

230 100 1377

# SEGURIDAD SOCIAL

AÑO XXV

EPOCA IV

Núms. 101-102

## QUINTO CONGRESO AMERICANO DE MEDICINA DE LA SEGURIDAD SOCIAL

SEPTIEMBRE-DICIEMBRE

1976

MEXICO, D. F.

PUBLICACION BIMESTRAL DEL COMITE PERMANENTE INTERAMERICANO  
DE SEGURIDAD SOCIAL Y DE LA ASOCIACION INTERNACIONAL  
DE LA SEGURIDAD SOCIAL

ORGANO DE DIFUSION DEL CENTRO INTERAMERICANO DE ESTUDIOS  
DE SEGURIDAD SOCIAL

## **Conferencia Interamericana de Seguridad Social**



**Centro Interamericano de  
Estudios de Seguridad Social**

Este documento forma parte de la producción editorial de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social (CISS)

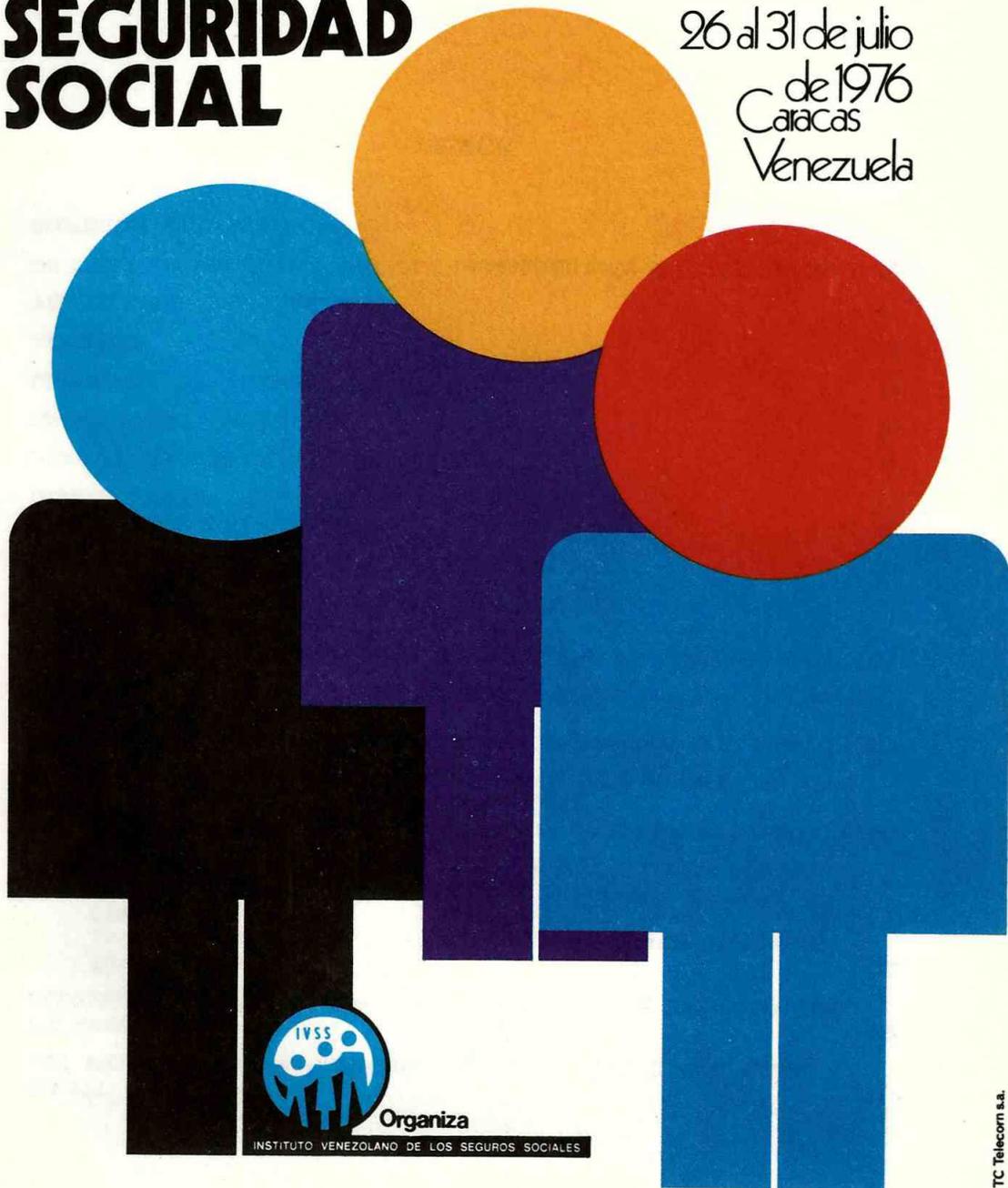
Se permite su reproducción total o parcial, en copia digital o impresa; siempre y cuando se cite la fuente y se reconozca la autoría.

## INDICE

	Página
COMISION ORGANIZADORA . . . . .	9
ORGANISMOS INTERNACIONALES E INSTITUCIONES PARTICIPANTES	10
AUTORIDADES DEL CONGRESO . . . . .	11
TEMARIO . . . . .	12
PROGRAMA DE ACTIVIDADES . . . . .	14
CRONICA DEL CONGRESO . . . . .	19
NOMINA DE PARTICIPANTES . . . . .	41
DIRECTIVAS DE LAS SESIONES	
DOCUMENTOS PRESENTADOS . . . . .	65
PONENCIAS OFICIALES SOBRE EL TEMA CENTRAL . . . . .	95
— SISTEMAS DE INFORMACION EN LA MEDICINA DE LA SEGU- RIDAD SOCIAL. Documento preparado por la Comisión Regional Americana Médico Social	97
— SISTEMAS DE INFORMACION PARA LA PLANEACION DE LA ATENCIÓN MEDICA. Documento preparado por la Organización Panamericana de la Salud .	115
— CRITERIOS PARA DEFINIR UN SISTEMA DE INFORMACION EN LA MEDICINA DE LA SEGURIDAD SOCIAL. Documento preparado por la Organización de los Estados Americanos .	141
— APLICACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION EN LOS SER- VICIOS MEDICOS DE LAS INSTITUCIONES AMERICANAS DE SEGURIDAD SOCIAL. Documento preparado por el Comité Permanente Interamericano de Se- guridad Social . . . . .	179
INFORME FINAL DEL V CONGRESO AMERICANO DE MEDICINA DE LA SEGURIDAD SOCIAL . . . . .	225
VIII REUNION DE LA COMISION REGIONAL AMERICANA MEDICO SOCIAL . . . . .	241

# V CONGRESO AMERICANO DE MEDICINA DE LA SEGURIDAD SOCIAL

26 al 31 de julio  
de 1976  
Caracas  
Venezuela



Organiza

INSTITUTO VENEZOLANO DE LOS SEGUROS SOCIALES

TC Telecom s.a.

**DIRECTIVAS DE LAS SESIONES**  
**DOCUMENTOS PRESENTADOS**

**APLICACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION  
EN LOS SERVICIOS MEDICOS DE LAS INSTITUCIONES  
AMERICANAS DE SEGURIDAD SOCIAL**

**Documento preparado por**

**COMITE PERMANENTE INTERAMERICANO  
DE SEGURIDAD SOCIAL**

COMITE PERMANENTE INTERAMERICANO  
DE SEGURIDAD SOCIAL

*Dr. Gastón Novelo*

*Dr. Rafael Sánchez Zamora*

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

*Dr. Víctor Espinosa de los Reyes*

*Ing. Jorge Halvás*

*Ing. Salvador Pedraza*

*Dr. Alfredo Vargas*

INSTITUTO VENEZOLANO DE LOS SEGUROS SOCIALES

*Dr. Felipe Bello*

*Dr. Pedro Velazco*

## 1. Introducción

El desarrollo científico y tecnológico de la humanidad, aprovecha y se enriquece con la acumulación creciente de información y con el perfeccionamiento de los mecanismos de captación y de los procedimientos de análisis de la misma. El acceso a la información a través de los mecanismos de procesamiento adecuados orienta la planificación del desarrollo socioeconómico de los países, ya que permite plantear en su justa medida los problemas nacionales y facilita la toma de decisiones para las soluciones posibles.

La estrategia requerida por los países en desarrollo demanda, de manera especial, un apoyo interinstitucional que permita contar con información amplia y actualizada, necesaria para el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.

El gran volumen de información aplicable dificulta su aprovechamiento, lo que ha derivado en la búsqueda de una solución concreta que posibilite la obtención de la información sintética requerida por las diferentes instituciones involucradas en el plan de desarrollo de cada país.

En el caso de las instituciones de seguridad social de los países latinoamericanos, que se vieron precisadas a la organización de servicios médicos propios y a la administración directa de cuantiosos recursos humanos, materiales y económicos, requeridos para garantizar el derecho a la salud y la asistencia médica integral con acciones preventivas, curativas y de rehabilitación, han destacado un principio fundamental: sin información cuantitativa y cualitativa suficiente no es posible atender las necesidades de planificación, dirección y operación de los servicios para el cuidado y promoción de la salud.

Asimismo, las instituciones de seguridad social sólo pueden actuar eficientemente sobre los riesgos médico-sociales, cuando reciben en relación con ellos, informaciones claramente expresadas y metódicamente analizadas. Estas informaciones permiten traducir el peso de los riesgos sobre la solidaridad colectiva, y su procesamiento sirve de base para regular las acciones.

La aplicación de los sistemas de información en los servicios médicos de las instituciones de seguridad social permite la traducción de los componentes médico-sociales de la incapacidad —que son base del riesgo— en lenguaje administrativo, que mide sus incidencias prácticas. Así se relaciona la infraestructura médico social del riesgo y su superestructura administrativa.

La importancia de los sistemas de información en los servicios médicos de las instituciones de seguridad social, ha sido destacada en varios estudios, emprendidos tanto con perspectivas nacionales como internacionales, y en algunas ocasiones se ha considerado conveniente incluir estudios en relación con el tema en las agendas de las reuniones de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social y en los programas de los Congresos Americanos de Medicina de la Seguridad Social.

En la IX Conferencia Interamericana de Seguridad Social celebrada en la ciudad de Quito en agosto de 1971, la Secretaría General del Comité Permanente Interamericano de Seguridad Social presentó un documento preliminar sobre "Sistemas de Información y Evaluación de la Productividad en el Cuidado y Promoción de la Salud en el ámbito de la Seguridad So-

cial”, que dio motivo para adoptar la Resolución CISS número 76 que entre sus considerandos destaca:

- que es necesario establecer políticas intra e interinstitucionales de sistemas de información y evaluación de la productividad en el cuidado y promoción de la salud como apoyo doctrinario del principio de solidaridad, que al referirse al cuidado de la salud debe ser aplicado en toda su amplitud por no existir distinciones entre el aporte económico variable de la población protegida y la aplicación uniforme de los recursos de los servicios médicos cuando son requeridos;
- que la conveniente organización técnico administrativa es de interés prioritario, teniendo en cuenta que es necesario propiciar la mayor productividad, sin menoscabo de la eficiencia y calidad para el cuidado y promoción de la salud a través de una mejor utilización y racionalización de los servicios médicos en las instituciones de seguridad social;
- que las instituciones para la mejor utilización de sus recursos deben adoptar normas técnicas y procedimientos adecuados de información para la planeación, operación y evaluación que conlleven a una administración eficiente para la prestación de servicios médicos de la más alta calidad a un costo razonable, ajustado a las posibilidades financieras y humanas de las instituciones y propiciar así la promoción y protección de la salud;
- y que es necesaria la exigencia administrativa de un control organizado y permanente de la eficiencia y rentabilidad médico-social de los recursos disponibles. Por lo que se acordó: \*

● “Aplicar políticas institucionales de racionalización en el aprovechamiento de recursos, que deben ser el medio para ampliar los beneficios de la seguridad social a sectores de la población que generalmente se han visto marginados en el desarrollo económico y social de los países.”

● “Instaurar políticas institucionales apropiadas para mejorar la productividad...”

● “Establecer sistemas de información para una verdadera investigación de operaciones que establezcan las bases de una posible acción, dentro de la administración del Seguro de Salud.”

● “Proseguir en forma sistemática y permanente los estudios de evaluación de la productividad en el cuidado y promoción de la salud, que contribuirán para que este servicio se proyecte a sectores más amplios de la población, lo que constituye una valiosa aportación al desarrollo económico y social.”

También la X Asamblea General de la CISS, reunida en la ciudad de San Salvador en noviembre de 1974, con base en el documento preparado por la Comisión Regional Americana Médico Social. “Procedimientos para incrementar la productividad de los servicios médicos en las instituciones de seguridad social”, en la Resolución CISS número 80 recomienda en el apartado 8, lo siguiente:

\* Se transcriben fracciones del acuerdo, relacionadas con sistemas de información.

“Implantar sistemas de información y estadística que coadyuven a incrementar la productividad de los servicios médicos, estableciendo indicadores de operación y procedimientos de evaluación.”

A su vez, el IV Congreso Americano de Medicina de la Seguridad Social celebrado en la ciudad de Asunción en septiembre de 1974, después de conocer los documentos relativos al tema “Programas de investigación de Economía Médica y su influencia en la administración de los servicios de salud” presentados por la Asociación Internacional de la Seguridad Social, el Comité Permanente Interamericano de Seguridad Social y la Comisión Regional Americana Médico Social, y la Organización de los Estados Americanos, recomienda con base en la fracción 5 del Informe Final de la Sección 1:

“Establecer acciones conducentes a implementar sistemas de información —de captación, procesamiento y análisis de datos—, óptimos y veraces, que permitan la preparación de presupuesto por unidad médica, y la producción de los costos unitarios básicos de estancia hospitalaria y consulta médica y los correspondientes costos unitarios detallados (prescripción, estudios complementarios, clínicos y de gabinete, etc.).”

No obstante los extraordinarios avances en la tecnología de los sistemas de información, que facilitan su uso y amplían el rango de aplicación, como es el caso de los computadores con programas que permiten la creación, actualización y consulta a bases de información en grandes volúmenes, así como el uso simultáneo del equipo y de las mencionadas bases de información por distintos usuarios; es de advertirse que, en las instituciones de seguridad social latinoamericanas, esta tecnología ha sido subutilizada y prácticamente restringida al área administrativa, y generalmente en niveles de operación en que no se toman decisiones. Es recomendable que esta moderna herramienta de la administración y del desarrollo científico y tecnológico, cuando cuentan con ella las instituciones, se utilice más eficazmente y esté al alcance de todas las dependencias de los servicios médicos, tanto las de planeación como las de los niveles directivo y operativo.

Con este propósito y para coadyuvar al cumplimiento de la finalidad del V Congreso Americano de Medicina de la Seguridad Social, que se celebrará en la ciudad de Caracas del 25 al 31 de julio de 1976, con el auspicio del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, la Secretaría General del Comité Permanente Interamericano de Seguridad Social trata de evidenciar en este documento la trascendencia de la “Aplicación de los sistemas de información en los servicios médicos de las instituciones americanas de seguridad social”, por lo que, de acuerdo con el esquema de desarrollo adoptado, comprende los siguientes capítulos:

1. Introducción.
2. Estructura Básica del Sistema de Información en los Servicios Médicos de la Seguridad Social.

### 2.1 Conceptos de información a captar.

- 2.2 Procesamiento (ordenamiento y transformación de los datos).
- 2.3 Análisis e interpretación (resultado, efecto y retroalimentación).
- 3. Aprovechamiento de los sistemas de información.
- 4. Principales aspectos de aplicación.
  - 4.1 En relación con población protegida.
  - 4.2 En relación con actividades médicas.
  - 4.3 En relación con recursos humanos.
  - 4.4 En relación con recursos materiales (unidades médicas, instrumental y equipo, medicamentos y otros).
  - 4.5 En relación con la enseñanza y la investigación biomédica.
- 5. Trascendencia de los sistemas de información en los servicios médicos de la seguridad social.
  - 5.1 En la planeación de la atención médica.
  - 5.2 En la superación de la calidad de la atención médica.
  - 5.3 En la regulación del volumen y costo de la prestación médica.
  - 5.4 En el desarrollo del personal de salud.
  - 5.5 En la extensión de las prestaciones de salud a mayores sectores de la población.

## **2. Estructura Básica del Sistema de Información en los Servicios Médicos de la Seguridad Social**

La estructura de este sistema de información se debe basar en los tres renglones principales siguientes:

### *2.1 Conceptos de información a captar*

Este renglón establece los datos, las fuentes de información, la organización de archivos, así como las características y la unificación de lenguajes de comunicación en los conceptos utilizados en los servicios médicos de la Seguridad Social.

Los conceptos deben comprender todas las actividades de la estructura, las cuales se pueden resumir en cinco grandes rubros:

- a) Población que recibe los beneficios de la seguridad social.  
 En este rubro debemos considerar todas las variables que puedan comprender, como son:  
 Total de población protegida y clase de personas cubiertas.  
 Estructura por edad y sexo.  
 Dinámica de crecimiento.  
 Distribución geográfica.  
 Adscripción en establecimientos médicos.  
 Características sociales, económicas y sanitarias.

- Tasas de morbilidad y mortalidad.  
 ... y todas aquellas que más interese conocer.
- b) Recursos humanos.  
 La información sobresaliente de este renglón es la que permite conocer:  
 Cantidad de recursos (personas ocupadas en los servicios médicos, clasificados por sexo y ocupación).  
 Categorías, especialidades, funciones.  
 Distribución de la mano de obra  
 Costo de la mano de obra.
- c) Recursos materiales.  
 Se requiere conocer el inventario de establecimientos para la atención médica con los que cuenta la institución, así como sus características y contenido, a través de elementos tales como:  
 Número de establecimientos para la atención médica (clínicas, hospitales, etc.).  
 Número de consultorios.  
 Camas.  
 Quirófanos.  
 Laboratorios.  
 Gabinetes de radiología.  
 Otros.
- d) Atenciones médicas proporcionadas.  
 Este renglón comprende los resultados cualitativos y cuantitativos de las acciones o prestaciones médicas a la población amparada, como son:  
 Consultas (número de personas atendidas y de consultas otorgadas).  
 Hospitalizaciones.  
 Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.  
 Intervenciones quirúrgicas.  
 Inmunizaciones.  
 Prescripción de medicamentos.  
 ... y otros.
- e) Demanda de servicios.

## 2.2 *Procesamiento* (ordenamiento y transformación de los datos)

De acuerdo al nivel que demanda información, se establece el procesamiento de los datos, en cuanto a orden, nivel y detalle; dado que, cada nivel de acción requiere de diferentes tipos de estudios, ordenamientos, interrelaciones o presentaciones.

Se tienen prácticamente tres niveles generales que requieren la información resultante de las acciones dentro de cualquier estructura.

- Nivel directivo de toma de decisiones.  
 Este nivel, del cual depende la administración del organismo, requiere información estructurada como son:  
 Cuadros comparativos  
 Gráficas  
 Y todo lo que es información por excepción  
 ... además, no tiene especificaciones en lo que a tiempo se refiere para requerir la información.

— Nivel de planeación.

Esta área requiere de todos los resultantes estadísticos de la actuación de la estructura, que le permitan proyectar la misma hacia futuro, sólo que más detallados y con una periodicidad preestablecida:

Cuadros estadísticos  
Reportes de servicios  
Reportes de fuerza de trabajo  
Capacidad instalada en establecimientos, y  
Otros.

— Nivel operativo.

La rutina diaria de actividades en este nivel, implica la necesidad de tener información detallada, incluso a nivel unitario, de los datos que maneja:

Listados de población  
Listados de personal  
Movimientos diarios  
Cifras de prestaciones médicas  
Catálogos de claves y conceptos  
Inventario de artículos  
Reportes de suministros y consumos de medicamentos, y  
Otros.

Para el procesamiento a desarrollar se dispone actualmente, además de recursos humanos técnicos y altamente especializados, de herramientas avanzadas que pueden ser utilizadas en los sistemas de información, tales como: equipos electrónicos de procesamiento y nuevas tecnologías en el área de sistematización.

### 2.3 *Análisis e interpretación* (resultado, efecto, retroalimentación)

Este renglón final es el fundamental, ya que engloba el resultado, el efecto y la evaluación para la retroalimentación del sistema de información. Requiere para su cumplimiento de personal técnico debidamente capacitado y calificado.

La importancia de este renglón, hace que cada día sea objeto de mayor estudio y sistematización, a fin de optar por aquellas mecánicas que concedan a la información la mayor confiabilidad y reducción en los tiempos de espera.

Se observa en los análisis realizados que los procesos informativos se han orientado hasta la fecha a satisfacer las necesidades del nivel operativo; así, la obtención de información para el nivel directivo queda siempre supeditada a la captación que el nivel operativo realiza para cubrir su necesidad de tipo analítico, por otro lado la toma de decisiones a nivel directivo se hace siempre a partir de información sintética.

Esto hace que no habiendo un nexo inmediato entre el nivel directivo y las fuentes originales, éste deba someterse a grandes tiempos de espera para obtener la información que necesita, o por el contrario aceptar ésta en su forma analítica, que resulta por lo general excesivamente voluminosa.

El sistema de información está apoyado básicamente en la estructuración de lo que se denomina bancos de datos. La información resultante de los procesos de integración de los bancos de datos debe reunir las caracte-

rísticas de: datos unificados, integración por áreas, perfecto ordenamiento por niveles y conceptos para su fácil encadenamiento y actualización dinámica.

De acuerdo con las necesidades específicas de información en los servicios médicos de la seguridad social, se pueden establecer los siguientes principios:

- 1º Orientar los procedimientos técnicos, administrativos y de control a la implantación de un sistema de información que proporcione a cada nivel los elementos que requiera para su actuación.
- 2º Desarrollar los estudios necesarios para la creación de los bancos de datos capaces de satisfacer en forma selectiva los reportes requeridos en los distintos niveles.
- 3º Diseñar e implantar los subsistemas de explotación conforme a un plan progresivo de integración.
- 4º Mediante la estandarización de los métodos operacionales, estar en condiciones de absorber los crecimientos futuros.

Debe advertirse que depende de la magnitud de la información a manejar y de algunos otros elementos, la forma en que se establece la estructura de los sistemas de información.

### **3. Aprovechamiento de los Sistemas de Información**

Descrita la estructura básica de los sistemas de información, han de considerarse los factores necesarios para su aprovechamiento integral, mediante el desarrollo de un análisis crítico de la relación costo-beneficio, en la automatización del proceso informativo.

Los sistemas de información suelen ser presentados como incondicionalmente buenos debido, entre otras razones, a la importancia que se les atribuye, tanto en disponibilidad como en conocimiento de la información para la toma de decisiones.

Por la estrecha relación que los sistemas guardan con el proceso de toma de decisiones, los mismos sistemas tienden a convertirse en símbolo de prestigio para quienes los diseñan, desarrollan e implantan. La relevancia que los sistemas de información obtienen, hace que éstos sean clasificados y jerarquizados de acuerdo a su nivel de sofisticación.

Dentro de esta clasificación, la posición más baja en la escala de calificaciones le corresponde, como es de suponerse, a los sistemas manuales y, la más alta, a los sistemas integrales totalmente automatizados.

Debido al planteamiento de status antes mencionado, se genera una tendencia hacia la automatización total que, en muchas ocasiones, pretende curar sólo los síntomas del problema, sin preocuparse por determinar cuáles son las causas o la enfermedad.

Cuando se presentan problemas operativos, no tanto por el manejo de información sino quizá por procedimientos no definidos, hay quien piensa que si se mecaniza el procedimiento el problema desaparecerá, sin darse cuenta que, al mecanizar problemas, en vez de mecanizar soluciones, lo único que se hace es desplazarlos y provocar que se manifiesten en otro lugar bajo condiciones diferentes.

Planteadas las anteriores consideraciones, se puede establecer como

un buen sistema el que proporciona la información requerida, en el momento y la forma necesarios para disminuir la incertidumbre en el tiempo de la toma de decisiones.

Para que un sistema de información cumpla con la condición de ser adecuado, deberá procurarse que su estructura básica esté planteada de tal forma, que le permita ser un medio o una herramienta para la solución de problemas al usuario, satisfaciendo sus necesidades de información.

También, en todo momento, debe evitarse convertirlo en un fin para quien todo mundo debe trabajar.

Cuando el sistema se convierte en un fin, el riesgo severísimo que se corre es hacer del sistema la justificación de la ineficiencia, desarrollando un cuerpo de técnicos cuya función consista en alimentar un monstruo con voracidad sin límite, que se ha convertido en el símbolo de la empresa y, ¡cuidado!, atentar contra él, es atentar contra la empresa misma y por ello será muy difícil erradicar un vicio que puede aniquilar a toda la organización.

Se puede decir que un sistema de información eficiente no debe estar necesariamente basado en la automatización, sino que su bondad deberá apoyarse en el conocimiento y consideración de las necesidades institucionales, así como de los recursos disponibles y características del medio en el cual se trate de implantar. Cuando alguna solución o procedimiento haya dado resultados positivos en algún lugar, no quiere decir que dará los mismos resultados en otro lugar, aun cuando sus características tengan semejanzas significativas.

Las características que proporciona un sistema de información deben estar integradas por conjuntos de elementos acordes que permitan:

- 1º La unificación de los datos procedentes de la operación, que cada nivel usuario determinó como necesarios para su recuperación y posterior utilización en la prestación de servicios.
- 2º La concentración y unificación de criterios en las normas y políticas de control de la información y su distribución.
- 3º La comunicación dinámica e inmediata con el nivel directivo para la consulta selectiva de resultados, y con el nivel operativo para la alimentación de la información y su actualización.

Todos estos elementos serán definidos en su función por cada uno de los niveles que intervendrán en los procesos y resultados.

Por otro lado se dispone de medios auxiliares para el archivo de información que se requiera recuperar, estos medios pueden ser los sistemas de microfilmación. Cuando el desarrollo de un sistema de información se lleva a cabo con el fin de dar solución a problemas específicos, está de más hablar de su aprovechamiento, pues éste es inmediato y se manifiesta en la disminución de la incertidumbre.

Toda institución, independientemente de cuál es su objetivo y del tipo de servicios que proporciona, comprende una gran gama de actividades que producen el manejo de información, misma que le indica quiénes son los derechohabientes, cómo capta sus recursos, cuáles son sus ingresos, cuáles sus egresos, así como el control de adquisiciones e inventarios; todas las actividades antes mencionadas son fuentes de datos que es necesario procesar para cumplir con los objetivos establecidos. Por lo anterior, es requisito indispensable el manejo eficiente de la información, pues de no hacer-

lo, las actividades de la institución desembocarían en un caos sin hilación ni sentido alguno.

Por ello, hablar del aprovechamiento de los sistemas de información, puede ser tan redundante como establecer que el prerrequisito para vivir es estar vivo.

La principal aplicación de los sistemas de información consiste en permitir el desarrollo de actividades cotidianas de la institución, sin importar si los sistemas son rudimentarios o sofisticados; toda vez que esta condición haya sido alcanzada en la institución, puede pensarse en una segunda etapa o un segundo nivel de sistemas de información, basada en aquellos que favorezcan a la institución en el desempeño de sus funciones de una manera más eficiente.

Para las Instituciones de Seguridad Social, la primera etapa corresponde a las actividades asociadas con la administración interna y comprende áreas de trabajo tales como: control de afiliación, de vigencia de derechos, cobranza, personal, control de inventarios y adquisiciones.

La segunda etapa correspondería al uso de la información existente para actividades de dirección y planeación y, puede consistir en la extracción selectiva de información, o en la elaboración de estadísticas que proporcionen indicadores acerca de servicios prestados y de recursos captados.

Una vez satisfechas estas dos etapas puede pensarse en una tercera, asociada directamente con los servicios prestados a los derechohabientes, sin dejar de contemplar los factores básicos que son:

- 1º La confiabilidad de los datos resultantes decrece en proporción directa al número de acciones desarrolladas para su obtención y a la variedad de criterios que intervienen.
- 2º El tiempo de espera en el nivel directivo aumenta, debido a que la agilización de los procedimientos sólo se orienta al nivel operacional y la información tiene que depurarse antes por métodos manuales.
- 3º A los volúmenes excesivos de información se debe la dificultad de su interpretación.

Como conclusión puede aceptarse que el óptimo aprovechamiento de los sistemas de información está dado, no por el grado de sofisticación con que éstos hayan sido elaborados, sino por la medida como consideren tanto las necesidades que pretenden satisfacer, como las condiciones ambientales en las que se desarrollarán.

Este conocimiento de las necesidades institucionales, la sensibilidad para apreciar los problemas de fondo, el deseo sincero de solucionar problemas y una sólida preparación son los ingredientes para desarrollar un sistema de información eficiente y evitar el despilfarro de recursos, que son limitados, en la búsqueda de soluciones estériles.

#### **4. Principales Aspectos de Aplicación**

Para tener una visión panorámica actualizada de los principales aspectos de aplicación de los sistemas de información en los servicios médicos de las instituciones americanas de seguridad social, la Secretaría General del CPISS realizó una encuesta a finales de 1975, mediante un cuestionario

CUADRO N° 1

CARACTERISTICAS DE SISTEMAS DE INFORMACION EN LA SEGURIDAD SOCIAL EN LATINOAMERICA  
INSTITUCIONES DE ONCE PAISES

País	Manual	Mecánico	Auto- motriz	Tipo de equipo	Area de aplicación		Resultados satisfac- torios	Efectos a plazo	Medición y logros
					Admva.	Médica			
1. Argentina	X				X	X	Parciales	Mediano	Sí
2. Bolivia IBSS	X				X	X	Parciales	Mediano y largo	Parcial
2. Bolivia CPSS	X				X	X	Parciales	Corto y mediano	Parcial
3. Colombia	X	X	X		X	X	Parciales	Corto, mediano y largo	Sí
4. Costa Rica	X		X		X	X	Parciales	Corto y mediano	Parcial
5. El Salvador	X		X	370-115	X	X	Parciales	Corto, mediano y largo	Sí
6. Guatemala	X	X	X		X	X	Parciales	Corto, mediano y largo	Parcial
7. México, IMSS	X	X	X	CDC 6400 IBM 370-155	X	X	Parciales	Corto, mediano y largo	Sí
7. México ISSSTE	X	X	X	CDC 7000 (Cyber)	X	X	Parciales	Corto y mediano	Sí

País	Manual	Mecánico	Auto- motriz	Tipo de equipo	Área de aplicación		Resultados satisfac- torios	Efectos a plazo	Medición y logros
					Admva.	Médica			
8. Perú	X		X	360-40	X	X	Parciales	Corto, mediano y largo	Sí
9. Puerto Rico	X		X		X	X	Parciales	Corto y mediano	Sí
10. Venezuela	X				X	X	Parciales	Corto y mediano	Parcial
11. Uruguay	X				X	X	Parciales	Corto y mediano	Sí

FUENTE: Encuesta CPISS-CRAMS, 1975.

(Anexo), cuyos rubros principales sirven de base para presentar un resumen simplificado que contiene el análisis, comparación y evaluación de las respuestas recibidas de 13 instituciones de seguridad social de 11 países latinoamericanos.

El análisis general de las respuestas al cuestionario de referencia, nos presenta un panorama de desarrollo que está en sus inicios, y que requiere de grandes esfuerzos para la estructuración adecuada de los Sistemas de Información para el área médica.

- La mayor parte de los Sistemas son manuales, pero, ya en el 62% de los organismos analizados, se hace uso a la fecha de las nuevas herramientas de Procesamiento de Datos. (Cuadro Núm. 1.)
- Un 83% de los organismos dan respuesta afirmativa en los cuatro grandes rubros del cuestionario, pero no en su totalidad, pues aun cuando indican el concepto, la visión general es que todavía no comprenden todos los aspectos de información de cualquiera de ellos. (Cuadros Núms. 2, 3, 4 y 5.)
- El total de las instituciones manifiesta confrontar problemas para la integración de la información requerida para la planeación y el nivel directivo. (Cuadro Núm. 3.)

En ninguno de los Sistemas analizados se contempla la utilización de los recursos de procesamiento de datos en las actividades médicas específicas como puede ser:

- Aplicaciones en control de pacientes.
- Análisis clínicos y de laboratorio.

CUADRO Nº 2  
INFORMACION GENERAL

País	Total de población protegida	% de población protegida
1. Argentina	14.368,047	61.4
2. Bolivia, IBSS	965,854	17.7
2. Bolivia, CPSS	41,924	0.8
3. Colombia	4.856,790	19.7
4. Costa Rica	1.298,804	67.6
5. El Salvador	210,624	5.1
6. Guatemala	665,577	12.8
7. México	17.058,000	30.1
7. México	3.172,719	5.6
8. Perú	1.513,340	10.1
9. Puerto Rico	738,000	23.8
10. Venezuela	3.259,108	27.2
11. Uruguay	761,594	30.

CUADRO N° 3

APROVECHAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION  
EN LA SEGURIDAD SOCIAL DE LATINOAMERICA

	País	Planeación de servicios médicos	Toma de decisiones	Continuidad operativa
1.	Argentina	Sí	Sí	Sí
2.	Bolivia, IBSS	Parcial	No	Parcial
2.	Bolivia, CPSS	Sí	Sí	Sí
3.	Colombia	Parcial	Sí	Parcial
4.	Costa Rica	Sí	Sí	Sí
5.	El Salvador	Sí	Sí	Sí
6.	Guatemala	Sí	Sí	Sí
7.	México, IMSS	Sí	Parcial	Sí
7.	México, ISSSTE	Sí	Parcial	Sí
8.	Perú	No	Sí	Parcial
9.	Puerto Rico	Parcial	Parcial	Parcial
10.	Venezuela	No	No	Parcial

— Cirugía.

— Y otros aspectos en los que se conocen los adelantos de otros países avanzados en este campo.

El mejor aprovechamiento de estas herramientas, se tendrá cuando se puedan cubrir todos los conceptos de actividades de la estructura, con resultantes de información adecuados para los tres diferentes niveles, empleando las herramientas más eficaces, con el menor costo y el menor esfuerzo.

#### 4.1 *En relación con población protegida*

En este renglón, las trece instituciones llevan un registro de aseguramiento, sin embargo, no se presenta, en un buen número de ellas, los registros adecuados que permitan la agrupación por edades, por sexo, distribución geográfica específica, los establecimientos médicos con el sector de la población que de acuerdo a su distribución geográfica puede atender, etc., por lo que es recomendable el establecimiento de archivos que contengan estas características. (Cuadro Núm. 2.)

#### 4.2 *En relación con actividades médicas*

De once países latinoamericanos que contestaron la encuesta sobre el particular, el 55% lleva en alguna forma sistemas de información sobre este tema, sin embargo, fuera de algunas series estadísticas, aparentemente no hay gran información bajo el concepto de sistema. Puede mencionarse

el caso del Instituto Mexicano del Seguro Social, que a través de su Sistema de Información del Área Médica, identificado como SIAM, mantiene una información oportuna para los niveles operativo, de planeación y ejecutivo, sobre las principales características de Consulta Externa, Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Planificación Familiar, Hospitalización, Recién Nacido y Psiquiatría y Salud Mental. Siendo éste un sistema integral, va acorde al desarrollo dinámico de la Institución y conforme lo requieran las necesidades, integra nuevos subsistemas. (Cuadro Núm. 4.)

#### 4.3 En relación con los recursos humanos

El 66% de los países que contestaron la encuesta indicaron aplicar los sistemas de información en lo referente a estos recursos, sin embargo, apa-

CUADRO N° 4  
ÁREAS DE APLICACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION  
EN LA SEGURIDAD SOCIAL DE LATINOAMERICA

Instituciones de once países

Pais	Registro de aseguramiento	Servicios médicos	Personal	Recursos materiales	Enseñanza e investigación
1. Argentina	Sí	Sí Estad.	Sí	Sí	No
2. Bolivia, IBSS	Sí	Parcial Estad.	Sí	Parcial	Sí
2. Bolivia, CPSS	Sí	Sí Estad.	Sí	Sí	Sí
3. Colombia	Sí	Parcial Estad.	Parcial	Parcial	No
4. Costa Rica	Sí	Parcial Estad.	Sí	Sí	Sí
5. El Salvador	Sí	Sí Estad.	Parcial	Sí	No
6. Guatemala	Sí	Sí Estad.	Sí	Parcial	Sí
7. México, IMSS	Sí	Sí Estad.	Sí	Parcial	Sí
7. México, ISSSTE	Sí	Sí	Sí	Parcial	Sí
8. Perú	Sí	No	Sí	No	No
9. Puerto Rico	Sí	Sí Estad.	Sí	Sí	Sí
10. Venezuela	Sí	Parcial	Parcial	Parcial	No
11. Uruguay	Sí	Sí	Sí	Sí	No

FUENTE: Encuesta CPISS-CRAMS, 1975.

CUADRO N° 5

UTILIZACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION  
EN LA SEGURIDAD SOCIAL DE LATINOAMERICA

Instituciones de once países

Pais	Planeación de salud	Mejoramiento de atención médica	Regulación de costos	Desarrollo de personal	Extensión de los servicios a población
1. Argentina	Sí	Sí	Sí	No	Sí
2. Bolivia, IBSS	Sí	Sí	Sí	No	Sí
2. Bolivia, CPSS	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
3. Colombia	No	Parcial	Sí	No	Sí
4. Costa Rica	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
5. El Salvador	Sí	Sí	Sí	No	Sí
6. Guatemala	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
7. México, IMSS	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
7. México, ISSSTE	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
8. Perú	Parcial	Sí	Parcial	Parcial	Sí
9. Puerto Rico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
10. Venezuela	No	No	No	No	No
11. Uruguay	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

FUENTE: Encuesta CPISS-CRAMS, 1975.

rentemente, fuera de un inventario de personal, no se han encaminado los trabajos a la optimización de la distribución y costo del mismo. (Cuadro Núm. 4.)

#### 4.4 *En relación con recursos materiales*

En este renglón, sólo el 38% de los países que contestaron la encuesta, indicaron tener sistema de información. Pueden mencionarse algunas instituciones que en sus sistemas de información llevan un catálogo con actualización permanente de todas las unidades médicas que operan, con las especificaciones sobre el tipo de establecimiento, los servicios que proporciona y su ubicación, asimismo, una institución ha llegado al nivel de automatizar la dotación de mobiliario, equipos e instrumental quirúrgico, a los nuevos establecimientos que pone en operación. (Cuadro Núm. 4.)

#### 4.5 *En relación con la enseñanza y la investigación biomédica*

El 54% de las instituciones contestaron afirmativamente sobre la utilización de los sistemas de información en este importante aspecto. (Cuadro Núm. 4.)

Está probado que, al igual que en otras muchas ramas de su aplicación, los sistemas de información y las nuevas herramientas de procesamiento

de datos se están convirtiendo en un instrumento esencial para las tareas de enseñanza e investigación biomédica, colaborando así en forma creciente en la elevación de la calidad de los servicios a la población protegida.

## 5. **Trascendencia de los Sistemas de Información de los Servicios Médicos de la Seguridad Social**

Es incuestionable la significativa importancia que tienen los sistemas de información en los aspectos siguientes:

### 5.1 *En la planeación de la atención médica*

En las instituciones americanas de seguridad social, las acciones de planificación de la atención médica deben estar fundamentadas en la realidad médico social de la población asegurada y no adoptar posiciones idealistas o modelos ajenos que han sido diseñados de acuerdo a las características de la población de países industrializados.

Se otorgan prestaciones médicas cuya naturaleza, cuantía y calidad, varían poco en las diversas instituciones latinoamericanas y están determinadas por las legislaciones nacionales vigentes, que fijan los recursos económicos aplicables a la atención médica, que son establecidos mediante cálculos matemáticos actuariales.

El objetivo primordial es, en consecuencia, cumplir con la ley en dos aspectos fundamentales: primero, otorgar la atención médica en las mejores condiciones de calidad, oportunidad, eficiencia y trato humano; y segundo, mantener el equilibrio financiero en la institución.

Para esto se requiere de la planificación, capítulo fundamental de la administración moderna que entre sus elementos de apoyo de máxima importancia cuenta con los sistemas de información. Estos sistemas, si son utilizados en forma conveniente, permiten:

- Facilitar la coordinación y la administración, así como la dirección eficaz y la supervisión adecuada.
- Desarrollar la planeación a corto, mediano y largo plazo.
- Determinar si la atención médica cumple su cometido, es decir, si es eficaz y su rendimiento satisfactorio.
- Realizar estudios y obtener información básica para la administración, los órganos legislativos, el personal de la propia institución, la población asegurada y el público en general.
- Disminuir el riesgo que implica la toma de decisiones.

En la planeación de la atención médica, la secuencia metodológica para estructurar los sistemas de información —recolección, elaboración, análisis e interpretación de los datos— encuentra frecuentemente en la práctica, obstáculos y deficiencias de etiología variada, que la afectan tanto en los aspectos cualitativos como en los cuantitativos. Estas deficiencias pueden originarse en:

- *El productor de la información:* por insuficiente adiestramiento, deficiente desempeño en su trabajo o desconocimiento de la utilidad de su labor.

- *El analista*: por las mismas causas, agregándose la de que tiene necesidad de poseer un bagaje de conocimientos profundos, tanto técnicos como científicos, que le permitan establecer controles adecuados y conclusiones acertadas.
- *El planificador*: que debe tener una concepción justa, adecuada y suficiente de los objetivos que debe cumplir la atención médica en la institución para la que está planificando.

Para que los sistemas de información sean realmente útiles deberán:

- Tener una alta confiabilidad, para lo cual deben de ser confirmados con los mejores procedimientos de que se pueda disponer para obtener un diagnóstico seguro; en otras palabras, debe existir una infraestructura que sirva de apoyo a la consecución de información útil que posteriormente pueda ser valorada.

Esta infraestructura debe estar integrada por:

- a) Sistema de confirmación de información a nivel de las unidades médicas operativas.
  - b) Una serie de organismos regionales de coordinación y control de los anteriores.
  - c) Un organismo nacional que permita el análisis y evaluación y que proporcione facilidades para el adiestramiento de personal que actúe en los niveles inferiores.
- Poner al alcance de la comunidad toda la información recolectada, para lograr que participe activamente en la búsqueda de soluciones a los problemas de su atención médica.

Las políticas y estrategias de la planeación a corto, mediano y largo plazo deberán estar sustentadas o satisfacer las etapas del método científico:

- I. Observación cuidadosa del fenómeno.
- II. Formulación de una hipótesis mediante la cual puedan explicarse los datos observados.
- III. Verificación de la hipótesis ya sea mediante nuevas observaciones o por la experimentación controlada.

Estas etapas pueden cumplirse al utilizar, en la programación de acciones para otorgar la atención médica, los sistemas modernos de administración participativa.

Dichas acciones programáticas partirán del nivel operativo de la institución, quien realizará la recolección de la información sobre la problemática médica, socioeconómica y cultural de la población que atiende. Posteriormente procederá a realizar un análisis e interpretación de los datos recogidos, estimulándose la formación de equipos de trabajo multidisciplinarios que identificarán los problemas y establecerán su jerarquización, que serán la base para establecer las acciones programáticas que tratarán de resolver, en base a la experiencia y creatividad de este personal operativo, en una forma realista y práctica los problemas detectados.

Al nivel administrativo o intermedio de una institución de seguridad social le compete el asesorar, supervisar, contratar e informar de las accio-

nes realizadas por el nivel operativo; así como el nivel directivo, deberá coordinar y dirigir todas las acciones que realiza su nivel inmediato inferior o sea el administrativo intermedio.

Para ilustrar lo anterior, se cita el caso del Instituto Mexicano del Seguro Social donde desde 1973 existe un Plan denominado Programas Básicos de Salud, que contempla dentro de la metodología señalada un capítulo destinado al conocimiento de la población derechohabiente y no derechohabiente, así como los problemas que confrontan. Comprende los siguientes aspectos: ubicación geográfica de la unidad de atención médica; situación demográfica; situación económica; situación sociocultural; situación de salud; recursos materiales y humanos para la salud (incluyendo costos y rendimientos); necesidades sentidas, tanto del derechohabiente como de la institución. Este Plan intenta tener como resultados: proporcionar una mayor calidad de atención médica al derechohabiente por medio de un verdadero desarrollo de la organización, obtenido a través de un personal institucional con una nueva actitud, autorrealizado en el desempeño de funciones, participando en la planeación de sus propias acciones y trabajando en equipo. Proceso cuya evolución transcronológica seguirá un ritmo y velocidad crecientes, en la medida que se logre vencer la natural y humana resistencia al cambio que representa el signo de la época actual.

Por otra parte, los sistemas de información, aun con las deficiencias señaladas en la primera parte de este capítulo, le permiten al planificador de la atención médica, elegir con un criterio apegado a la realidad la mejor alternativa de solución de un problema, o bien, minimizar el rango de la incertidumbre que siempre acompaña a la toma de decisiones, estando conscientes de que no pueden anticiparse con certeza las decisiones que aseguren buenos resultados o el éxito.

El conocimiento científico se ha desarrollado mediante modelos de pensamiento establecidos, que cumplen en mayor o menor grado con cuatro funciones distintas:

- organizativa.
- heurística.
- de función.
- de coordinación.

Estos modelos deben adecuarse a la realidad y no ser simples entelequias intelectuales, para lo cual se debe emplear un proceso crítico, simple o complejo, que dé un resultado suficientemente aproximado a la realidad.

Los sistemas de información en México han permitido conocer que la atención médica es un problema de gran magnitud para la salud de los habitantes del país, problema multifactorial al que han contribuido principalmente:

1. Recursos económicos insuficientes para cubrir las necesidades locales, de personal y de material y equipo.
2. Dispersión de la población en millares de pequeñas localidades: en el último censo de 1970, había 81 178 localidades de menos de 1 000 habitantes de un total de 97 580 localidades en el país.
3. Personal técnico-médico insuficiente y mala distribución del existente. Hay concentración en las áreas metropolitanas y paradóji-

camente escasez en las áreas rurales y suburbanas, así como subempleo profesional y técnico.

4. Múltiples organismos que proporcionan la atención médica sin mantener coordinación entre sí, con duplicidad de acciones y dispendio de recursos.

Hechos que son comunes a la mayoría de los países de Latinoamérica. La información procesada ha permitido reflejar uno de los problemas más importantes en el momento actual que es la ausencia de un modelo propio de atención médica, un modelo que se ajuste a la época, que sea realista, adecuado a las propias características étnicas, socioculturales y económicas de la población de los países americanos; que no sea el producto híbrido de las escuelas tradicionales de países altamente industrializados; un modelo que involucre a la atención médica como parte integrante de la salud de un pueblo y no como un privilegio que sólo pueden alcanzar los que tienen la capacidad económica y la formación cultural requeridas.

En relación con esta sugerencia, se invita a los congresistas a reflexionar detenidamente y a enriquecerla con sus experiencias institucionales.

## 5.2 *En la superación de la calidad de la atención médica*

Entendiendo la atención médica como una conjunción de los servicios realizados por el equipo de salud en beneficio de los pacientes, aunados a las relaciones interpersonales y a las disposiciones de organización que permitan el ofrecimiento y la obtención de servicios de salud; incluyendo también la provisión y disponibilidad de personal calificado para proporcionar los servicios médicos y las instalaciones que se requieren para desempeñar su labor; queda explícita la dificultad de establecer el concepto de calidad de la atención médica por ser dependiente, entre otros, de los variados factores enunciados. Incrementa aún más la complejidad del problema el hecho de que el acto médico, esencia misma de la atención médica, es una actividad "sui generis" que no puede ser evaluada cualitativa y cuantitativamente con la misma metodología empleada para otras actividades humanas. Además, la calidad de la atención médica ofrecida no puede desvincularse del contexto sociocultural de la población.

Se puede establecer la premisa de que la calidad de la atención médica no es un concepto universal, sino que debe singularizarse a la unidad médica que la otorga: aun dentro de una misma área geográfica o política.

En otros términos, para evaluar la calidad no deberán establecerse elementos paramétricos para una serie de países o regiones, a pesar de que presenten características económicas, sociales y culturales semejantes.

Debe advertirse que algunos indicadores no tienen valor cuando se les considera aisladamente, sin analizarlos en conjunto y relacionándolos con el entorno circundante a la unidad médica. Por ejemplo: el promedio de días de estancia hospitalaria por una cesárea en Suecia es de doce días mientras que en México es de cinco días. ¿Cuál de las dos refleja una mayor calidad? Si se reflexiona detenidamente, ambos promedios pueden indicar buena o mala calidad, tanto en Suecia como en México, dado que estos promedios están condicionados por patrones socioculturales, escuelas con enfoques distintos en lo referente al manejo terapéutico, demanda de servicios, factores económicos, etc.

Habitualmente los indicadores que se han empleado para objetivar la "calidad" a la atención médica pueden clasificarse en Directos e Indirectos.

Los indicadores directos más usados son de tres tipos:

- a) Los referidos al demandante como son la población adscrita a la unidad, la población adscrita al médico familiar, etc.
- b) Los referidos a los recursos de oferta tales como: médicos por 1 000 derechohabientes, enfermeras por 1 000 derechohabientes; relación número de consultorios y de camas por 1 000 derechohabientes, etcétera.
- c) Los más numerosos se refieren a los servicios otorgados; como el total de consultas, porcentaje de consultas a médico familiar y a especialistas, porcentaje de consultas en urgencias, número de recetas y días de incapacidad por 100 derechohabientes; porcentaje de ocupación hospitalaria, días-cama, días estancia, promedios de partos eutócicos, promedio diario de intervenciones por sala, estudios de laboratorio y gabinete por 100 derechohabientes, costo días-cama, costo días-paciente hospitalizado, etc.

En lo referente a los indicadores indirectos, éstos se basan en la situación de salud del demandante, tomando como base los datos de la localidad o entidad federativa en la que se ubique la unidad médica. Los principales son las tasas de mortalidad infantil y mortinatalidad, las tasas brutas de mortalidad por sexos, edades, etc. Causas de hospitalización, de consulta, índice de defunciones en urgencias, composición de la consulta, etc.

De manera indirecta también participan en la optimización de la calidad de la atención médica, la información recolectada a través de entrevistas, encuestas, sugerencias, quejas, etc., sobre las necesidades sentidas por la población derechohabiente, las expectativas y demandas.

En capítulo aparte, como indicador indirecto, es importante considerar también el concepto de calidad que el propio demandante tiene de la atención médica. En las unidades médicas de los seguros sociales, habitualmente no existen para un derechohabiente más de uno o dos parámetros para evaluar la calidad de la atención médica recibida: el trato humano y alejado de una despersonalización del paciente, y el poder ser escuchado.

Es posible que en el futuro estos indicadores puedan ser establecidos en base a datos propios de la unidad y no de la entidad federativa como sucede en el momento actual. Es decir, que las instituciones se encuentran en vías de crear sus propios indicadores, que les permitan un autoanálisis y una autocrítica que sustentará la reorientación de las acciones de salud a todos niveles, incluyendo a las unidades operativas.

### 5.3 *En el análisis del volumen y costo de la prestación médica*

En toda organización de servicios médicos, es primordial conocer la operación en lo que se refiere al manejo de cantidades y bienes que deben expresarse numéricamente en dinero, cifras que tendrán por objeto presentar a los directivos el panorama financiero de la institución. Con esta finalidad, la función principal del servicio de contabilidad en relación con las prestaciones médicas es concentrar, evaluar y analizar los consumos de los establecimientos de atención médica por áreas de servicio.

Los sistemas de información han permitido.

- Determinar el grado de eficiencia de las operaciones.
- Establecer con claridad la proporción en que se gastan los recursos de la institución.

- Establecer los datos para la preparación del presupuesto, en la operación futura de la misma.
- Proporcionar información de lo acontecido.
- Permitir la comparación de las cantidades numéricas de la operación de servicios médicos similares.

### *La información contable*

La información contable en los servicios médicos ha considerado como costos fundamentales o básicos, los de aquellas prestaciones que se realizan en forma independiente, la de hospitalización, cuyo costo unitario es el "día paciente", la atención en consulta externa, que puede denominarse "costo por consulta", la atención de los servicios de urgencia, que puede denominarse costo por "atención de urgencia". Si se proporciona el servicio de visitas a domicilio se establece el costo de "visita a domicilio".

Independientemente de los costos básicos o fundamentales, pueden determinarse algunos costos secundarios, tales como: en el servicio de Rayos X cuya unidad de costo puede ser el "estudio radiológico", el costo de cirugía y anestesia, que puede denominarse el "costo por tipo de operación o por hora", en el laboratorio clínico el costo unitario puede ser "determinación o análisis", en el servicio de alimentación puede ser el costo del servicio proporcionado o sea, "ración alimenticia", en el servicio de farmacia la "receta despachada", en el servicio de trabajo social "la persona atendida", en el servicio de archivo clínico el costo por "expediente clínico", en el servicio de lavandería el costo de "kilo por ropa procesada", en el servicio de mantenimiento, puede ser el costo unitario de la orden de "reparación atendida".

### *Determinación de fuentes de información*

- Concentración mensual, valuada de los artículos distribuidos por el almacén. Procedencia: Almacén.
- Concentración periódica de artículos distribuidos por la Central de Equipos y Esterilización. Procedencia: Central de Equipos y Esterilización.
- Informes diarios de salida de medicamentos de la farmacia por receta. Procedencia: Farmacia.
- Informe mensual valuado de las salidas de Almacén de Víveres. Procedencia: Almacén de Víveres.
- Estadísticas de servicios médicos proporcionados. Procedencia: Archivo Clínico.

### *Análisis y correlaciones*

Es importante señalar que con un análisis de costos de una unidad de servicios médicos, se tiene que considerar una serie de erogaciones que se tienen que hacer independientemente de cuál sea la población de pacientes que tiene la unidad; éstos son aquellos que se refieren al capital invertido, al costo de muebles y enseres, a los gastos que implican los salarios del personal que atiende a los pacientes y del personal de supervisión o de los servicios administrativos y generales; se conocen como cargos fijos.

Hay una serie de gastos que varía en la población internada en el hospital y son aquellos que se refieren a alimentos, medicamentos, material

de curación, lavado de ropa, que estarán en relación con el número de pacientes que están internados en un momento dado.

Este conjunto de gastos son los que se conocen con el nombre de cargos variables, que en contraste con los cargos fijos que permanecen inalterables, pueden tener variaciones que conduzcan a error en la apreciación de las cifras del costo en general, sin un análisis posterior. El servicio de contabilidad formula análisis mensual de importe de los consumos de la unidad por áreas de servicio y por grupos de suministro, según las concentraciones valuadas de artículos distribuidos y datos de correlaciones estadísticas de servicios clínicos y no clínicos con costos unitarios y variaciones del mes con relación al promedio mensual acumulado.

La administración revisa el análisis de los consumos mensuales de la unidad por área de servicio y por grupos de suministro y sus variaciones y lo envía a la Dirección con comentarios. La Dirección analiza las variaciones y solicita las observaciones y sugerencias correspondientes. Sanciona la inclusión o supresión de artículos fuera de los cuadros básicos correspondientes, por área de servicio, sanciona las solicitudes extraordinarias de las áreas de servicio, verifica las desviaciones en los consumos según la demanda de servicio, revisa el análisis de los consumos mensuales por áreas de servicio y por grupos de suministro.

En un intento de llegar a una conclusión, es posible señalar que los sistemas de información deberán permitir a los niveles directivos de las instituciones de seguridad social, el conservar el equilibrio financiero entre los ingresos y los egresos, y además en una forma paralela y sincrónica deberán permitir sentar las bases de un proceso para aumentar la productividad de los servicios médicos.

#### 5.4 *En el desarrollo del personal de salud*

Los sistemas de información en una institución de seguridad social han permitido detectar la necesidad del personal que labora en ella, de mantener sincrónicamente su bagaje de conocimientos con el ritmo y la velocidad de los avances tecnológicos; asimismo, revela una exigencia de la época: la autorrealización en el trabajo.

Ambos hechos confluyen e influyen decisivamente en la calidad de la atención médica.

El personal del equipo de salud tiene en la información el conocimiento de la verdadera problemática con la que se enfrenta a diario en sus labores. La única vía para evaluar los resultados de sus acciones realizadas es a través de un sistema eficaz de información; este hecho permite al individuo hacer explícito el cumplimiento de objetivos, facilitando además el hecho de convertir, en base a su creatividad y experiencia, una tarea rutinaria en una función específica.

En las instituciones de servicios, los sistemas de información permiten a los niveles directivos elegir con menor riesgo la mejor alternativa de solución de los conflictos o problemas, disminuyendo por tanto la posibilidad de fracaso, de tal manera que acelera el proceso de madurez del ejecutivo.

En algunas instituciones,\*\* la trascendencia de los sistemas de información en el desarrollo del personal de salud se ha observado principalmente en la organización de los servicios médicos, en el capítulo relativo

\*\* Caso del Instituto Mexicano del Seguro Social.

a la dirección de personal y en las relaciones laborales en los contratos colectivos de trabajo.

En la dirección de personal, la consecuencia ha sido la preparación de programas de actualización y adiestramiento del personal de las áreas de servicio a cargo de las Jefaturas de Enseñanza, con estrecha coordinación y colaboración de las Jefaturas de Servicios Clínicos Médicos, Paramédicos, Administrativos y Generales.

En las relaciones laborales la trascendencia se ha plasmado en la creación de los contratos colectivos de trabajo de capítulos sobre capacitación y estudios del personal, con cláusulas específicas de obligatoriedad sobre aspectos educativos y culturales a través de cursos de actualización, capacitación y orientación a los trabajadores de todas las categorías.

Esto ha llegado a ser tan importante que, por ejemplo, en el caso de México, el IMSS y el Sindicato, considerando esencial la capacitación de los trabajadores, así como la elevación de su nivel cultural, acuerdan la *permanente* impartición de cursos de actualización, capacitación y orientación de sus trabajadores de *todas las categorías*. Para ese fin, tanto el Instituto como el Sindicato han convenido lo siguiente:

- a) Que los cursos se ajusten a programas elaborados por la Comisión Nacional Mixta de Capacitación.
- b) La creación de las Subcomisiones Mixtas de Capacitación Regionales y Estatales para aplicación de los programas elaborados por la Comisión Nacional Mixta de Capacitación.
- c) Que el Instituto proporcionará locales en donde no existan y sean necesarios, así como todo lo indispensable para su funcionamiento, incluyendo el Centro Nacional de Capacitación en el Distrito Federal.
- d) La Comisión Nacional Mixta de Capacitación elaborará el Reglamento de operación para su aplicación, haciéndolo extensivo a las Subcomisiones Mixtas de Capacitación Regionales y Estatales.

#### *Características del empleado aspirante a adiestramiento*

- El nuevo empleado que recién ha terminado sus estudios e inicia sus actividades.
- Un empleado con experiencia en el campo de la salud.
- Un empleado calificado con desconocimiento del campo de la salud.
- El empleado que ha sido promovido dentro de la institución.
- El individuo que bajo ciertas circunstancias (necesidad del trabajo, edad u otras condiciones) acepta el trabajo que siente que está por abajo de su preparación.
- El empleado que reingresa al trabajo después de un período largo de ausencia, ejemplo: mujeres casadas que retornan al trabajo.
- Personal a contrato definido o tiempo parcial a quien el trabajo le suministra medios de subsistencia con fines no relacionados con su empleo (el estudiante que trabaja para sostener sus estudios).

#### *Necesidades sentidas del personal*

Los sistemas de información han permitido conocer cualitativa y cuantitativamente las necesidades sentidas del personal, en sustitución de las

impresiones eminentemente subjetivas y basadas en observaciones empíricas. Esta información ha sido el resultado del estudio de los problemas psicosociales que afectan cualitativa y cuantitativamente el desempeño del trabajo de los empleados, a través de la investigación con la metodología de las ciencias sociales y de la conducta para delinear políticas correctivas adecuadas.

En algunas instituciones se ha iniciado, en una ya se ha efectuado, el estudio de actitudes de empleados y derechohabientes, aplicando el método de encuesta sobre opiniones que han reflejado indirectamente los problemas de actitudes. Se han desarrollado procedimientos técnico administrativos para la supervisión, evaluación y asesoría de los servicios médicos; se han puesto en marcha programas para la valoración de méritos. Estos estudios han permitido objetivizar las necesidades sentidas del personal y tomar medidas específicas a través de programas de desarrollo del personal acordes a las necesidades institucionales.

### *Necesidad de los cursos de actualización, capacitación y orientación*

La información permite detectar:

- Ausentismo excesivo, predominancia en ciertas categorías de empleados, antigüedad en el servicio.
- Baja en la "productividad", y en qué áreas.
- Calidad del trabajo efectuado por debajo de los estándares establecidos.
- Relaciones humanas interpersonales y con los enfermos.

### *Determinación de fuentes de información*

- Nuevos instructivos.  
Procedencia: Dependencias Normativas.
- Nuevas técnicas de trabajo.  
Procedencia: Dependencias Normativas.
- Programas específicos.  
Procedencia: Jefatura de los Servicios de Personal.

En síntesis, las organizaciones de servicio como son las instituciones de seguridad social, tienen como condición "sine qua non" para optimizar la atención médica al derechohabiente, un verdadero desarrollo organizacional, que debe estar sustentado en un sistema cuya información tenga las siguientes características:

- *Suficiente*: para el fin al cual va a servir.
- *Consistente*: en el lenguaje o código adaptado para su utilización.
- *Válida*: debe contener los elementos semánticos que se le demanden.
- *Confiable*: que sean mínimas las influencias de las interpretaciones personales.
- *Oportuna*.

- *Homogénea en el tiempo*: la misma información en diferentes momentos que constituyen el período objeto de estudio.
- *Generada, transmitida y procesada*: de tal forma que permita la verificación.
- Debe ser presentada en un medio, forma y variedad que facilite su comprensión.

Este desarrollo de la organización sólo puede conseguirse a través de un proceso lento y progresivo de desarrollo eminentemente humanista del propio personal de salud que labora en una institución de seguridad social.

### 5.5 *En la extensión de las prestaciones a mayores sectores de la población*

En los países latinoamericanos se procura planificar la seguridad social conforme a objetivos sociales claramente señalados, destacando el de incrementar la población protegida con previsión de las incidencias económicas y dentro del marco del desarrollo social integral. Como consecuencia, cada vez es más factible evitar un desarrollo anárquico, con profundas desigualdades para algunos sectores que dejan marginados a grupos urgidos de alguna protección, que son vulnerables a los riesgos en general, por lo reducido de sus ingresos y por sus características culturales y económico sociales, como es el caso de los habitantes de las áreas rurales.

Esta política está permitiendo salir de un estancamiento en el proceso evolutivo y de extensión de la seguridad social en algunos países, que tiene explicación por el rigorismo con que adoptaron sus legislaciones o de la mal entendida autonomía, que pretendiendo una total independencia de los seguros sociales, los apartaron y desvincularon de los planes generales de la política nacional. Con el propósito de superar esos obstáculos, actualmente existe el consenso de que la planificación de la seguridad social debe estar convenientemente integrada en la planificación nacional y es manifiesta la gran preocupación por organizar la extensión del campo de aplicación de los regímenes establecidos.

La programación de acciones para este propósito, debe adecuarse a las condiciones particulares de los nuevos sectores de población por cubrir y a la problemática del área en que viven, ya sea urbana o rural; para lo que se hace indispensable obtener, recurriendo a las fuentes apropiadas, toda la información que permita conocer la situación ecológica, socioeconómica, cultural y sanitaria en cada caso de extensión.

La extensión del campo de aplicación de la seguridad social plantea la necesidad de emprender investigaciones previas por grupos multidisciplinarios, sobre aspectos económicos, sociales, culturales, de salud y jurídico políticos. Detectada la problemática, valorados los recursos y determinadas las prioridades, se deben establecer las políticas de aprovechamiento o construcción de instalaciones, dotación de equipo, contratación, distribución y adiestramiento del personal necesario. Es recomendable tomar en cuenta a los miembros de las comunidades para sensibilizarlos y motivarlos para lograr su participación activa en la solución de los problemas que confrontan.

En todo esquema que se establezca, debe proyectarse un sistema ágil de información que permita evaluar la operación, para que los resultados

estén de acuerdo con los objetivos previstos; ya que independientemente de los patrones escogidos, debe cuidarse siempre la eficiencia de los servicios prestados.

A continuación se mencionan investigaciones y estudios, que se consideran indispensables para obtener la información imprescindible, antes de decidir el otorgamiento de las prestaciones.

#### Aspectos demográficos:

- Población urbana y rural.
- Estructura de la población por edades.
- Distribución de la población por tipo de localidades.

#### Aspectos económicos:

- Estructura ocupacional en el campo.
- Productividad agrícola.
- Consumo y producción de alimentos.

#### Aspectos educativos:

- Población escolar inscrita en escuelas primarias.
- Índice de analfabetismo.
- Patrones culturales.
- Patrones alimentarios.

#### Aspectos del medio físico:

- Características de la vivienda.
- Disponibilidad de agua y drenaje.

#### Aspectos de salud:

- Tasa de mortalidad infantil.
- Principales causas de defunción.
- Tasas de morbi mortalidad por padecimientos infecciosos y parasitarios.
- Índices de desnutrición.
- Disponibilidad de recursos para los servicios de salud.

La aplicación práctica de la información, resultado de estas investigaciones, hace posible encontrar procedimientos de extensión de la seguridad social a las áreas rurales, tomando como base las realidades encontradas y evitando las extrapolaciones de indicadores obtenidos en el medio urbano nacional o de otros países de mayor desarrollo económico.

Como aportación ilustrativa a este capítulo se presenta el resultado de investigaciones realizadas por la Secretaría General del Comité Permanente Interamericano de Seguridad Social en 14 cuadros, con información útil para los estudios de la extensión de la seguridad social a las áreas rurales.

CUADRO N° 1  
POBLACION PROTEGIDA POR LOS SISTEMAS DE SEGURIDAD SOCIAL  
PAISES AMERICANOS  
1972

POBLACION PROTEGIDA

País		Población total	Asegurados	Beneficiarios	Pensionados	Total	%
Argentina	*	23.212,000					
Bolivia		4.658,000	310,351	524,973		835,324	17.93
Brasil		95.305,000	10.037,834	28.055,000	2.534,581	40.627,415	42.63
Colombia		22.708,507	1.126,208	3.109,660		4.235,868	18.65
Costa Rica		1.737,000				915,173	52.69
Cuba	n.d.						
Chile	n.d.						
Dominicana, República		4.190,000				227,000	5.42
Ecuador		6.598,300	330,825			330,825	5.01
El Salvador		3.549,260	124,061	43,364		167,425	4.72
Guatemala		5.211,929	486,863	114,612	11,890	613,365	11.77
Haití	n.d.						
Honduras		2.781,400	71,750	64,623		136,373	4.90
México	**	53.584,945	4.608,899	12.444,027		17.052,926	31.82
Nicaragua		1.924,700	95,000	36,200		131,200	6.82
Panamá		1.523,500	202,150	213,776	20,345	436,271	28.64
Paraguay		2.354,071	80,401	102,611	5,740	188,752	8.02
Perú		13.572,052	1.732,193			1.732,193	12.76
Uruguay	n.d.						
Venezuela		10.399,000	700,000	1.300,000		2.000,000	19.23

\* Año de 1970.

\*\* Año de 1973.

n.d. = No disponible.

FUENTE: Encuesta 1973-1974 de la Secretaría del Comité Permanente Interamericano de Seguridad Social.

CUADRO N° 2

## POBLACION TOTAL, URBANA Y RURAL ESTIMADAS A 1974 Y 1980

## PAISES AMERICANOS

País	POBLACION TOTAL		POBLACION URBANA		POBLACION RURAL	
	(miles de habitantes)		(miles de habitantes)		(miles de habitantes)	
	1974	1980	1974	1980	1974	1980
Argentina	25,467	27,580	18,795	20,354	6,672	7,226
Bolivia	5,196	5,975	2,177	2,504	3,019	3,471
Brasil	105,813	124,003	48,941	57,413	56,822	66,590
Colombia	25,078	30,281	13,291	16,049	11,787	14,232
Costa Rica	2,188	2,728	753	938	1,435	1,790
Cuba	9,040	10,075	5,379	5,995	3,661	4,080
Chile	10 758	12,214	8,488	9,641	2,270	2,573
Dominicana, República	5,657	6,174	1,532	1,871	3,525	4,303
Ecuador	7,115	8,473	2,561	3,050	4,554	5,423
El Salvador	4,046	4,910	1,558	1,890	2,488	3,020
Guatemala	6,065	7,191	2,038	2,416	4,027	4,775
Haití	5,870	6,919	1,174	1,384	4,695	5,535
Honduras	3,084	3,771	873	1,067	2,211	2,704
México	59,596	72,392	39,989	48,595	19,607	23,797
Nicaragua	2,353	2,824	1,012	1,214	1,341	1,610
Panamá	1,707	2,055	792	954	915	1,101
Paraguay	2,784	3,361	1,019	1,230	1,765	2,131
Perú	15,606	18,527	9,176	10,895	6,430	7,632
Uruguay	3,035	3,255	2,495	2,676	540	579
Venezuela	12,223	14,848	10,047	12,205	2,176	2,643

FUENTE: "América en Cifras", 1972, O.E.A.

CUADRO N° 3  
POBLACION TOTAL Y RURAL A 1974 \*  
PAISES AMERICANOS

País	Población total (en miles de Hab.)	Población rural	
		(en miles de Hab.)	%
Argentina	25,467	6,672	26.2
Bolivia	5,196	3,019	58.1
Brasil	105,813	56,822	53.7
Colombia	25,078	11,787	47.0
Costa Rica	2,188	1,435	65.6
Cuba	9,040	3,661	40.5
Chile	10,758	2,270	21.1
República Dominicana	5,657	3,525	69.7
Ecuador	7,115	4,554	64.0
El Salvador	4,046	2,488	61.5
Guatemala	6,065	4,027	66.4
Haití	5,870	4,695	80.0
Honduras	3,084	2,211	71.1
México	59,596	19,607	32.9
Nicaragua	2,353	1,341	57.0
Panamá	1,707	915	53.6
Paraguay	2,784	1,765	63.4
Perú	15,606	6,430	41.2
Uruguay	3,035	540	17.8
Venezuela	12,223	2,176	17.8
Suma:	312,681	139,940	44.75

NOTA: Población estimada.

FUENTE: Datos básicos de población en América Latina, 1972. OEA.

CUADRO Nº 4

POBLACION TOTAL, INCREMENTO ANUAL Y DENSIDAD DE POBLACION  
PAISES AMERICANOS

País	A Población total 1974 (En miles)	B Tasa de crecimiento 1960-1972 (%)	C Superficie Km <sup>2</sup>	D Densidad D = A/B
Argentina	25,467	1.5	2,766,889	9
Bolivia	5,196	2.6	1,098,581	5
Brasil	105,813	2.9	8,511,965	12
Colombia	25,078	3.2	1,138,914	20
Costa Rica	2,188	3.5	50,700	36
Cuba	9,040	2.0	114,524	73
Chile	10,758	1.4	756,945	12
República Dominicana	5,657	3.0	48,734	90
Ecuador	7,115	3.4	283,561	24
El Salvador	4,046	3.4	21,393	174
Guatemala	6,065	3.3	108,889	51
Haití	5,870	1.5	27,750	152
Honduras	3,084	3.1	112,088	25
México	59,596	3.4	1,972,547	27
Nicaragua	2,353	2.6	130,000	14
Panamá	1,707	3.1	75,650	20
Paraguay	2,784	2.4	406,752	6
Perú	15,606	2.4	1,285,216	11
Uruguay	3,035	1.3	177,508	16
Venezuela	12,223	3.4	912,050	12

## FUENTE:

- A -- D Estimaciones CPISS, con base en datos de "América en cifras", 1972. OEA.  
B "Estadísticas básicas de los países de América Latina y el Caribe", 1972. BID.  
C "Demographic Yearbook", 1972. ONU.

CUADRO N° 5  
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION POR GRUPOS DE EDAD  
PAISES AMERICANOS

País	Año de la información	Total	GRUPOS DE EDAD						
			- 1	- 4	1 - 4	5 - 14	15 - 64	65+	No especificada
Argentina	1972	100.0		10.49		18.94	63.02	7.55	—
Bolivia	1969	100.0		16.24		25.65	54.60	3.51	—
Brasil	1970	100.0		14.91		26.79	56.29*	1.82**	0.19
Colombia	1964	100.0	3.61		14.04	29.00	50.35	3.00	—
Costa Rica	1963	100.0	3.83		14.80	29.01	49.04	3.16	0.16
Cuba	1970	100.0	2.72		11.07	23.18	57.10	5.93	—
Chile	1970	100.0		12.54		26.50	54.94	4.67	1.35
República Dominicana	1970	100.0		16.99		30.55	49.35	3.11	—
Ecuador	1972	100.0		18.50		28.72	49.95	2.83	—
El Salvador	1971	100.0	3.65		13.18	29.34	50.38	3.45	—
Guatemala	1964	100.0	3.70		13.76	28.00	51.79	2.74	0.01
Haití	1972	100.0	3.83		13.57	25.80	53.70	3.10	—
Honduras	1970	100.0		18.95		27.89	50.77	2.39	—
México	1970	100.0	3.46		13.48	29.28	50.07	3.71	—
Nicaragua	1965	100.0	4.03		13.62	30.69	48.76	2.90	—
Panamá	1972	100.0	3.21		12.86	27.37	52.83	3.73	—
Paraguay	1970	100.0		18.65		27.80	50.38	3.17	—
Perú	1970	100.0	3.94		13.50	27.56	51.88	3.12	—
Uruguay	1963	100.0	1.98		7.84	18.12	63.62	7.56	0.88
Venezuela	1970	100.0	4.28		14.65	28.14	50.51	2.42	—

\* Incluye población de 15 a 69 años.

\*\* Comprende población de 69 años y más.

FUENTE: "Demographic Yearbook", 1972. ONU.

CUADRO N° 6  
PRODUCTO INTERNO BRUTO  
PAISES AMERICANOS  
1 9 7 0

País	Producto interno bruto (a precios de mercado)				
	T o t a l		Distribución sectorial		%
	Millones de dólares 1970	Per cápita (dólares) de 1970	Agricultura	Minería, manufactu- ra, construcción, electricidad	Otras actividades
Argentina	26,222.6	1,095.9	11.7	45.9	42.4
Bolivia	1,109.4	213.8	15.9	31.8	52.3
Brasil	45,547.5	463.9	16.1	31.6	52.3
Colombia	8,447.2	375.5	27.2	27.8	45.0
Costa Rica	1,079.2	572.2	21.6	26.5	51.9
Cuba	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Chile	8,610.4	944.5	8.8	41.6	49.6
República Dominicana	1,820.9	422.3	21.1	31.8	47.1
Ecuador	2,005.5	307.8	26.2	28.3	45.5
El Salvador	1,120.5	306.2	24.7	24.2	51.1
Guatemala	2,140.1	414.7	27.9	18.9	53.2
Haití	485.1	110.9	48.7	17.6	33.7
Honduras	771.7	289.3	36.2	22.6	41.2
México	37,232.5	708.9	11.1	35.0	53.9
Nicaragua	941.6	488.1	23.8	27.8	48.4
Panamá	1,222.0	802.5	17.0	27.1	55.9
Paraguay	654.8	271.6	30.7	21.5	47.8
Perú	6,838.1	503.0	15.9	36.8	47.3
Uruguay	2,396.9	809.6	14.6	29.4	56.0
Venezuela	12,257.1	1,115.7	6.9	40.7	52.4

n.d. No disponible.

FUENTE: "Estadísticas básicas de los países de América Latina y el Caribe", 1972. BID.

CUADRO N° 7

DISPONIBILIDAD DE PROTEINAS Y VALOR CALORICO  
DE LOS ALIMENTOS QUE SE CONSUMEN

## PAISES AMERICANOS

Países	Gramos proteínas días/habitantes	Calorias días/habitantes
Argentina	82	2,820
Bolivia	47	1,810
Brasil	66	2,780
Colombia	49	2,170
Costa Rica	54	2,460
Cuba	—	—
Chile	77	2,410
República Dominicana	53	2,230
Ecuador	48	1,890
El Salvador	60	1,914
Guatemala	60	1,994
Haití	47	1,633
Honduras	54	2,080
México	73	2,640
Nicaragua	67	2,329
Panamá	—	—
Paraguay	66	2,580
Perú	57	2,240
Uruguay	94	2,970
Venezuela	58	2,360

FUENTE: "Datos básicos de población en América Latina", 1969. O.E.A.

CUADRO N° 8  
 PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA Y PORCENTAJE DE VIVIENDAS  
 CON UN SOLO CUARTO  
 PAISES DE AMERICA

Pais	Año de la información	Población total	Número de viviendas	Promedio de habitantes por vivienda	% de viviendas de un solo cuarto
Argentina	1960	19.227,447	4.403,199	4.37	14.0
Bolivia	1950	661,349	155,725	4.25	—
Brasil	1970	91.298,103	18,086,336	5.05	2.7
Colombia	1964	16.366,719	2.650,989	6.17	18.9
Costa Rica	1963	1.319,922	231,153	5.71	6.6
Cuba	1953	5.784,753	1.212,301	4.77	12.2
Chile	1970	8.601,360	1.689,840	5.09	10.9
República Dominicana	1950	2.115,013	430,652	4.91	8.1
Ecuador	1962	4.421,077	862,612	5.13	44.5
El Salvador	1971	3.519,180	655,120	5.37	60.8
Guatemala	1964	4.209,820	804,940	5.23	43.7
Haití	1950	3.026,314	693,178	4.37	14.8
Honduras	1961	1.844,731	325,492	5.67	24.0
México	1970	48.381,547	8.285,706	5.84	40.1
Nicaragua	1963	1.511,684	304,580	4.96	38.3
Panamá	1960	999,991	211,068	4.74	45.9
Paraguay	1962	1.776,272	244,742	7.26	47.5
Perú	1961	9.565,813	1.962,290	4.87	33.7
Uruguay	1963	3.000,000	667,300	4.50	4.3
Venezuela	1961	7.133,239	1.327,497	5.37	13.8

FUENTE: América en Cifras; Situación Social, 1972. OEA.

CUADRO N° 9

## DISPONIBILIDAD DE AGUA Y ELIMINACION DE EXCRETAS

## PAISES AMERICANOS

País	Año de la información	Total	V I V I E N D A S ( P O R C E N T A J E S )							
			Disponibilidad de aguas				Eliminación de excretas			
			Entubada	No entubada	No especificada	Con retrete	Otro tipo	Sin retrete	No especificada	
Argentina	1960	100.0	51.6	48.4		61.5	25.2			
Bolivia	1950	100.0	46.5	45.8	7.7	37.3		54.3	13.3	8.4
Brasil	1970	100.0	32.8	67.1	.1	17.5	42.8		39.7	
Colombia	1964	100.0	38.7	61.3		30.5	10.2		59.3	
Costa Rica	1963	100.0	68.3	31.7		29.7	44.8		25.5	
Cuba	1953	100.0	55.6	41.9	2.5	40.5	34.4		22.6	2.5
Chile	1970	100.0	78.4	21.6		51.1		27.5		21.4
Dominicana, Rep.	1950	100.0	29.7	70.3		4.4	86.0		8.1	1.5
Ecuador	1962	100.0	37.5	62.5		21.7	11.1		67.1	.1
El Salvador	1971	100.0	45.5	54.5		22.5	18.8		58.7	
Guatemala	1964	100.0	29.5	70.5		9.6	21.0		69.4	
Haití	1950	100.0	2.3	97.2	.5	1.1	9.0		89.8	.1
Honduras	1961	100.0	24.9	75.1		10.1	9.6		80.2	.1
México	1970	100.0	61.0	39.0			41.6		58.4	
Nicaragua	1971	100.0	38.6	61.4		19.3	34.6		46.1	
Panamá	1960	100.0	46.2	53.8		38.4	25.7		35.8	.1
Paraguay	1962	100.0	10.7	89.3		5.0	83.3		11.7	
Perú	1961	100.0	21.1	78.1	.8	14.5	29.8		55.0	.7
Uruguay	1963	100.0	84.1	14.2	1.7	59.4	34.4		5.7	.5
Venezuela	1961	100.0	46.7	53.3		35.0	27.3		37.6	.1

FUENTE: "América en Cifras", 1972. O.E.A.

CUADRO N° 10

DISPONIBILIDAD DE AGUA Y ELIMINACION DE EXCRETAS EN EL MEDIO RURAL  
PAISES AMERICANOS

País	Año de la información	Total	VIVIENDAS RURALES (PORCENTAJES)						
			Disponibilidad de agua			Eliminación de excretas			
			Entubada	No entubada	No especificada	Con retretes	Otro tipo	Sin retretes	No especificada
Argentina	1960	100.0	14.1	85.9		21.1	44.7	34.2	
Bolivia	1950								
Brasil	1970	100.0	2.5	97.5		0.5	24.4	75.1	
Colombia	1964	100.0	13.3	86.7		4.9	9.3	85.8	
Costa Rica	1963	100.0	51.0	49.0		9.8	50.8	39.3	.1
Cuba	1953	100.0	14.6	83.6	1.8	7.6	37.5	53.2	1.7
Chile	1970	100.0	32.9	67.1					
Dominicana, Rep.	1950	100.0	12.4	87.6		0.5	87.5	10.1	1.9
Ecuador	1962	100.0	12.0	88.0		1.8	7.2	91.0	
El Salvador	1971	100.0	16.6	83.4		1.6	10.7	87.7	
Guatemala	1964	100.0	8.2	91.8		1.1	8.4	90.5	
Haiti	1950	100.0	0.6	99.0	.4	0.7	4.6	94.7	
Honduras	1961	100.0	9.0	91.0		0.5	4.9	94.6	
México									
Nicaragua	1971	100.0	6.1	93.9		1.3	17.4	81.2	.1
Panamá	1960	100.0	9.6	90.4		5.8	31.0	63.2	
Paraguay	1962	100.0	4.1	95.9		0.8	85.9	13.3	
Perú	1961	100.0	1.0	98.6	.4	0.8	26.7	72.3	.2
Uruguay	1963	100.0	78.2	17.7	4.1	14.8	59.0	24.6	1.6
Venezuela	1961	100.0	16.4	83.6		5.0	16.7	78.3	

FUENTE: "América en Cifras", 1972, OEA.

CUADRO N° 11  
POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS POR ALFABETISMO  
EN NUMEROS RELATIVOS  
PAISES AMERICANOS

País	Año de la información	Total	Alfabeta	Analfabeto	No declarada
Argentina	1960	100.0	91.0	8.5	0.5
Bolivia	1950	100.0	32.1	67.9	0.0
Brasil	1970	100.0	66.9	33.0	0.1
Colombia	1964	100.0	72.9	27.1	0.0
Costa Rica	1964	100.0	84.4	15.6	0.0
Cuba	1953	100.0	77.9	22.1	0.0
Chile	1970	100.0	86.0	11.7	2.4
República Dominicana	1970	100.0	67.8	32.2	0.0
Ecuador	1962	100.0	67.5	32.5	0.0
El Salvador	1971	100.0	56.9	43.1	0.0
Guatemala	1964	100.0	37.9	62.1	0.0
Haití	1950	100.0	10.5	89.3	0.2
Honduras	1961	100.0	47.3	52.7	0.0
México	1970	100.0	76.2	23.8	0.0
Nicaragua	1971	100.0	57.0	42.0	1.0
Panamá	1970	100.0	79.3	20.7	0.0
Paraguay	1962	100.0	74.4	25.4	0.2
Perú	1961	100.0	61.1	38.9	0.1
Uruguay	1963	100.0	89.4	9.6	1.0
Venezuela	1971	100.0	77.1	22.9	0.0

FUENTE: América en Cifras, Situación Cultural, 1973. OEA.

CUADRO N° 12

## NATALIDAD, MORTALIDAD GENERAL, MORTALIDAD INFANTIL Y EXPECTATIVA DE VIDA AL NACER

## PAISES AMERICANOS

País		Natalidad (1972). Tasa por 1,000 hab.	Mortalidad general (1969). Tasa por 1,000 hab.	Mortalidad infantil (1969) Tasa por 1,000 nacimientos vivos	Expectativa de vida al nacer	
					Años	Período base, estimación
Argentina	(8)	22.6	(8) 9.0	(7) 62.9	67.1	(1965 - 1970)
Bolivia	(8)	23.6	(8) 7.0	(6) 77.3	49.7	(1949 - 1951)
Brasil		n.d.	9.5	n.d.	60.7	(1965 - 1970)
Colombia	(9)	22.5	(8) 8.5	(8) 74.9	45.0	(1950 - 1952)
Costa Rica		31.6	6.9	67.1	63.3	(1962 - 1964)
Cuba	(1)	30.3	6.7	48.0	66.8	(1965 - 1970)
Chile	(0)	24.6	(8) 9.0	(8) 91.6	63.2	(1969 - 1970)
República Dominicana	(0)	40.1	6.9	61.9	57.8	(1959 - 1961)
Ecuador	(1)	38.7	10.9	91.0	52.3	(1961 - 1963)
El Salvador	(1)	42.1	9.9	63.3	58.4	(1960 - 1961)
Guatemala		42.5	17.2	91.3	49.0	(1963 - 1965)
Haití		n.d.	19.7	n.d.	32.6	(1950)
Honduras		45.0	8.9	36.5	49.0	(1965 - 1970)
México		44.6	9.4	66.9	62.3	(1965 - 1970)
Nicaragua	(1)	41.0	7.6	45.3	49.9	(1965 - 1970)
Panamá		34.5	7.0	39.9	59.2	(1960 - 1961)
Paraguay	(0)	33.4	10.8	32.9	59.4	(1965 - 1970)
Perú	(7)	32.0	(7) 7.6	(7) 60.2	54.0	(1960 - 1965)
Uruguay	(0)	22.4	9.7	(8) 59.9	68.5	(1963 - 1964)
Venezuela		36.8	6.8	46.9	66.4	(1961)

Año de información: (6) = 1966; (7) = 1967; (8) = 1968; (9) = 1969; (0) = 1970; (1) = 1971, y (2) = 1972; n.d. = No disponible.  
 FUENTES: Demographic Yearbook, 1972, O.N.U.

CUADRO N° 13

PRINCIPALES RECURSOS DE SALUD

PAISES AMERICANOS

País	Número de personas con la profesión indicada (a)							Años de los datos que se reportan	
	Médicos	Dentistas	Enfermeras graduadas	Auxiliares de enfermería	Número de habitantes por médico (a)	Hospitales (b)	Camas (b)	(a)	(b)
Argentina	53,684	12,954	14,471	25,754	447	3,353	141,170	1969	1965
Bolivia	2,143	903	542	1,264	2,301	273	10,120	1970	1967
Brasil	47,250	26,611	7,798	84,603	1,953	3,830	354,373	1969	1970
Colombia	9,468	2,743	1,851	22,629	2,161	671	46,099	1971	1967
Costa Rica	910	246	1,073	2,377	1,879	46	6,220	1971	1968
Cuba	7,000	1,451	4,373	7,650	1,153	225	44,094	1968	1970
Chile	5,170	3,170	2,325	16,891	1,850	300	36,941	1969	1968
Ecuador	2,080	573	601	3,110	2,929	214	13,066	1970	1971
El Salvador	865	81	783	1,645	3,919	14	5,807	1969	1970
Guatemala	1,208	244	771	3,673	4,427	53	12,304	1971	1970
Haiti	361	96	420	937	13,152	44	3,329	1969	1967
Honduras	780	158	290	2,048	3,445	38	4,376	1971	1970
México	25,602	3,463	9,000	40,000	1,846	4,721	69,494	1968	1969
Nicaragua	1,141	290	447	2,132	1,673	45	4,216	1969	1968
Panamá	1,006	156	1,120	1,895	1,466	43	4,570	1971	1968
Paraguay	1,386	410	286	1,518	1,618	145	4,492	1968	1968
Perú	6,870	2,167	4,110	13,200	1,917	282	29,510	1969	1967
República Dominicana	2,050	570	327	1,756	2,043	275	10,620	1971	1966
Uruguay	3,170	1,344	853	4,564	921	137	17,777	1971	1966
Venezuela	10,202	2,417	5,535	18,472	1,056	316	31,207	1971	1968

FUENTE: "América en Cifras, 1972, OEA.

CUADRO N° 14  
PARTICIPACION DE LA AGRICULTURA EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO EN PAISES AMERICANOS  
1960 - 1972

Grupos de países	1960	1969	1970	1971	1972	Disminución absoluta	
						1960 - 1972	1969 - 1972
Más del 30 %						(Puntos porcentuales)	
Haití	49.9	51.7	51.2	50.2	—	—	—
Honduras	43.8	37.7	37.2	36.9	36.2	7.6	1.5
Paraguay	36.5	31.7	31.0	30.8	30.7	5.8	1.0
Entre 20 y 30%							
Guatemala	30.3	27.3	27.3	27.7	27.9	2.4	0.6
Colombia	33.0	29.1	28.4	27.6	27.2	5.8	1.9
Ecuador	37.6	30.8	30.5	28.6	26.2	11.4	4.6
El Salvador	30.8	25.3	26.2	26.0	24.7	6.1	0.6
Nicaragua	26.5	25.0	24.5	24.4	23.8	2.7	1.2
Costa Rica	24.3	24.6	23.1	22.0	21.6	2.7	3.0
República Dominicana	32.8	24.3	23.4	22.5	21.1	11.7	3.2
Entre 10 y 20%							
Panamá	23.0	19.4	18.0	17.2	17.0	6.0	2.4
Brasil	23.2	17.6	17.0	17.0	16.1	7.1	1.5
Bolivia	22.3	16.3	16.2	16.3	15.9	6.4	0.4
Perú	24.5	18.5	18.7	17.7	15.9	8.6	2.6
Uruguay	14.3	15.3	14.8	14.8	14.6	0.3	0.7
Argentina	16.6	13.8	13.8	12.7	11.7	4.9	2.1
México	15.9	11.9	11.6	11.5	10.7	5.2	1.2
Menos del 10%							
Chile	11.6	9.2	9.6	9.2	—	—	—
Venezuela	7.3	7.5	7.4	7.1	6.9	0.4	0.6

FUENTE: Progreso Económico y Social en la América Latina, 1973, BID.

## **ANEXO**

### **V CONGRESO AMERICANO DE MEDICINA DE LA SEGURIDAD SOCIAL**

Caracas, Venezuela, 26 y 31 de julio de 1976.

#### **ENCUESTA CPISS - CRAMS \***

##### **I. INFORMACION GENERAL.**

**País:**

**Población total:**

**Nombre de la Institución:**

**Población protegida:**

**Total:**

**Asegurados cotizantes:**

**Familiares y dependientes:**

**Pensionados:**

**Otros:**

**Lugar y fecha en que se llena el cuestionario:**

**Nombre y cargo de la persona que proporciona la información:**

\* Se recomienda proporcionar información, de ser posible, correspondiente al año de 1975.

V CONGRESO AMERICANO DE MEDICINA  
DE LA SEGURIDAD SOCIAL

TEMA:

“LA APLICACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION EN LOS SERVICIOS MEDICOS DE LAS INSTITUCIONES AMERICANAS DE SEGURIDAD SOCIAL.”

*Cuestionario*

1. Describa la estructura básica de los Sistemas de Información que tenga en operación, en lo que respecta a:
  - 1.1 Captación de Datos. Especificar si son manuales, mecánicos o automatizados.
  - 1.2 Procesamiento de la Información. Especificar si es manual, mecánica o automatizada y en este caso, el nivel de tecnología empleada.
  - 1.3 Resultados. Especificar si estos resultados cubren las necesidades de información o son factibles de mejorar.
  - 1.4 Efectos. Indique si la información generada produce efectos a corto, mediano o largo plazo.
  - 1.5 Retroalimentación. Indique si en base a la retroalimentación generada por los efectos, se puede medir el logro de los objetivos.
  
2. Indique el aprovechamiento de sus Sistemas de Información, en relación a:
  - 2.1 La información necesaria para la planeación de los Servicios Médicos.
  - 2.2 La información necesaria para la toma de decisiones de los niveles directivos.
  - 2.3 La información necesaria para la continuidad y supervisión operativa.
  
3. A continuación se enumeran los principales aspectos de la Medicina de la Seguridad Social que requieren Sistemas de Información, indique en cuáles de estos renglones se tienen aplicados estos Sistemas y en su caso, adicione aquellos que no hayan sido contemplados.
  - 3.1 En relación con la población protegida, fundamentalmente en los aspectos referentes a: Registro, Tipo de Aseguramiento, cantidad de población cubierta, distribución de la población para la atención médica, etc.
  - 3.2 En relación con las actividades médicas, fundamentalmente en lo referente a la atención en: Consulta Externa, Hospitalización, Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo y Rehabilitación, Planeación Familiar y otros.

- 3.3 En relación con los Recursos Humanos, fundamentalmente en lo que se refiere a: Personal Médico, Personal Paramédico y en general, al personal de salud.
  - 3.4 En relación con los Recursos Materiales, fundamentalmente en lo que se refiere a: Unidades Médicas, Instrumental y Equipo, Medicamentos, y
  - 3.5 En relación con la Enseñanza e Investigación Biomédica.
4. Indique si los Sistemas de Información de su Institución han sido utilizados para:
- 4.1 La planeación de la salud.
  - 4.2 La superación de la atención médica.
  - 4.3 La regulación del volumen y costo de la prestación médica.
  - 4.4 El desarrollo del personal de salud.
  - 4.5 La extensión de las prestaciones de salud a mayores sectores de la población.

En los renglones con respuesta afirmativa señalar los resultados obtenidos más trascendentes.