJO DE LOS SERVIDORES Y PLANIFICADORES EN SALUD. DEBE SER UN SISTEMA REALISTA DE ACUERDO CON LAS LIMITACIONES DE RECURSOS DEL PAIS.

El cuarto principio es que NO EXISTE UNA RECETA para desarrollar un sistema de información nacional, ya que los sistemas fijos tienen sus limitaciones: SE NECESITA UNA COMBINACION DE :

SISTEMAS RUTINARIOS:

-Sistema Unico de Información en Salud (SUIS).
-Sistema de Vigilancia Epidemiológica.

ESTUDIOS ESPECIFICOS:

-Encuestas Nacionales de Morbilidad y Mortalidad.
-Encuestas de Vacunación.
-Estudios Comunitarios. (CAP)
-Evaluación de las Condiciones de eficiencia de los Servicios de Salud.
-Análisis de la Calidad de Prestación de Servicios de Salud.
-Estudios Especiales.

ESTUDIOS REPETITIVOS/CICLICOS:

-Metodología de Comunidades de Muestreo Sistemático.

BEST AVAILABLE COPY

III.METODOLOGIA DE COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO:

Dentro del contexto de Evaluación se propone un PROCESO CONTINUO DE OBSERVACION DE LAS ACCIONES DE SALUD (MONITOREO). Y ELEMENTOS DE CONOCIMIENTO PARA COMPARAR UN RESULTADO CON UNA SITUACION ANTERIOR (EVALUACION).

Es dotar de CAPACIDAD GERENCIAL para la toma de decisiones oportunas y eficientes; traducidas estas en intervenciones efectivas, de bajo costo y dirigidas a RESOLVER PROBLEMAS PRIORITARIOS Y VULNERABLES.

Esto supone, logicamente, que los escasos recursos con que se cuenta, sean dirigidos a donde mas se necesitan y con ello cubrir mayor población. El proceso es integrado principalmente por un conjunto de acciones de intervención que COMPLEMENTAN al Sistema Unico de Información en Salud, a través de un REGISTRO DINAMICO; YA QUE SI QUEREMOS TENER IMPACTO RESPECTO A LA SALUD, DEBEMOS MEDIR ESTE IMPACTO.

Es un instrumento agil que permite tener INFORMACION ACTUALIZADA para averiguar si una determinada intervención o un determinado paquete de intervenciones, es capaz de producir resultados que uno espera de él.

Es de suma utilidad en el desarrollo de la PROGRAMACION LOCAL y por lo tanto en el proceso de la DESCONCENTRACION Y/O DESCENTRALIZACION de los servicios; así como en la consolidación de nuevos modelos de atención como son los SISTEMAS LOCALES DE SALUD (SILOS).

Aunque la METODOLOGIA DE COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO ponga especial énfasis en la medición del impacto de las intervenciones en salud, no significa en absoluto que se considera la medición de proceso como una actividad que carece de importancia.

Decir que la METODOLOGIA DE COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO constituye un instrumento util en determinadas condiciones para medir las acciones de salud, no quiere decir que se requiere del establecimiento de un SISTEMA PARALELO al Sistema Unico de Información en Salud; más bién, las Comunidades de Muestreo Sistemático se perciben como un componente integral de dicho sistema.

La información recogida por esta metodologia debe servir para validar y enriquecer los datos recolectados por otras fuentes. También debe servir como una fuente más de una BASE DE DATOS.

17

BEST AVAILABLE COPY

LA METODOLOGIA DE COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO es por lo tanto:

-Concentración de recursos de medición en tiempo y lugar.

-Fuente de datos complementarios al sistema rutinario de información.

-El sistema para capacitar a planificadores a nivel local, intermedio y nacional.

-Validación de datos de las fuentes rutinarias de información.

Entonces puede decirse que las COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO SON UNA SELECCION REPRESENTATIVA DE LOCALIDADES DE LAS DIFERENTES REGIONES DE SALUD DEL PAIS, DONDE CON UNA CONCENTRACION DE RECURSOS ES POSIBLE GENERAR INFORMACION MAS DETALLADA Y CONFIABLE EN CUANTO A LAS ACCIONES Y SITUACIONES DE LA POBLACION.

PROCESO DE MONITOREO Y EVALUACION MEDIANTE LA METODOLOGIA DE LAS COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO:

Las actividades mas importantes de esta metodología lo constituye una serie de ciclos o vueltas de recolección y análisis de datos utilizando tecnicas de encuesta casa a casa; estas permiten medir el estado de salud de la población, el contexto epidemiológico en que el proceso salud-enfermedad se desenvuelve y la evaluación del impacto que las intervenciones de los servicios de salud han tenido, así como otros datos sobre aspectos que generalmente no pueden recogerse en un sistema rutinario de información.

PROCESO DE LA METODOLOGIA DE COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO:

El proceso de la Metodología de Comunidades de Muestreo Sistemático está constituido por una serie de pasos repetitivos, cíclicos, al igual que éstas se utilizan en la actividad de monitorear y evaluar, los cuales pueden ennumerarse en el siguiente orden:

1. Identificación y deliniamiento del problema prioritario.

2. Análisis de los datos existentes sobre éste.

3. Formulación del cuestionario.

BEST AVAILABLE COPY

4.Capacitación de encuestadores.

5.Recolección de los datos en las comunidades.

6.Tabulación.

7.Informes resumen.

8.Retroalimentación.

9.Acción y o redistribución de recursos.

10.Deliniamiento del próximo problema.

USO DE LA EPIDEMIOLOGIA PARA LA PLANIFICACION EN SALUD:

Es necesario conocer: como la distribución y frecuencia del daño. se relaciona con el tiempo, lugar y población, cual es su trascendencia y vulnerabilidad y no unicamente su magnitud (EPIDEMIOLOGIA DESCRIPTIVA); dar una explicación de como los factores de riesgo (condicionantes, determinantes y limitantes) establecen asociaciones causales directas e indirectas para propiciar esa distribución y frecuencia (EPIDEMIOLOGIA ANALITICA).

El análisis rápido de éstos elementos, permitirá al personal operativo de nivel local*, tomar decisiones oportunas con lo cual se estará desarrollando su capacidad gerencial, entrando con ésto a la programación local, camino directo a la desconcentración y a descentralización de los servicios de salud.

IV.OBJETIVOS:

A.GENERALES:

1.Establecer dentro del sistema de salud del país, metodologías complementarias de monitoreo y evaluación que hagan más efectivos los procesos de INFORMACION, PLANEACION Y EVALUACION de todas las acciones de salud, con miras a aumentar la COBERTURA e IMPACTO.

2.Brindar a los equipos de salud del nivel central y local, los elementos analíticos indispensables que les permitan dirigir las mediciones al mejoramiento de la salud; haciendo énfasis que la PROGRAMACION LOCAL, a través de un REGISTRO DINAMICO, puede LOGRAR MAYOR COBERTURA Y MAS IMPACTO CON EL MISMO COSTO.

---

*CON EL USO DE GUIAS PRACTICAS Y SENCILLAS.

19

BEST AVAILABLE COPY

3.Poner al alcance de las distintas Divisiones y equipos de salud de las areas, los instrumentos básicos estadísticos y epidemiológicos para analizar la información obtenida a través de la Metodología de Comunidades de Muestreo Sistemático.

4.Brindar la asistencia técnica permanente a los equipos de salud de area, sobre la Metodología de Comunidades de Muestreo Sistemático.

B.ESPECIFICOS:

1.Determinar y seleccionar, con los equipos de salud de nivel local, las Comunidades de Muestreo Sistemático que se utilizarán para las investigaciones de base y las evaluaciones posteriores.

2.Elaborar conjuntamente con los equipos de salud del nivel local, los instrumentos de captación de datos según problemas prioritarios de salud.

3.Designar los problemas de salud que necesiten de investigación a nivel nacional y local.

4.Establecer precodificación necesaria para el cómputo de los instrumentos de captación de datos.

5.Preparar a los técnicos de nivel central y equipos de salud de las areas, en el uso de instrumentos estadísticos y epidemiológicos que les permitan analizar e interpretar la información.

6.Participar con los equipos de salud de las areas y técnicos de nivel central en el cómputo, análisis e interpretación de la información.

7.Participar en la selección y preparación de los encuestadores.

8.Participación en la formación de los equipos de Monitoreo y evaluación de nivel local.

9.Trabajar estrechamente con las Divisiones y Departamentos normativas, en lo que respecta a la discusión (incorporación, descarte y ajuste) de los indicadores necesarios para la evaluación de las acciones de salud.

10.Determinar a nivel de las jefaturas de area y otras unidades operativas, los alcances y limitaciones que tienen respecto al uso de la información y procedimientos de evaluación y

BEST AVAILABLE COPY

encausarlos a un conjunto de acciones de investigación que complementen el sistema rutinario de información a través de un registro dinámico.

11.Realizar con los equipos de salud de las areas. Acciones de Monitoreo y Evaluación de impacto de los programas de salud según prioridades del nivel local y programación de 1989.

V.PLAN DE ACCION:

La Unidad de Supervisión, en coordinación con las Unidades de Programación e informática y con la ayuda técnica de otras divisiones y departamentos (Epidemiología y Materno Infantil por ejemplo), establecerá dentro de la programación de 1989 el plan de acción de monitoreo y evaluacióno bajo las siguientes fases:

FASE I INFORAMCION:

Según programación conjunta del nivel central y el nivel local, los técnicos de las Unidades de Supervisión Programación e Informática, realizarán visitas a los equipos de salud de las jefaturas de areas escogidas, para establecer los alcances y limitaciones que éstos tienen respecto al uso de la información y procedimientos de evaluación. Informar a los mismos sobre los procedimientos, estrategias y mecanismos que la METODOLOGIA DE COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO utiliza en la evaluacion del impacto de los programas de salud.

FASE II PLANIFICACION:

Una vez establecidos los alcances y limitaciones que sobre el uso de la informacion y procedimientos de evaluacion tiene los equipos de salud del area y de haber transmitido los conocimientos que se tienen de las Comunidades de Muestreo Sistematico, se procedera asi:

1.Establecer conjuntamente con los equipos de salud de las jefaturas de area, las personas resposables de cada EQUIPO DE MONITOREO Y EVALUACION.

2.Elaborar cuadros que contengan la siguiente informacion:

CUADRO No 1:NUMERO DE COMUNIDADES URBANAS Y RURALES POR MUNICIPIO.
POBLACION URBANA Y RURAL POR MUNICIPIO.
POBLACION SEGUN GRUPOS DE EDAD POR MUNICIPIO

21

CUADRO No 2:SERVICIOS DE SALUD Y RECURSOS HUMANOS POR MUNICIPIO.

CUADRO No 3:CATEGORIZACION DE LAS COMUNIDADES SEGUN NUMERO DE HABITANTES POR MUNICIPIO.

3.Revisar y actualizar el inventario de comunidades.

4.Establecer el tamano de muestra y la seleccion de las Comunidades de Muestreo Sistematico.

5.Elaborar el mapeo respectivo de las Comunidades de Muestreo Sistematico.

6.Crear el instrumento de captacion de datos inicial.

7.Crear las tablas de salida.

8.Disenar el instrumento de precodificaciones.

FASE III EJECUCION:

1.Seleccionar y capacitar al personal responsable de las encuestas.

2.Establecer los insumos necesarios para realizar la encuesta.

3.Supervisar conjuntamente con los equipos de salud de las areas, las pruebas de campo y la encuesta propiamente dicha.

4.Tabular, analizar e interpretar la informacion.

FASE IV COMUNICACION DE LOS RESULTADOS:

1.Elaborar los informes resumen.

2.Comunicar a todo nivel los resultados obtenidos.

3.Proponer las intervenciones y determinar el proximo problema prioritario a investigar.

VI.EVALUACION DEL PLAN DE ACCION:

La evaluacion del plan debera ser una accion conjunta de los tecnicos de Programacion, Supervision e informatica, con plena

BEST AVAILABLE COPY

participacion de los integrantes de los equipos de monitoreo y evaluacion de las jefaturas de area de salud; asi como de otros tecnicos que deben tener participacion normativa en el programa evaluado.

Esta evaluacion se realizara analizando cualitativamente el cumplimiento de cada uno de los pasos en cada una sus fases hasta llegar al producto final y esperado: LA EVALUACION DEL IMPACTO Y EL USO DE LA INFORMACION SOBRE EL IMPACTO EN LA PLANIFICACION PARA LA SALUD.

ANNEX 3

INFORMACION SOBRE LA EVALUACION DE IMPACTO A TRAVES DE LA METODOLOGIA DE COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO

DR. JOSE LIMA ARGUETA
ASESOR DE LA DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD
EN MATERIA DE MONITOREO Y EVALUACION
MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y A.S.
GUATEMALA. C.A.

GUATEMALA. NOVIEMBRE DE 1988

INFORMACION SOBRE LA EVALUACION DE IMPACTO A TRAVES DE LA METODOLOGIA DE COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO.

CONTENIDO:

1.-FUENTES DE INFORMACION.

2.-COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO:

a) Concepto.

b) Impacto-Cobertura-Costos.

c) Proceso.

d) Un estudio dinámico.

3.-CUESTIONARIO:

a) Diseño.

b) Precodificación.

c) Prueba.

4.-PROCESAMIENTO DE LOS DATOS:

a) Revisión.

b) Codificación.

c) Cómputo.

d) Uso de paquetes de computación:

-Wordstar.

-Nanostat.

5.-ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION:

a) Tablas de salida:

i) Cuadricelulares (2X2).

ii) De contingencia (2XF, más de un grado de libertad).

b) Instrumentos estadísticos y epidemiológicos de análisis:

i) Enfoque de riesgo:

-Riesgo relativo (RR).

-Riesgo atribuible (RA).

ii) Asociación estadística:

-Asociación no causal.

-Asociación causal.

-Fuerza de asociación.

iii) Significancia estadística.

iv) Niveles de significancia.

v) Límites de confianza.

vi) Chi (Ji) cuadrada (X).

vii) Mantel Haenszel y Mantel Extensión.

INFORMACION SOBRE LA EVALUACION DEL IMPACTO A TRAVES DE LA METODOLOGIA DE COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO

1.FUENTES DE INFORMACION:

Cuando en determinado momento hay que obtener datos considerados como indispensables e imprescindibles para la evaluación y planificación en salud, pueden ocurrir dos cosas: que los datos ya hayan sido obtenidos de las unidades de observación y que estén analizados, interpretados y publicados o registrados en alguna parte o que los datos se tengan que obtener directamente de las unidades de observación. En ambas situaciones es necesario medir la precisión, exactitud y sobre todo la validez de dicha informacion; ya que el sub-registro puede estar presente desde que estos datos se están registrando, no necesariamente por omisión de los mismos, sino por que en la gran mayoria de las actividades de la vida cotidiana no entra el universo como tal en los registros obtenidos.

Cualquier institución, documento o persona particular que trasmita un dato, formal o informal, de una situación acontecida con anterioridad y que permita tomar una decisión puede considerarse como una fuente de información.

Existen en nuestro medio gran cantidad de fuentes de información las cuales son de mucha utilidad para obtener la información necesaria para planificar en salud, algunas de ellas se mencionan a continuación:

-Historia clínica.

-Registros de hechos vitales:
  Nacimientos
  Defunciones
  Matrimonios
  Divorcios
  Legitimaciones
  Adopciones

-Anuarios estadísticos
  Caracteristicas físicas del país
  Población
  Migración
  Turismo
  Características de las viviendas
  Información sobre la asistencia
  Salubridad y seguridad social

Educación y cultura
Información Judicial
Trabajo
Agricultura
Ganaderia
Silvicultura
Pesca
Riego
Industria
Comunicaciones y transportes
Comercio interior y exterior
Finanzas
Producto nacional bruto y balanza de pagos

-Censos de población y vivienda.

-Anuarios demográficos.

-Manuales Operativos.

-Memoria de labores.

-Formatos específicos.

-Revistas.

-Boletines.

-Encuestas.

-Informes de la comunidad.

-Informes de autoridades locales y lideres naturales

-Rumores. etc.

Cabe en este momento preguntarse COMO ES LA INFORMACION RUTINARIA QUE UTILIZAN LOS SERVICIOS DE SALUD Y LOS NIVELES TECNICO-NORMATIVOS PARA PLANIFICAR?: CONFIABLE?,CONSISTENTE?, OPORTUNA?, ACCESIBLE?, VALIDA?, UTIL?

2.COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO:

A)CONCEPTO:"Las Comunidades de Muestreo Sistemático son una selección representativa de localidades de las diferentes regiones y/o areas de salud del país, donde con una concentración

de recursos es posible generar información más detallada y confiable en cuanto a la situación y acción de salud de la población".

En resumen, las Comunidades de Muestreo Sistemático son:

-"Concentración de recursos de medición en tiempo y lugar".

-"Fuente de datos complementarios al sistema rutinario de información".

-"Sistema para capacitar a planificadores a nivel local, intermedio y nacional".

-"Validación de datos de las fuentes rutinarias de información".

B) IMPACTO-COBERTURA-COSTOS:

El Impacto, la Cobertura y los Costos, son parámetros de medición que se han seleccionado para establecer un marco común que facilite la comunicación entre los distintos niveles, sectores y comunidades.

IMPACTO:

CAMBIO EN EL ESTADO DE SALUD: El impacto tiene que ver con la frecuencia de la enfermedad (MAGNITUD) y su fracción prevenible (VULNERABILIDAD). Se refiere a: Cuantas personas se liberan de la enfermedad, invalidez y muerte como resultado de una actividad de salud?

ES TAMBIEN UN CAMBIO DE RIESGO: Una tasa de mortalidad infantil, por ejemplo, no solo es un indicador de malas condiciones, si no que significa un riesgo. Si logramos tener impacto en determinado cuadro morboso, significa también la reducción del riesgo en toda la población susceptible; de ahí la importancia de la medición del riesgo (Riesgo Relativo -RR- y Riesgo Atribuible -RA-).

COBERTURA:

Proporción de la población que tiene beneficio de una actividad de salud específica, entre aquellos que la necesitan. La Cobertura no debe ser considerada como punto final, si no como medio para alcanzar una COBERTURA TOTAL; ya que depende del impacto que la acción de salud pueda producir, para obtener dicha cobertura total.

COBERTURA E IMPACTO:

El cruce de la cobertura con el impacto, debe servir de base para un eficiente sistema gerencial y de supervisión en salud.

1 MEDIR EL IMPACTO DE UNA INTERVENCION

IRA

		IMPACTO +	IMPACTO -	TOTAL	
VAC. COBERTURA	+	20	980	1000	0.02
	-	40	960	1000	0.04
TOTAL		60	1940	2000	

$RR = \frac{0.02}{0.04} = 0.5$

$RD = 0.02 - 0.04 = -0.02$

IRA

		IMPACTO +	IMPACTO -	TOTAL	
VAC. COBERTURA	+	10	990	1000	0.01
	-	50	950	1000	0.05
TOTAL		60	1940	2000	

$RR = \frac{0.01}{0.05} = 0.2$

$RD = 0.01 - 0.05 \; -0.04$

2 PARA ESTABLECER NORMAS

		IMPACTO +	IMPACTO −	TOTAL	
COBERTURA	0	30	10	40	0.75
	1	20	20	40	0.50
	2	10	30	40	0.25
	3	5	35	40	0.125
TOTAL		65	95	160	

RR=0.67

RR=0.33

RR=0.17

RA=0.25

RA=0.50

RA=0.625

3 PARA CONSIDERAR VARIOS FACTORES QUE INFLUYEN MEDIANTE ESTRATIFICACION

SIN FACTOR DE

		IMPACTO +	IMPACTO −	TOTAL	
COBERTURA	+	40	960	1000	0.04
	−	20	980	1000	0.02
TOTAL		60	1940	2000	

$RR = \frac{0.04}{0.02} = 2$

RD=0.04−0.02= 0.0:02

CON FACTOR DE		IMPACTO +	IMPACTO -	TOTAL	
COBERTURA	+	18	982	1000	0.018
	-	9	991	1000	0.009
TOTAL		27	1973	2000	

$$RR = \frac{0.018}{0.009} = 2$$

$$RD = 0.018 - 0.009 = 0.009$$

COSTOS:

Como característica fundamental de siempre, sabemos que los recursos son limitados para atender la demanda de salud de la población; por eso mismo la estrategia ha sido la de escoger una actividad en lugar de otra o una facilidad mejor que aquella. Esto, frecuentemente se olvida en la planificación.

Al hablar de Impacto-Cobertura-Costos como parámetros de medición en la Metodología de Comunidades de Muestreo Sistemático, se refiere exactamente a que hay que concentrar las acciones a los problemas prioritarios de mayor magnitud pero que sean vulnerables, con lo que estaremos atendiendo mayor población con los pocos recursos con que contamos.

C)PROCESO:

El proceso de la Metodología de Comunidades de Muestreo Sistemático se basa principalmente en delimitar los problemas prioritarios de salud (10 y 1), analizando los datos existentes (2) y especificando los datos que aún no se conocen (3); dentro de ésta etapa es necesario formular las preguntas y plasmarlas en un cuestionario de no más de 10 preguntas de tipo cerrado para su facil y rápido procesamiento, dicho cuestionario sera aplicado en

las Comunidades de Muestreo Sistemático; previo a éste último paso se deben crear las tablas de salida, las cuales permitirán que las preguntas elaboradas respondan exactamente para lo que fueron creadas y por lo tanto sirvan para tomar decisiones. Se deben crear también los formatos de entrada y de realizar las pruebas de campo necesarias para su ajuste y edición final. Otra etapa importante es la capacitación de los encuestadores (4). Teniendo ya todos estos preparativos se iniciarán las acciones de campo; es decir, la recolección de los datos (5), con pleno conocimiento tanto de los lideres y autoridades comunitarias como de la propia población de las comunidades seleccionadas; indicandoles la importancia que conlleva la investigación que se realizará y lo más importante es que ellos mismos conozcan posteriormente y de manera sencilla, los resultados de la investigación para que en un futuro y con buena orientación puedan participar en la planificación de actividades de resolución a sus problemas. Es importante tomar en cuenta la planificación, organización, dirección y evaluación de los recursos humanos, viáticos, transporte y logística. Posterior a la recolección de los datos se iniciará la tabulación de los cuestionarios (6), éstos han sido codificados previamente, ingresando los códigos a la computadora por medio de un paquete procesador de palabras (Wordstar) para luego iniciar su análisis e interpretación en un programa estadístico computarizado (Nanostat) de alta interactividad. Los resultados pueden ser presentados en los llamados informes resumen (7) que no son más que las tablas cuadricelulares o de contingencia; éstas deberán contener el análisis de las tasas de ataque, riesgos (RR,RA) y pruebas de confianza (X^2); y hacerlas del conocimiento de todos los niveles para que por medio de la retroalimentación (8) se puedan tomar decisiones a nivel local, intermedio y nacional en acciones y redistribucion de recursos (9). En estos mismos resultados se hallarán situaciones interesantes que no se conocian o no se esperanban y que no pudieron ser contestadas, situación que constituye el deliniamiento del próximo problema (10) y cerrar nuevamente el ciclo (vease figura No 6).

D)UN ESTUDIO DINAMICO:

Por definición las Comunidades de Muestreo Sistemático son poblaciones donde en determinado momento se concentran recursos de salud para investigar un problema de salud que se considere como prioritario. Siguiendo las etapas del proceso (ver figura 7), en un primer momento éstas deben proporcionarnos LA INFORMACION necesaria para que despues de su análisis e interpretación se puedan tomar las DECISIONES coherentes aumentando con ello LA CAPACIDAD GERENCIAL; por otra parte, todos

PROCESO DE LA METODOLOGIA
DE COMUNIDADES DE MUESTREO
SISTEMATICO

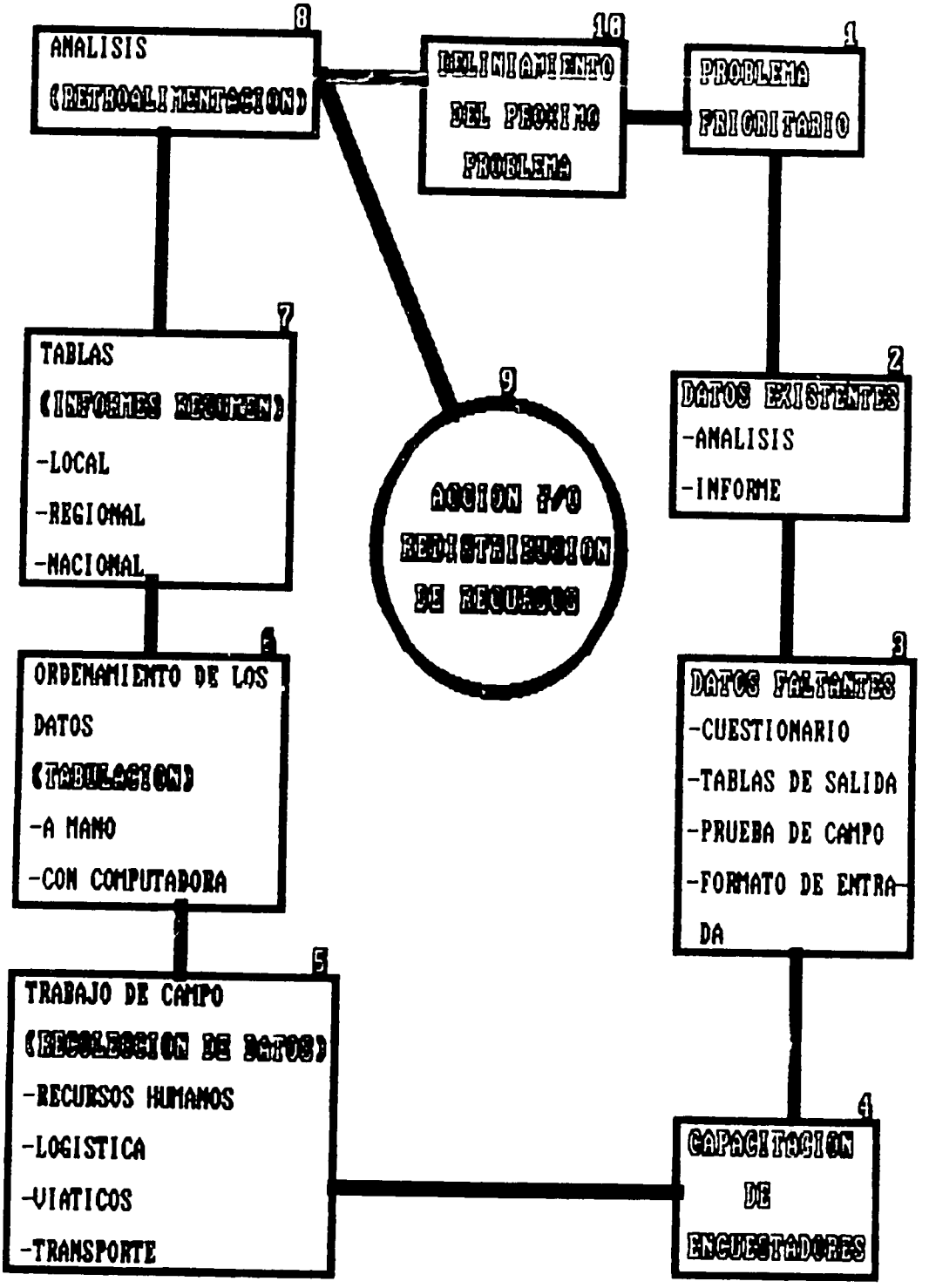

FIGURA 6

éstos elementos deben conducirnos necesariamente a LA PROGRAMACION LOCAL. A través del tiempo, en éstas mismas comunidades, volvemos a investigar, ya sea para evaluar el impacto que las acciones de salud pudieron haber tenido de acuerdo a la toma de decisiones en la programacion local, o como comunidad testigo en el caso de un estudio de intervención.

3.CUESTIONARIO:

El cuestionario es un de los instrumentos que se utilizan en la encuesta; esta última se considera como una técnica que consiste en recopilar información de la población o más frecuentemente de una parte de ella denominada muestra.

El cuestionario puede considerarse como la formalización de una entrevista y no constituye el punto de partida de la captación de datos. El contenido del cuestionario debe quedar limitado única y exclusivamente para lo cual fué diseñado y con lo que se puedan tomar decisiones, teniendo el cuidado que la información recabada tenga caracter privativo.

La secuencia lógica interna de los cuestionarios puede resumirse de la siguiente manera:

a) Revisión: Estar seguro de que el cuestionario esta listo para ser utilizado y que realmente se cumpliran con los objetivos para lo cual fué diseñado y que se obtendrá un minimo de error.

b) Intromisión mínima: Quitar el menor tiempo posible al entrevistado para evitar sesgos inmediatos o en futuras encuestas.

c) Comodidad: Evitar molestias de toda indole al entrevistado.

d) Agrupamiento: Crear un flujo de preguntas.

e) Embudo: Ir de lo general a lo particular.

f) Filtro: Tamizar las preguntas de tal manera que se omitan situaciones innecesarias.

g) Ramificación: Derivar las preguntas como en los puntos d y e, y regresar al punto de partida.

A)DISEÑO:

La construcción del cuestionario debe seguir una metodología

UN ESTUDIO LONGITUDINAL PROSPECTIVO DINAMICO:

LAS COMUNIDADES DE MUESTREO SISTEMATICO.

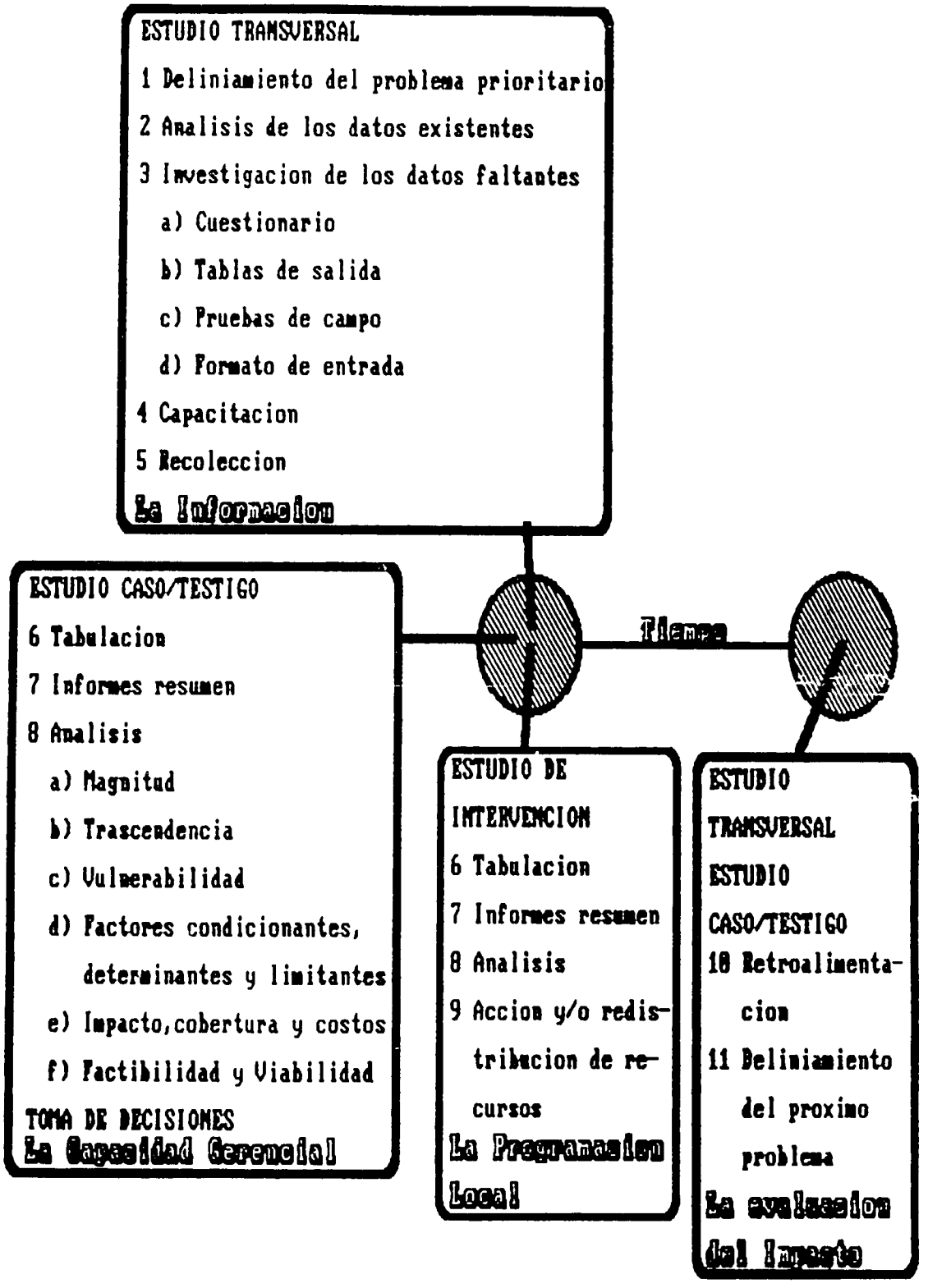

FIGURA 7

sustentada en :

-El Cuerpo Teórico.

-El Marco Conceptual en que se apoya el estudio.

-La Hipótesis que se pretende probar y

-Los Objetivos de la investigación.

Los principios básicos para la formulación de las preguntas de un cuestionario son las siguientes:

a) Precisión y claridad de las preguntas: Las preguntas no tienen que ser ambiguas, su redacción debe ser sencilla y vinculada con el lenguaje común y la realidad concreta.

b) Utilización de un lenguaje adecuado: Todas las preguntas deben ser explícitas y encajar con el nivel de conocimiento de la gente; así como usar preguntas neutrales (no emotivas).

c) Calidad de las preguntas: Hay que especificar el grado de exactitud de las mediciones.

d) Orden de las preguntas: Toda pregunta debe llevar una secuencia lógica.

e) Espacio para las preguntas: El espacio de las preguntas debe corresponder a la importancia y complejidad de éstas y debe considerar un espacio adecuado para la respuesta esperada.

f)Respuestas posibles: Una pregunta requiere de una respuesta coherente y esperada de acuerdo al conocimiento previo que se tiene del problema investigado

g) Número de preguntas: Se debe preguntar única y exclusivamente lo que es necesario conocer para tomar decisiones (esta pregunta es escencial?).

h) Instructivo.

i) Prueba del formulario.

TIPO DE PREGUNTAS:

Se conocen varios tipos de preguntas: directas e indirectas, dolorosas y no dolorosas, cualitativas y cuantitativas; pero al final, basicamente éstas estarán en una clasificación más amplia:

las preguntas abiertas y las preguntas cerradas, de las cuales se hará mención de sus ventajas y desventajas.

PREGUNTAS ABIERTAS:

VENTAJAS:

-Respuesta detallada.

-Tienen nivel de validez muy alto.

-Motivación.

-Entendimiento de la pregunta.

-Prediseño.

DESVENTAJAS:

-Dificultad de codificación.

-Precisión baja.

-Encuestadores bien capacitados.

-Depende mucho de la memoria.

PREGUNTAS CERRADAS:

VENTAJAS:

-Codificación rápida.

-Identificación de umbrales.

DESVENTAJAS:

-Se tienen que saber todas las opciones.

-Simplicidad y neutralidad (unidireccional).

B)PRECODIFICACION:

Si la codificación consiste en identificar la respuesta seleccionada y registrarla con el código que le corresponde, entonces la precodificación consiste en asignar un codigo (simbolo convencional) a cada posible respuesta. Ejemplo:

PRECODIFICACION:

PREGUNTA:	RESPUESTA:	CODIGO:
Estado civil	Soltero	1
	Casado	2
	Viudo	3
	Divorciado	4
	Unión libre	5

CODIFICACION:

Estado civil 2

Soltero	
Casado	X
Viudo	
Divorciado	
Unión libre	

Para ahorrar tiempo el cuestionario debe diseñarse de tal manera que la codificación se realice paralelamente al trabajo de campo.

TOMAR EN CUENTA:

a) Quién va hacerlo.

b) Que necesidades de capacitación hay.

c) Que posibilidades de capacitar se tienen.

d) Costos.

e) Tiempo (número de encuestas, distancias etc.)

f) Distribución de las preguntas en las páginas.

g) Flujo lógico de ideas.

h) Instrucciones separadas de las preguntas.

i) Mínimo de 10 pruebas a todos los niveles.

j) Preguntarse si todas las preguntas sirven para tomar decisiones.

k) Errores sistemáticos.

l) Preguntas precisas sin valor.

C)PRUEBA:

Consiste en tomar una muestra reducida de la poblacion a encuestar; esta selección no tiene necesariamente que ser al azar y no debe tener significancia estadística. Por lo general se toman de 20 a 30 personas con características de la muestra objetivo. Esta prueba debe servir para:

a) Conocer el indice de no respuestas.

b) Que preguntas están mal redactadas y resultan incomprensibles.

c) Que preguntas son ambiguas.

d) Que preguntas causan malestar en el encuestado.

e) Si es correcto el ordenamiento y la presentación.

f) Si las instrucciones para dar respuesta al cuestionario son suficientes y precisas.

g) Si se estimó bien la escala de trabajo propuesto, tiempo y personal necesario.

4.PROCESAMIENTO DE LOS DATOS:

A) REVISION:

Al momento de concluir la encuesta y de recibir los cuestionarios contieniendo la información recabada, se deben revisar para:

a) Verificar si se han recibido todos los cuestionarios que se programaron por encuestador, calculando la proporción de familias no encuestadas y las causas por las cuales no fueron encuestadas.

b) Verificar que estén registradas todas las respuestas. En la pregunta cerrada no hay espacio para la omisión pues el diseño del cuestionario se tuvieron que tomar todas las opciones de respuesta.

c) Localizar las posibles incongruencias de sección a seccion y de pregunta a pregunta.

B) CODIFICACION:

Ya se menciono en la sección anterior que la codificación consiste en identificar la respuesta seleccionada y marcarla con el código que le corresponde. Es importante verificar despues de codificar las respuestas, que dicha codificación sea legible y congruente con los códigos establecidos.

C) COMPUTO:

Después de definir las categorias o intervalos para analizar, interpretar y presentar la información, se procedera a realizar el conteo o cómputo de la misma; para ello existen PROCEDIMIENTOS MANUALES y PROCEDIMIENTOS MECANICOS O ELECTRONICOS.

Los procedimientos manuales se utilizarán dependiendo de:

-Que el tamaño de la muestra sea pequeña.

-Que el número de preguntas del cuestionario sea pequeño.

-El análisis y forma de presentación que se requiera.

-De los recursos humanos con que se cuente.

-La celeridad con que se deseen los resultados.

Los procedimientos mecánicos o electrónicos se utilizarán dependiendo de:

-Que el volumen de la información recabada sea muy grande.

-La aplicación de técnicas estadísticas tanto sencillas como sofisticadas.

El interés en constituir un archivo para posterior explotación.

D) USO DE PAQUETES DE COMPUTACION:

La metodología de Comunidades de Muestreo Sistemático propone el uso de procedimientos electrónicos para el procesamiento de los datos. El uso de la computadora personal portatil y dos paquetes computarizados son los principales instrumentos de análisis e interpretación. Los paquetes computarizados (Software) propuestos, están constituidos por un procesador de palabras (WORDSTAR) y un paquete estadístico interactivo (NANOSTAT). Con el procesador de palabras se ordenan todas las respuestas

codificadas, constituyendo cada fila del ordenamiento los datos de un cuestionario y cada columna de ese mismo ordenamiento una determinada respuesta. Posteriormente el paquete estadístico interpreta éstos códigos, cruzando deacuerdo a comandos específicos, todas las variables que contiene la base de datos.

5.ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION:

El análisis e interpretación de la información, aunque se consideren al final de esta guía, constituyen pasos previos a lo más importante del proceso de la Metodología de Comunidades de Muestreo Sistemático, como lo es la utilización de dicha información; tanto en la acción y/o redistribución de recursos, como en el deliniamiento del próximo problema.

Se propone para tales fines, el uso de las tablas de salida y la aplicación de algunos instrumentos estadísticos y epidemiológicos de análisis.

A) TABLAS DE SALIDA:

Consideradas como formatos específicos que permiten la aplicación de instrumentos estadísticos y epidemiológicos de análisis; se utilizan también como un informe resumen. Existen dos tipos de tablas de salida, las CUADRICELULARES o DICOTOMICAS (2X2) y las DE CONTINGENCIA (2XF, más de un grado de libertad).

Por lo general, éstas tablas presentan el cruce de dos variables con aparente asociación; aunque es posible la introducción de elementos de otras variables. Cada una de dichas variables muestra, en el caso de las tablas cuadricelulares, dos aspectos relevantes marcados como POSITIVO, PRESENTE o un simple SI y como NEGATIVO, NO PRESENTE o un simple NO. En el caso de las tablas de contingencia una o ambas variables, contienen más de dos elementos, en este caso ya no se identifican como una simple dicotomia (POSITIVO-NEGATIVO, PRESENTE-NO PRESENTE, SI-NO) si no como escalas nominales y/o ordinales politómicas.

Es común que la variable FACTOR, CAUSA, INTERVENCION o COBERTURA se coloque de izquierda a derecha, denominandosele VARIABLE INDEPENDIENTE; y la variable EFECTO, DAÑO o IMPACTO, de arriba a abajo, denominandosele VARIABLE DEPENDIENTE.

Para mayor claridad pueden observarse éstos elementos en el esquema siguiente:

VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE INDEPENDIENTE

		EFECTO		
		PRESENTE (CASOS)	AUSENTE (TESTIGOS)	TOTAL
FACTOR	PRESENTE (EXPUESTO)	2 VARIABLES A	VARIABLE INDEPEND. B	A+B
	AUSENTE (NO EXPUESTO)	VARIABLE DEPEND. C	NINGUNA VARIABLE D	C+D
TOTAL		A+C	B+D	A+B+C+D

$\frac{A}{A+C}$ = Proporcion de los expuestos entre los que tienen el efecto.

$\frac{B}{B+D}$ = Proporcion de los expuestos entre los que no tienen el efecto.

ESTUDIO PROSPECTIVO

$$RR = \frac{\frac{A}{A+B}}{\frac{C}{C+D}} \begin{matrix} 1 \\ 2 \end{matrix}$$

$$RD = \frac{A}{A+B} - \frac{C}{C+D}$$
1 2

Proporcion
1 enfermos entre expuestos

2 enfermos entre no expuestos

ESTUDIO RETROSPECTIVO

$$RC = \frac{A\ D}{C\ B}$$

B) INSTRUMENTOS ESTADISTICOS Y EPIDEMIOLOGICOS DE ANALISIS:

i)ENFOQUE DE RIESGO:

-RIESGO: Medida que refleja la probabilidad que se produzca daño. La importancia del enfoque de riesgo es que debe permitir tomar

decisiones inmediatas de prevención y control. Depende del grado de asociación, frecuencia en la comunidad y la posibilidad de prevenirlo (magnitud, trascendencia y vulnerabilidad).

Los riesgos pueden medirse por medio de: RIESGO RELATIVO (RR) y RIESGO ATRIBUIBLE (RA).

RIESGO RELATIVO (RR): Riesgo que representa la intensidad en que se presenta el fenomeno como resultado de la exposición a la supuesta causa, dando el valor de uno (1) a la tasa del grupo no expuesto. Sirve para medir riesgo individual. Se obtiene de dividir la tasa del grupo expuesto (a/a+b), entre la tasa del grupo no expuesto (c/c+d).

RIESGO ATRIBUIBLE (RA): Riesgo que mide el exceso del efecto producido por la supuesta causa; así como también el impacto de las acciones de salud pública. Se obtiene restando a la tasa del grupo expuesto (a/a+b), la tasa del grupo no expuesto (c/c+d).

TABLA CUADRICELULAR

		EFECTO		TOTAL
		SI	NO	
CAUSA	SI	a	b	a+b
	NO	c	d	c+d
TOTAL		a+c	b+d	a+b+c+d

$$RR = \frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c}{c+d}}$$

$$RA = \frac{a}{a+b} - \frac{c}{c+d}$$

$$RC = \frac{a \times d}{c \times b}$$

RAZONES CRUZADAS (RC): Los estudios casos/controles no permiten medir incidencia de la enfermedad en expuestos y no expuestos, por lo tanto no permite el cálculo del riesgo relativo (RR) como está definido, pero puede conocerse por Razones Cruzadas (ODDS RATIO).

ESTUDIOS CASOS/CONTROLES: Compara la frecuencia de exposición de enfermos y no enfermos: a/a+c y b/b+d.

ESTUDIOS DE COHORTES: Compara la incidencia (presencia) de la enfermedad entre una y otra cohorte: a/a+b y c/c+d.

ii) ASOCIACION ESTADISTICA:

Hay eventos que tienden a ocurrir juntos. Cuando se presenta uno es más probable que se presente el otro; se dice entonces que estos eventos estan asociados o que son eventos no independientes desde el punto de vista estadística.

-ASOCIACION NO CAUSAL: Se dice que una asociación es no causal, cuando los dos eventos aparecen asociados por depender ambos de un tercero.

-ASOCIACION CAUSAL: Es aquella que existe entre dos categorias de eventos, cuando al alterar la frecuencia o la calidad de uno, se sigue una alteración en la frecuencia o la calidad del otro.

-FUERZA DE ASOCIACION: Frecuencia con que aparece o no el factor en caso de presencia o ausencia de enfermedad. Magnitud del riesgo relativo (RR). Su argumento fundamental es que las asociaciones fuertes tienen mayor probabilidad de ser causales, que las asociaciones debiles.

La fuerza de asociación es completamente distinta de la significancia estadística, la cual se refiere a la probabilidad de que los hallazgos se hayan producido al azar.

iii)SIGNIFICANCIA ESTADISTICA:

La determinación de significancia estadística es que es un fenómeno probabilístico que mide unicamente la probabilidad de que un evento se haya debido al azar. Es resultado de la significancia estadística esta estrechamente ligado al número de observaciones realizadas. Una diferencia estadisticamente significativa, solo indica de que existe una probabilidad de que el azar explique la diferencia observada, pero no prueba que hay

diferencia real; a la inversa, una diferencia sin significación estadística puede ser perfectamente real aún cuando la probabilidad de que se haya producido al azar sea elevada.

iv) NIVEL DE SIGNIFICANCIA:

El nivel de significancia que se suele fijar para considerar un hallazgo como significativo y que se expresa como P, es de 0.05 (o cualquier otro). Este nivel no corresponde a una respuesta matemática sino a un concenso. En efecto, aceptamos como estadisticamente significativas aquellas diferencias en los resultados en que la probabilidad de que el azar explique la diferencia sea igual o inferior a uno en veinte o sea de: 0.05.

v) LIMITES DE CONFIANZA:

Cálculo para la diferencia verdadera. Los limites de confianza muchas veces confirman que una diferencia puede ser muy significativa en un sentido estadístico y, ajenas de todo, carecen de una importancia práctica.

vi) CHI CUADRADA (X):

Creada por KARL PEARSON para comparar distibuciones en más de dos grupos. Va mas allá de comparar las características entre dos proporciones (P1=P2 o P1=P2) o entre promedios (X1=X2 o X1=X2).

TECNICA:

1 Calcular cuantos elementos de cada grupo de la variable independiente entrarian en las distintas categorias de la variable dependiente. Basandonos en la premisa de que no existe relación entre una y otra variable.

2 Calcular las diferencias entre las cantidades esperadas, según la hipótesis de que no existe relación, y las cantidades observadas en la realidad (O - E).

3 Calcular si éstas diferencias son de una magnitud que podrían deberse al azar o no.

$$X = \frac{(O - E)^2}{E}$$

Se despoja de la dificultad del signo.

E: Nos indica la diferencia. En contra de la hipótesis que nos dice que no hay diferencia.

Se divide entre lo esperado para valorar la importancia del cuadrado de sus diferencias.

		EFECTO		TOTAL
		SI	NO	
CAUSA	SI	a	b	N1.
	NO	c	d	N2.
TOTAL		N.1	N.2	No

$$X^2 = \frac{No([ad-bc]-No/2)}{N1.N2.N.1N.2}$$

vii) MANTEL HAENSZEL Y MANTEL EXTENSION:

Prueba estadística que sigue una distribución progresiva no lineal, diferente a las distribuciones clásicas; cuya combinacion de estratos permite permite ver como combian los riesgos (RR y RA) en cada uno de los niveles. Permite por lo tanto evaluar grados de impacto y grados de cobertura.