

LZ 989  
A17

Asociación Colombiana de Facultades de Medicina



PROYECTO  
CARACTERISTICAS DE LAS FACULTADES DE MEDICINA Y ENFERMERIA  
DEL PAIS

Director de Proyecto  
Dr. Ricardo Galán Morera

Jefe de Proyecto  
Sr. Manuel Leguizamón T.

Bogotá, junio 10 - 12 de 1981

001014

## JUSTIFICACION :

Consideramos que el fin primordial de las facultades o escuelas de medicina y enfermería dentro del plan nacional de salud consiste en formar profesionales idóneos en número suficiente para satisfacer las necesidades y demandas de salud, teniendo en cuenta "que la salud es un elemento valioso del patrimonio nacional, un importantísimo objetivo del desarrollo social y un medio indispensable para lograr un cabal desarrollo socio-económico". 1/ Estos resultados se logran a través de un proceso el cual en gran parte depende de la infraestructura, organización, recursos y programas con que cuenta la escuela. Por tanto es de primordial importancia conocer, evaluar y analizar estos aspectos.

## OBJETIVOS :

Objetivo General : Conocer y analizar las características de las escuelas de medicina y enfermería del país, en sus aspectos de infraestructura, organización, recursos, programas y productividad. Así mismo, se evaluará el cumplimiento de las normas fijadas por el Gobierno Nacional (Resolución 14855 de 1979; Decreto 1210 de 1978; Decreto 2905 de 1977; reforma de la Educación Superior (Decretos leyes 80, 82 y 83 de 1980) en estas escuelas de medicina y enfermería, destacando las funciones que el personal médico y de enfermería debe cumplir en su ejercicio profesional.

### Objetivos Específicos :

1. Conocer los orígenes y estructura académica y administrativa actual de las escuelas de medicina y enfermería del país.

---

1/ Planificación del personal de salud - OMS - Ginebra 1979, pag. 5 Editorial OMS.

2. Realizar un inventario de los recursos, (humanos, físicos y económicos) con que cuentan las escuelas de medicina y enfermería a través de un censo.
3. Conocer los reglamentos existentes en cada escuela.
4. Identificar los registros sistemáticos de las escuelas de medicina y enfermería.
5. Cuantificar los programas (académicos, asistenciales y de investigación ) que desarrollan las escuelas de medicina y enfermería, obteniendo esta información de los registros sistemáticos y del inventario de las mismas.
6. Cuantificar la productividad global y por períodos académicos, de cada cual, mediante los registros sistemáticos de las mismas.
7. Proporcionar la información necesaria para la referencia y complementación de otras investigaciones relativas a la formación del recurso humano para la salud.

#### PROPOSITOS :

La realización del inventario de los recursos y programas con que cuentan las escuelas de medicina y enfermería así como el conocimiento de su organización, infraestructura y productividad, permitirá establecer la eficiencia de los mismos en cada escuela.

La determinación de la cantidad y calidad de los recursos y servicios de las escuelas de medicina y enfermería, da bases para establecer la suficiencia y cobertura de que disponen estas, para la formación del recurso humano para la salud.

El conocimiento de la productividad global y por períodos académicos, servirá como instrumento para la evaluación de las escuelas de medicina y enfermería y como información

relativa a la oferta del recurso humano para satisfacer las necesidades y demandas del sector salud. Otro propósito es el de crear en las escuelas de medicina y enfermería la necesidad de implementar un sistema integral de información, como instrumento básico de evaluación continua y que a su vez permitirá alcanzar los objetivos de cada escuela. Finalmente que esta investigación constituya un punto de referencia y complementación de otras investigaciones orientadas al análisis de la información del recurso humano para la salud y la cobertura de las necesidades y demandas de este sector.

#### MARCO TEORICO :

Esta investigación se ubica dentro de las políticas del plan nacional de desarrollo económico y social dentro de éstas, las relativas a las políticas de salud y de educación, reglamentadas por: -Resolución 14855 de 1978 del Ministerio de Educación Nacional- por la cual se adoptan los requisitos mínimos para la creación y funcionamiento de programas en el área de la medicina y se definen las funciones y características deseables del profesional médico a su egreso de la escuela.

- Los Decretos 80, 82 y 83 de 1980, por los cuales se organiza el Sistema de Educación Post-secundaria y se establecen los criterios de organización, infraestructura y funcionamiento de las Universidades.
- El Decreto 1210 de 1978 del Ministerio de Salud Pública, por el cual se organizan las actividades docente-asistenciales en el Sistema Nacional de Salud.
- Los objetivos nacionales para la formación de médicos, definidos por las escuelas de medicina y aprobados por ASCOFAME en 1970.
- El Decreto 2905 de 1977 del Ministerio de Salud, actualmente en aprobación, median

te el cual se adoptan los requisitos mínimos para la creación y funcionamiento de las escuelas de enfermería.

- Los anteriores criterios servirán de marco amplio de referencia para el desarrollo de esta investigación; además se tendrá en cuenta los objetivos de cada escuela de medicina y de enfermería para la formación del personal, como también las condiciones adecuadas e ideales de las construcciones destinadas para impartir enseñanza en el área de la medicina y enfermería. Estos criterios se adoptarán de las recomendaciones especializadas como el ICCE y por las que el grupo de investigadores determine de acuerdo al análisis objetivo e idóneo que sobre el tema se haga.

Para el desarrollo de cada uno de los objetivos específicos de esta investigación se definen los siguientes conceptos y se identifican las siguientes variables :

- Origen : Entendido como las consideraciones que llevaron a los fundadores a definir la justificación, objetivos y recursos para la creación y funcionamiento de la escuela. El conocimiento del origen será útil para confrontar la creación de la escuela con los requisitos mínimos legales establecidos.

Esto se podrá verificar a través de los estudios de factibilidad y de las leyes, ordenanzas o acuerdos que autorizan la iniciación de labores, funcionamiento y aprobación de la escuela.

- Estructura Académica : Entendida como la descripción de la organización, contenidos e intensidad curricular. Así mismo las actividades previstas ha de ser desarrolladas por el egresado.

- Estructura Administrativa : entendida como la dirección, organización, conformación y funciones de los diferentes sistemas establecidos por cada escuela para su funcionamiento y logro de objetivos.

Estos aspectos se podrán conocer a través del organigrama administrativo y de los reglamentos.

- Recursos : Entendido como los medios humanos, físicos y económicos, de los cuales dispone cada escuela para el cabal cumplimiento de sus objetivos y funciones.

De los recursos humanos se cuantificará su personal docente y administrativo. En cuanto a los recursos físicos, se conocerá la cantidad, calidad y educación de la planta física y de su dotación. De los recursos económicos, se establecerá su patrimonio y fuentes de financiación como también sus rublos de egreso.

Como instrumento para obtener esta información se utilizarán la planta de personal, el presupuesto y el inventario de la planta física de cada escuela.

- Registros Sistemáticos: Entendida como toda aquella información periódica y secuencial, proveniente de actividades y programas ejecutados por las escuelas, y que implican su registro continuo.

A través de esta investigación se desea conocer cuáles actividades y programas actualmente tienen un registro eficiente y para aquellas que no exista y que se considere pueda establecerse, recomendar su implementación.

- Cuantificación de programa: Entendida como la estimación cuantitativa de los pro-

gramas académicos, asistenciales y de investigación, que desarrollan las escuelas como parte de la formación del recurso humano.

De los programas académicos se anotará su organización, intensidad, costos y personal destinado a desarrollarlos.

De los programas asistenciales se conocerá su especificidad, así como las instituciones intervinientes, recursos humanos, físicos y financiación.

En cuanto a los programas de investigación se determinará el carácter de los mismos, clasificados según el campo de aplicación, su número y personal participante.

Esta cuantificación de programas, se hará a través de los registros sistemáticos de las escuelas y de los resultados del inventario de las mismas.

- Productividad: entendida como el número de egresos que se han producido en cada escuela en forma global y por períodos académicos.

La confrontación del producto se hará a través de los registros sistemáticos de las escuelas.

- Información: entendida como la obtención, verificación, procesamiento, clasificación, análisis, almacenamiento y comunicación de los datos producidos por las variables identificadas en la investigación.

Los resultados de esta investigación producirán una información que dará una idea objetiva de las escuelas y contribuirá al desarrollo de otras investigaciones enmarcadas en el contexto de las políticas de salud y educación.

La información obtenida de esta investigación hará parte del Sistema de Información de ASCOFAME.

## METODOLOGIA.

### UNIVERSO.

La población está conformada por veinte (20) escuelas de medicina y veintiuna (21) escuelas de enfermería.

De las veinte escuelas de medicina, diecinueve (19) están afiliadas a ASCOFAME y de las veintiuna (21) escuelas de enfermería once (11) están afiliadas a ACOFAEN (Asociación Colombiana de Facultades y Escuelas de Enfermería).

En total la investigación comprende cuarenta y una (41) instituciones de educación; las cuales a su vez representan la totalidad para el país, en el área de la medicina y de la enfermería (carreras profesionales).

### REGIONALIZACION.

Para efectos de la investigación, se dividió el país en cinco regiones, constituidas - cada una de ellas por departamentos con características ecológicas semejantes. Las cinco regiones son las siguientes: Pacífica, Central, Atlántica, Oriental y Bogotá D.E. esta última por agrupar un número alto de escuelas, justifica su estudio como regional. (Ver gráfico).

La ubicación por región de las escuelas de medicina y enfermería es la siguiente :

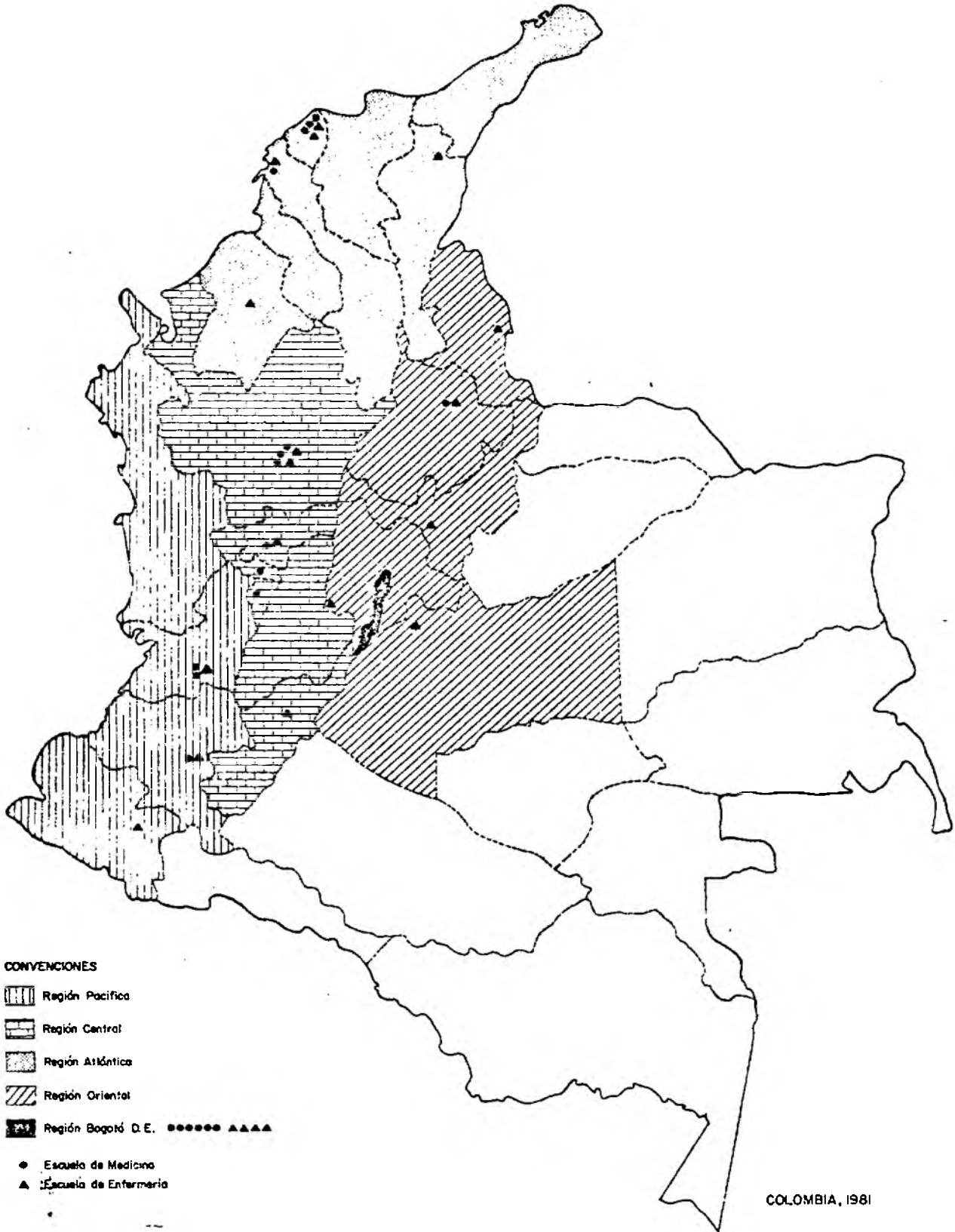
### REGION PACIFICA.

#### ESCUELAS DE MEDICINA :

- Universidad del Cauca
- Universidad del Valle
- Universidad Libre - Cali

DISTRIBUCION SEGUN REGIONES ECOLOGICAS  
DE LAS FACULTADES DE MEDICINA Y ENFERMERIA

ASCOFAME ●



ESCUELAS DE ENFERMERIA .

- Universidad del Cauca
- Universidad del Valle
- Facultad de Ciencias de la Salud (Pasto)

REGION CENTRAL.

ESCUELAS DE MEDICINA .

- Universidad de Antioquia
- Universidad de Caldas
- Universidad Pontificia Bolivariana
- Instituto de Ciencias de la Salud CES .
- Universidad del Quindío

ESCUELAS DE ENFERMERIA .

- Universidad de Antioquia
- Universidad Sur Colombiana (Neiva)
- Universidad de Caldas
- Instituto de Ciencias de la Salud CES .

REGION ATLANTICO.

ESCUELAS DE MEDICINA .

- Universidad de Cartagena
- Universidad Libre - Barranquilla
- Universidad del Norte
- Universidad Corporación Metropolitana

ESCUELAS DE ENFERMERIA .

- Universidad de Cartagena
- Universidad del Norte
- Programa de Enfermería (Cesar)
- Universidad de Córdoba
- Universidad Corporación Metropolitana

REGION ORIENTAL.

ESCUELAS DE MEDICINA .

- Universidad Industrial de Santander



#### ESCUELAS DE ENFERMERIA.

- Universidad Francisco de Paula Santander (Cúcuta)
- Universidad Industrial de Santander
- Instituto Universitario de Cundinamarca (Girardot)
- Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Tunja)
- Universidad Tecnológica de los Llanos (Villavicencio)

#### REGION BOGOTA D.E.

##### ESCUELAS DE MEDICINA.

- Universidad Nacional de Colombia
- Universidad Javeriana
- Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario
- Fundación Escuela Juan J. Corpas
- Escuela Colombiana de Medicina
- Escuela Militar de Medicina

##### ESCUELAS DE ENFERMERIA.

- Universidad Nacional de Colombia
- Universidad Javeriana
- Escuelas de Enfermería Cruz Roja Colombiana
- Facultad de Ciencias de la Salud - Hospital San José.

La regionalización tiene como objetivo facilitar la programación y trabajo de campo de la Investigación.

#### UBICACION TEMPORAL.

El Censo de las veinte (20) escuelas de medicina y de las veintiuna (21) escuelas de enfermería se hará con base en los datos obtenidos en 1981, año previsto para la ejecución de la investigación. Además para la referencia y complementación del estudio se solicitará información de años anteriores, para variables como demanda estudiantil, aspectos financieros y productividad.

## INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.

La información será recolectada utilizando formatos (ver anexos), cuya aplicación se hará directamente en las escuelas de medicina y enfermería. El contenido de este formato fue definido en el "modelo de Evaluación de la Integración Docente Asistencial" 2/ de ASCOFAME. El formato consta de 4 secciones a saber :

1. DEMANDA : Comprende la información correspondiente a los aspirantes y a los objetivos previstos por la escuela de medicina o enfermería.

Esta parte debe ser diligenciada con el (la) Secretario (a) de la escuela.

2. OFERTA : Comprende :

- Recursos Físicos
- Organización
- Recurso Humano
- Recurso Financiero
- Biblioteca y ayudas audiovisuales

Esta parte debe ser diligenciada con el (la) Secretario (a), el (la) Jefe de Educación, el (la) Síndico (a) y el (la) director (a) de la Biblioteca de la Escuela.

3. PROCESO : Comprende la información correspondiente a la estructura curricular, y debe ser diligenciada con el (la) Jefe de Educación Médica o de Enfermería, según sea facultad de medicina o enfermería.

4. PRODUCTO : Comprende la información correspondiente a los egresos producidos en la última década en la escuela de medicina o de enfermería y debe

---

2/ "Integración docente-asistencial. Modelo de Evaluación". ASCOFAME. Ricardo Galán, Septiembre de 1980.

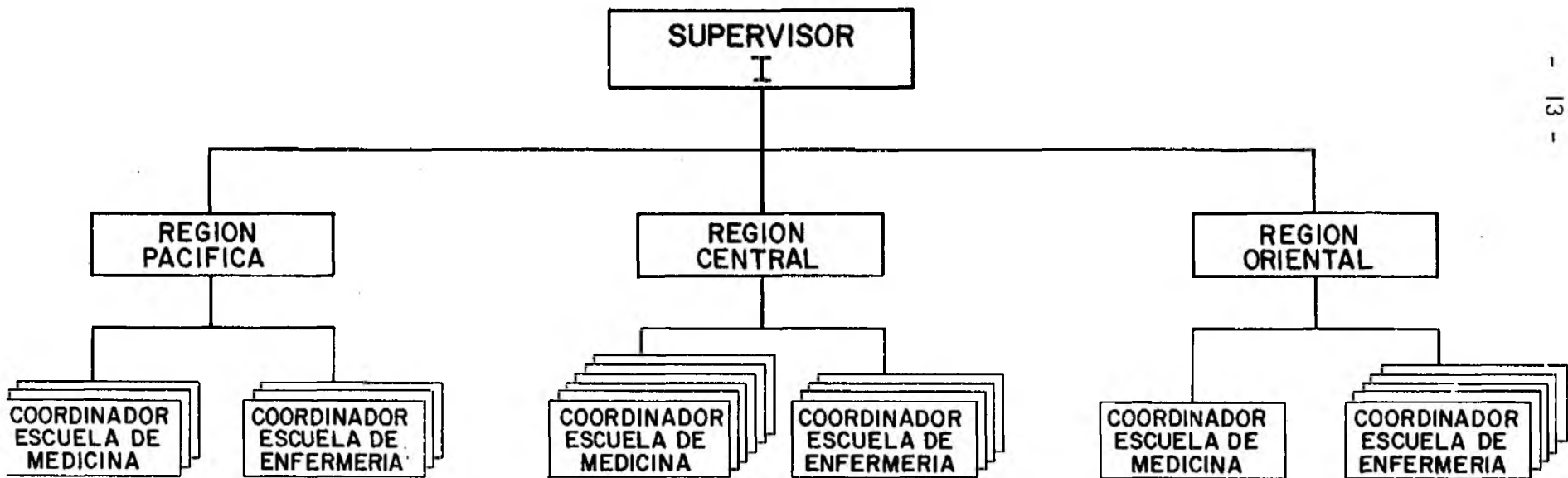
ser diligenciado con el (la) Secretario (a) de la escuela.

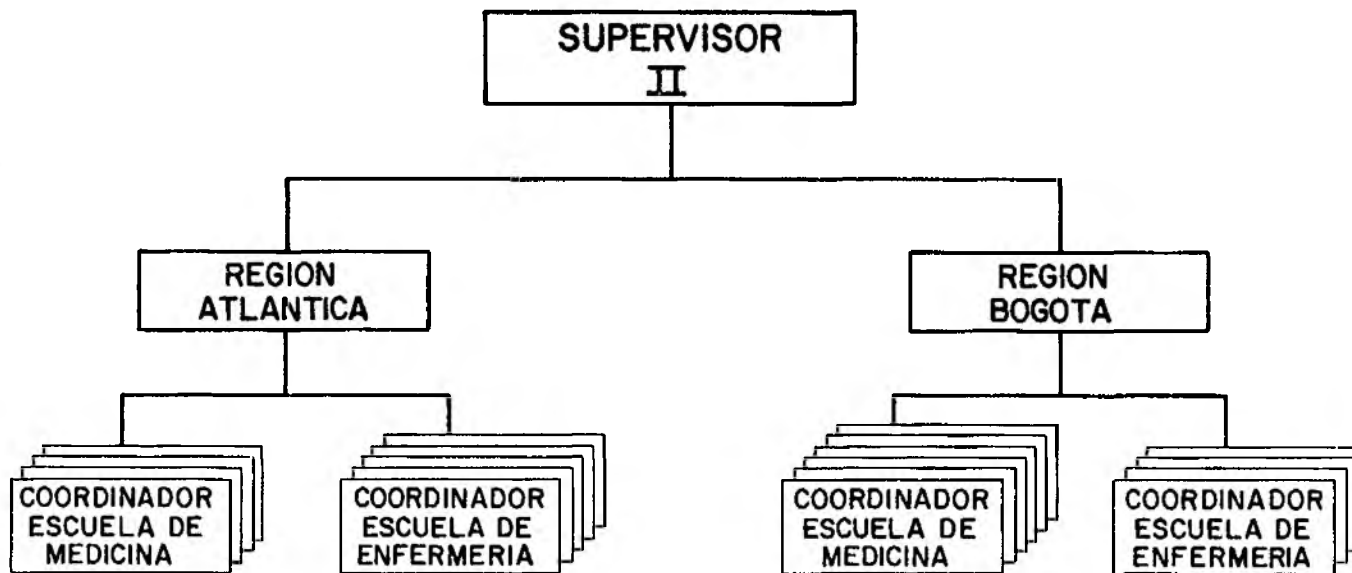
La distribución de esta manera de la obtención de la información, facilita el diligenciamiento del formato y precisa los datos consignados en la misma. Se debe considerar que si dada la organización de una escuela, no coincide el cargo con la responsabilidad de la información que se solicita, se debe entonces, acudir a la persona encargada de los respectivos datos.

#### COORDINACION DEL TRABAJO DE CAMPO :

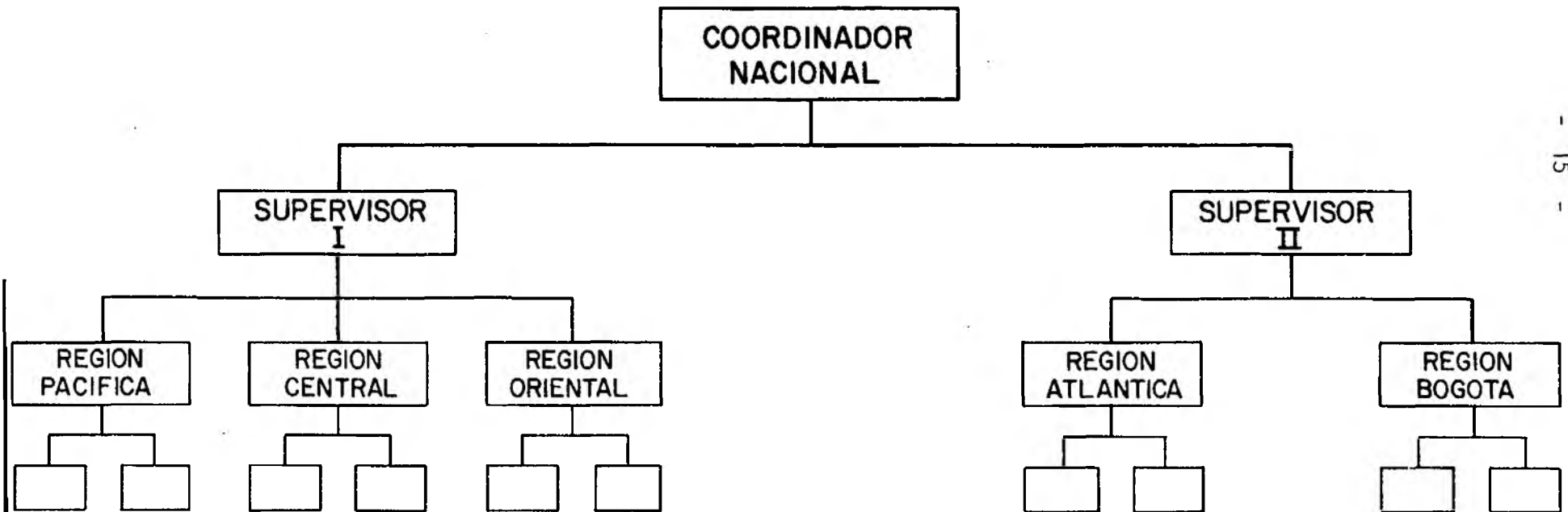
Para la recolección de la información se distribuyó el trabajo de acuerdo con las Regionales (ver organigrama), de tal manera que existe un coordinador general (nacional) el cual conjuntamente con dos Supervisores Regionales, nombrados por ASCOFAME, adelantarán las actividades de programación, supervisión y asesoría de la recolección de la información en las escuelas de medicina y enfermería. A su vez en cada una de las escuelas de medicina y enfermería habrá un coordinador, nombrado por la respectiva facultad, cuyas funciones serán las de ejecutar el diligenciamiento de las encuestas con las personas enunciadas en el punto anterior.

De esta manera se podrá programar y ejecutar en forma ágil y oportuna la recolección de la información.





# ORGANIGRAMA DEL TRABAJO DE CAMPO



#### TIPO DE ANALISIS .

Dados los objetivos propuestos en esta investigación, el análisis a desarrollar con la información obtenida de las escuelas de medicina y enfermería, consiste en la descripción de las variables definidas en el marco teórico y enunciadas en los objetivos .

Dentro del proceso sistémico, establecido para esta investigación se ordenarán las características encontradas en las instituciones objeto de estudio en forma absoluta y en algunos casos de manera relativa los valores determinados en cada una de ellas .

El conocimiento, entonces, de la infraestructura, organización, recursos, programas y productividad, de las escuelas de medicina y enfermería se hará a través de la descripción de las características detectadas y ordenadas en la estrategia de ejecución de la investigación .

Los resultados de este análisis, conducirán a establecer relaciones entre características observadas y que generarán, a su vez, hipótesis de tipo exploratorio, explicativo y predictivo .



Asociación Colombiana de Facultades de Medicina

PROYECTO

CREACION DE NUEVAS FACULTADES DE MEDICINA Y ENFERMERIA \*

Director de Proyecto  
Dr. Ricardo Galán Morera

Jefe de Proyecto  
Dr. Diego Giraldo Samper

Bogotá, junio 10 - 12 de 1981

\* Con el auspicio del ICFES.

## INTRODUCCION

Este documento presenta el proyecto de investigación que ha preparado la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina sobre "Creación de nuevas facultades de medicina y de enfermería" con el objetivo general de establecer las necesidades de oferta y demanda de estas dos partes componentes del recurso humano en salud.

El proyecto ha sido diseñado considerando un proceso de investigación de tipo multi-etápico que analiza las diferentes partes o subsistemas de la oferta y demanda, que permitirán finalmente su confrontación con base a las múltiples alternativas que se seleccionaran a partir de la consideración de las hipótesis formuladas.

Para la realización de esta investigación se ha seleccionado un modelo alimentado con los datos del Estudio Nacional de Salud que además de permitir la proyección del recurso humano tiene la capacidad de explicar el comportamiento de las variables que inciden en la oferta y demanda de médicos y de enfermeras.

Constituye esta investigación, una parte del programa general de investigaciones que ASCOFAME se propone adelantar, con el fin de tener un conocimiento completo y sistemático de la realidad médica tanto en su formación educativa como en la práctica profesional, en sus manifestaciones cuantitativas como cualitativas y que en la medida que se conozcan permitirán una mejor programación de actividades y la planificación nacional del recurso humano.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En Colombia al igual que a nivel mundial, en las últimas décadas se ha visualizado con gran claridad la estrecha relación que existe entre la estructura socio-económica-cultural, el sistema político del país y la normalización y desarrollo del proceso de la formación del recurso médico, además la gran incidencia tanto del sistema político-social del país y la normalización y desarrollo del proceso de la formación del recurso médico, además la gran incidencia tanto del sistema de prestación de servicios de salud como la práctica profesional prevalente, en la formación del personal médico. Es así como la acción en el campo de la planificación y formación de médicos requiere, para ser racional, un claro conocimiento tanto de la situación existente de estos sectores, como de las necesidades en términos cuantitativos y cualitativos que deben ser satisfechas dentro de un período de referencia.

Actualmente existe una apremiante necesidad manifiesta : incrementar el recurso médico, necesidad originada principalmente por el déficit de médicos y la creciente demanda de servicios médicos. Varios factores determinan estos fenómenos, entre otros los siguientes :

- El notable crecimiento demográfico
- Los cambios sociales que han afectado a la medicina, incrementando su función social.
- El reconocimiento de la salud como uno de los derechos fundamentales del hombre, lo que conduce a que la asistencia médica de la población deje de ser un acto de caridad para convertirse en un deber público.
- El incremento de la cultura y un mayor conocimiento de la importancia de la salud.

- El aporte de las ciencias humanas y sociales en el estudio de los problemas de salud.
- Las nuevas concepciones en el suministro de servicios de salud a la población, etc.
- El actual déficit de médicos, la creciente demanda de la población de servicios médicos y la gran demanda de una masa estudiantil por formación médica, se conjugan no solo para incrementar la necesidad de mayor producción de médicos sino también para producir desajustes y desniveles en las facultades de medicina.

Es así como el incremento progresivo y cada vez más rápido del número de candidatos que desean estudiar medicina se ha convertido en crecimiento de la matrícula a nivel de las facultades de medicina, en algunas facultades ha alcanzado cifras altas tanto en la matrícula de ingreso como en la total. Además la ampliación y desarrollo de los recursos para la enseñanza, especialmente del personal docente, es mucho más lento que el incremento del número de alumnos y a medida que la situación llega a niveles de enseñanza clínica, (inclusive el internado), los recursos hospitalarios y demás entidades asistenciales usadas para realizarla son realmente insuficientes, lo que demuestra que este crecimiento de la matrícula estudiantil está desbordando la capacidad de adaptación de las facultades de medicina y promoviendo la masificación, lo cual puede traer como resultado, un posible deterioro del nivel académico, como la calidad del producto.

Simultáneamente con esta expansión de matrícula existe un incremento rápido y progresivo en la creación de instituciones formadoras de médicos. Se observa

Se observa que a partir de 1950 se ha producido en el país un movimiento extremadamente rápido de creación de facultades de medicina con tendencia a continuar durante los próximos años. Del año 1.950 cuando sólo existían 4 escuelas de medicina en el país a 1.981 se han creado 16 facultades para un total de 20, siendo la década del 70 la más prolífica porque en este período se crearon 11 facultades, de éstas 8 son privadas, una militar y solamente 2 estatales, demostrándose la tendencia hacia la privatización de la educación médica. La mayoría de estas facultades están en proceso de aprobación oficial. Además se encuentran en proceso de creación otras 20 facultades, en su mayoría de carácter privado.

#### JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

Esta permanente demanda social por educación médica, llegará muy pronto a constituirse en elemento de presión política considerable, tanto sobre el sistema educacional médico como sobre los de atención de salud y práctica profesional. Además esta gran demanda social por educación médica, hasta ahora solo parcialmente satisfecha con el incremento en el número de facultades de medicina y la expansión de la matrícula, acciones adoptadas sin un concienzudo estudio de la real situación actual que permitiera adoptar las medidas conducentes a adoptar soluciones efectivas, sin desencadenar los desajustes actuales, tanto en los sistemas de educación y atención médica como en la práctica profesional.

Esta situación por su magnitud y trascendencia, no permite la continuidad de las improvisaciones para afrontarla, sino debe dársele la atención requerida, partiendo de un estudio objetivo y análisis riguroso que permitan la determinación de una solución basada en la evaluación de diversas alternativas de solución.

Tratándose de un estudio complejo en el que intervienen numerosos elementos que interaccionan entre sí los sistemas de educación, atención médica y ejercicio profesional, se requiere de un método adecuado que permita abocar esta situación. Este método es el que se describe en otro capítulo de este proyecto.

## 2. ANTECEDENTES

### 2.1 ANTECEDENTES TEORICOS Y METODOLOGICOS

La necesidad de tener información suficiente sobre la situación de salud y de la formación de recursos médicos que permitan la adopción de una serie de criterios para la planificación de las actividades en el sector de salud y en la educación médica, ha dado como resultado la realización de una serie de estudios que bien vale considerar como antecedentes del proyecto que se pretende realizar.

En 1965-66 el Ministerio de Salud y ASCOFAME iniciaron el "Estudio de Recursos Humanos para la Salud y la Educación Médica en Colombia" que constituye el primer intento de obtener información y de presentar un diagnóstico de la situación de salud y de los recursos humanos del sector. Este estudio entre sus logros más importantes permitió reorientar la atención en salud con base en la formulación de estrategias como el "Sistema Nacional de Salud", que permitieran una atención integral, la selección de criterios hacia el establecimiento de acciones que posibilitarán un adecuado uso de los recursos disponibles teniendo presente el déficit de recursos profesionales de salud y la sub-utilización de éstos, que directamente inciden en la baja cobertura de la población.

Los resultados del Estudio de Recursos Humanos obtenidos en 1965 mediante la aplicación de una muestra probabilística estratificada de la población civil <sup>1/</sup> colombiana permitió la realización de una serie de entrevistas domiciliarias en

---

<sup>1/</sup> Véase: Estudio de Recursos Humanos para la salud y la educación médica en Colombia. Abril 1968 .

8.669 familias y de exámenes clínicos a 5.026 personas, mostraron la insuficiencia de los recursos para responder a las necesidades de salud de la población, la poca atención que recibieron las personas que se sintieron enfermas 1/ y la fuerte incidencia de la atención por parte del sector tradicional.

Estos resultados se complementaron posteriormente con el estudio de Instituciones de Atención Médica realizado en 1969-70 por el Ministerio de Salud, INPES y ASCOFAME, que tenía entre otros objetivos, la determinación del recurso humano existente en relación con características tales como el número, la edad, el nivel educativo, el lugar de residencia, etc.; y la determinación del grado de utilización de los servicios de atención médica y el establecimiento de algunas medidas generales de rendimiento 2/.

Posteriormente y ya concretamente sobre la situación de demanda y oferta de recursos de salud, se realiza el estudio "Análisis de Demanda y Oferta Médica y Odontológica para Colombia". Este estudio efectuado en 1973-74, tuvo los siguientes objetivos:

- a. Explicar la demanda agregada y específica para los mercados moderno (científico) y tradicional (folclórico) a través del análisis de factores condicionantes, tales como: factores de necesidad (morbilidad, incapacidad, etc.), predisposición (edad, sexo, etc.) y capacidad (ingresos, seguros médicos, etc.).

---

1/ Solamente un 8.8% de los individuos que reportaron haber estado enfermos recibieron atención de cualquier personal.

2/ Estudio de Instituciones de Atención Médica, Pág. 2,

- b. Seleccionar aquellos factores que contribuyen a predecir la demanda futura.
- c. Proyectar tanto la demanda como la oferta de servicios ambulatorios; y
- d. Proveer base para la formación y adecuación de los recursos humanos en sa  
lud 1/.

Entre sus principales conclusiones la investigación mostró la insuficiencia de los recursos médicos para satisfacer la demanda existente de servicios de salud, sea mínima o máxima la hipótesis tomada para hacer la proyección de la oferta de recursos hasta el año 1985, frente a una demanda con tendencia a crecer, por lo cual los autores concluyen que "para poder satisfacer la demanda de servicios mé  
dicos es necesario introducir algunos cambios educativos, mediante el cual los médicos son formados" 2/.

Posibles soluciones sobre el desequilibrio entre la oferta y la demanda, estarían dadas por un incremento de la primera mediante la ampliación de cupos, la disminución de la atrición profesional, la modificación del currículum, el fomento del médico general, la disminución de la migración externa y la creación de nue  
vas facultades de medicina y en cuanto la demanda, ésta tendría que cambiar en su contenido mediante el fomento de la salud (medidas preventivas, prácticas de las diferentes higienes y el mejoramiento del estado nutricional). Además ha-  
bría que mejorar la calidad de la atención y aumentar la productividad de la mis

---

1/ Análisis de demanda y oferta médica y odontológica para Colombia. Minsalud, Bogotá, 1977. Pág. 12.

2/ Idem, Pág. 237.

ma para lo cual es necesario poner en práctica una serie de estrategias como la delegación de funciones y el establecimiento del Servicio Unico de Salud que integre todos los servicios de atención médica entre otros.

## 2.2 ALGUNOS ANTECEDENTES METODOLOGICOS

En esta parte se hace una rápida presentación de algunos de los modelos que existen para la proyección de recursos humanos en salud. El llamado modelo mínimo tiene como característica que a partir de poca información como la población estimada total, el número de consultas y el volumen de egresos hospitalarios se pueden construir algunos indicadores que finalmente permitirán la proyección de la demanda de recursos para cierto período.

A nivel de la oferta el modelo necesita de una estimación de la productividad bruta de la escuela de medicina con lo cual se estima el número posible de egresados, siendo posible controlar ciertos factores incidentes como la mortalidad médica, la migración y el abandono de la profesión siempre y cuando se disponga de la información.

Este modelo tiene grandes limitaciones para ser aplicado en nuestro caso. Por un lado exige de la disponibilidad de un conjunto de información básica y sistemática de buena calidad, vgr: series históricas de consulta médica, de egresos hospitalarios y de los recursos humanos existentes; la cual en nuestro medio y para muchas regiones del país tiene protuberantes fallas en términos del subregistro y calidad, cuestión que incide directamente en la proyección que se realice. Por otra parte, el modelo solo permite una proyección automática a partir de la tendencia histórica observada no permitiendo la incorporación de futuros cambios que se

puedan presentar en los diferentes parámetros.

Lo anterior obliga a que el modelo trabaje solo medidas simples (promedios, tasas e índices) y a que el período para realizar proyecciones válidas sea a muy corto plazo, siendo el modelo fundamentalmente estático y dejando de lado toda hipótesis que contenga alguna dinamicidad en relación con cambios en la oferta (preparación de recursos) o en la demanda (necesidades de salud de la población), las cuales deberán ser aceptadas como supuesto.

Al contrario del modelo anterior, el denominado máximo, reviste la mayor complejidad. Es un modelo que utiliza encuestas clínicas de la población y exámenes de laboratorio que permitan establecer la necesidad biológica de salud. Además, establece la necesidad social a través de información relacionada con la percepción de la enfermedad, la solicitud y recepción de los servicios de atención médica. El manejo del modelo es complejo dado que exige que trabaje con morbilidad clínica específica lo cual permite proyecciones por tipos diagnósticos.

La confrontación de la necesidad social con la necesidad biológica da lugar a numerosas alternativas de proyección. Así, se pueden realizar proyecciones mínimas que consideran a las personas que han tenido percepción de su enfermedad, han solicitado servicios y los han o no recibido pero que los expertos consideran que han debido requerir atención médica.

Las proyecciones intermedias consideran además a las personas, que, aunque perciban alguna enfermedad no deben recibir atención y aquellas que subjetivamente se sienten enfermas y solicitan servicios y las proyecciones máximas considera

rían a las personas a las personas que perciben su enfermedad, solicitan y reciben atención médica y que los expertos consideran que requieren atención, a las personas que no obtuvieron atención, a las que la obtuvieron y no lo requerían y a las que se sintieron enfermas y no solicitaron servicios aunque médicamente lo requieran.

Este modelo utilizando como variables el tipo de atención, el nivel de regionalización y el tipo de personal, realiza proyecciones a corto, mediano y largo plazo sobre el volumen y tipo de servicios a prestar, el nivel de regionalización y el tipo de personal que debe prestar los servicios.

El modelo aunque se puede considerar como óptimo, implica un conjunto de datos, manejo de información de muy buena calidad y la utilización de grandes recursos que el actual proyecto no dispone.

### 3. OBJETIVOS

1. Estimar la demanda anual de consulta médica y egresos hospitalarios hasta 1995, y la demanda de enfermería.
2. Estimar la oferta médica y de enfermería a nivel nacional y por facultades de medicina y enfermería durante el mismo período.
3. Confrontar la demanda y la oferta médica y de enfermería previamente establecidas.
4. Estimar los requerimientos futuros de profesionales médicos y de enfermería y establecer sus relaciones poblacionales.
5. Plantear soluciones alternativas a la demanda de servicios, a la oferta de aten-

- ción y a la productividad de los profesionales en estudio.
6. Establecer las necesidades de creación de nuevas escuelas médicas y de enfermería, a corto, mediano y largo plazo, de acuerdo con su localización geográfica.
  7. Establecer la capacidad institucional pública y privada para responder a las necesidades de formación del recurso humano para la salud.

#### 4. PROPOSITOS

1. Planificar racionalmente la formación del Recurso Humano para la salud de acuerdo con la demanda.
2. Planificar la distribución del recurso humano para la salud por regionalización de la demanda.
3. Determinar las necesidades de creación de nuevas escuelas de medicina y enfermería y ofrecer alternativas para ampliar la oferta de las escuelas existentes.
4. Adoptar cambios en las escuelas que conduzcan a una mejor programación y utilización de los recursos y a una ampliación de la oferta.
5. Servir de referencia y modelo metodológico de otras investigaciones orientadas a la planificación de recursos humanos para la salud.

#### 5. MARCO TEORICO. DESCRIPCION DEL MODELO QUE SE UTILIZARA EN LA INVESTIGACION.

Para la proyección de la demanda y oferta de los recursos médicos ha sido seleccionado el modelo intermedio que en sus dos componentes básicos se describe detalladamente a continuación.

Este modelo ya fue utilizado en el estudio "Análisis de demanda y oferta médica y odontológica para Colombia" el cual tomando la información proporcionada por

el "Estudio de Recursos Médicos para la Salud y la Educación Médica en Colombia" realizado en 1965-66 presentó el primer análisis sistemático de la situación de oferta y demanda médica en el país.

Teniendo en cuenta este antecedente se ha seleccionado el mismo modelo, selección que entre otras razones se justifica por las siguientes: PRIMERA: El modelo mostró su bondad para la estimación y proyección de los recursos médicos. SEGUNDA: De acuerdo con el "Estudio Nacional de Salud" existe la información necesaria para trabajar el modelo. TERCERA: Es necesario actualizar el modelo teniendo como base la información más reciente ya que el análisis citado utilizó información recolectada hace 15 años. CUARTA: El modelo además de permitir la proyección hace posible el análisis explicativo de las variables que afectan la demanda y la oferta de los recursos médicos.

El modelo contiene dos partes como son el submodelo de demanda y el de oferta que en un primer momento deben ser trabajados por separado y con técnicas específicas, multivariadas para la demanda y de simulación para la oferta, que posteriormente y de acuerdo con las diferentes alternativas de proyección para cada una permite la confrontación de la demanda y la oferta y la correspondiente comparación que será la que hará posible tomar las decisiones del caso.

Con la finalidad de clarificar el funcionamiento del modelo se presentan a continuación las características de cada uno de sus componentes.

#### 5.1 EL SUBMODELO DE DEMANDA

Este submodelo busca determinar los factores causales que inciden en la demanda

de atención médica, permitiendo el análisis a diferentes niveles de agregación; desde el nivel nacional y regional hasta el nivel familiar e individual, para nuestro caso y de acuerdo a las características del proyecto interesa trabajar a un nivel de unidad primaria de muestreo 1/.

Diferentes estudios sobre la demanda de atención médica han determinado un conjunto bastante amplio de variables que inciden en la demanda. Estas variables se pueden clasificar en tres grupos de factores 2/:

- de necesidad
- de predisposición, y
- de capacidad.

Los dos primeros "se refieren a aquellas características de los individuos y de los grupos de la población que pronostican quién probablemente buscará la atención, mientras que los factores de capacidad comprenden tanto ciertas características de individuos y grupos de población como del sistema de salud existente" 3/.

Entre los factores de necesidad existen variables tales como: Estados o condiciones de salud, percepción de enfermedad, días de incapacidad general, días de incapacidad en cama, grados de severidad de la enfermedad, etc.

Entre los factores de predisposición se encuentra un gran número de variables como la edad, sexo, estado civil, tamaño y composición de la familia, educación,

---

1/ La unidad primaria de muestreo está constituida por municipios o grupos de municipios con 3.000 o más habitantes.

2/ Esta clasificación propuesta por Aday y Eichorn: *The Utilization of Health Services: Indices and Correlates* Washington 1972, es la misma que utilizó el estudio de 'Análisis de demanda médica y odontológica para Colombia' de la cual nosotros la retomamos, véase página 74 y ss.

3/ Idem, Pág. 75.

percepción de la disponibilidad de servicios y de su ubicación, conocimiento de la demanda científica, grado de comunicación esperada entre pacientes y practicante, experiencia previa en el uso de los servicios de salud, etc.

Entre los factores de capacidad están aquellas variables que pueden facilitar o dificultar el acceso a los servicios de salud, tales como: el ingreso, el precio de los servicios, los sistemas de pago, la ocupación, el empleo, la posición socio-económica, el acceso geográfico, la región y el lugar de residencia (urbano-rural), la distancia, tiempo de espera y ciertas características de la oferta, la misma estructura del sistema de salud, tipo de práctica, sistemas de referencia de pacientes, etc.

Además de las anteriores variables independientes, el estudio citado seleccionó un conjunto de variables dependientes entre las cuales se distinguen el número de consultas realizadas por la población y el tipo de personas que fueron consultadas, las cuales fueron subdivididas en 10 variables que facilitaron la caracterización de los mercados de atención, considerando un mercado en el sector moderno que comprende la demanda de la población atendida por médicos, un mercado tradicional referido a las demandas de atención por parte de comadronas, téguas y otras personas y un mercado transicional que se superpone entre los dos anteriores atendido por enfermeras y farmacéutas.

La anterior diferenciación permitirá utilizar distintas alternativas para las proyecciones de la demanda de consultas. Así la demanda máxima que se proyectaría estaría en base al número de consultas que realiza la población a cualquier per

sona sustentando la hipótesis de que progresivamente la demanda del sector tradicional pasaría al sector moderno. Al contrario, la demanda mínima se proyectaría con base en las consultas atendidas por el médico.

Tanto en lo referente al número de variables como a la proyección de la demanda, este proyecto presenta algunas diferencias de grado con el "Análisis de Demanda y Oferta Médica y Odontológica para Colombia".

En primer lugar no se han tomado todas las variables independientes que aquel estudio utilizó ya que el mismo encontró que algunas de ellas no estaban asociadas significativamente con la demanda de atención, por lo tanto, las variables independientes que se utilizarán en esta investigación son las siguientes: Enfermedad, Accidente o lesión de la persona, necesidad de atención, Incapacidad general y en cama, edad y sexo, educación y alfabetismo, ingreso, calidad de la vivienda, afiliación a servicios del sistema de seguridad social y lugar de residencia, variables que han sido definidas en otro aparte de este proyecto.

En segundo lugar, las proyecciones que se realizarán utilizarán una variable más como es la de egresos hospitalarios, que permitirá no solo obtener la demanda de atención ambulatoria sino también la demanda por servicios hospitalarios.

En tercer lugar, las líneas de proyección son diferentes. Se ha considerado adecuado mantener como proyección mínima aquella que se basa en la demanda de atención satisfecha por médicos, sin embargo, para las proyecciones intermedia y máxima se introducen dos nuevos criterios, la proyección con base en la deman

da efectiva, entendiendo por esta al número de consultas que la población buscó en un período determinado, incluye tanto la demanda satisfecha como la insatisfecha y permite hacer una proyección intermedia en tanto el sector moderno logre satisfacer toda la demanda de aquellos que buscan atención y que por uno u otro motivo son rechazados. Por último la proyección máxima estaría dada por el criterio de necesidad de atención que comprendería a la población a la cual sería necesario prestar atención por el hecho de que dentro del período de referencia se sintieron enfermos o tuvieron algún accidente o lesión y además expresan necesidad de atención. Este criterio daría la proyección máxima ya que sería imposible de satisfacer con los recursos destinados al sector salud.

Sobre el particular, el estudio realizado para Colombia anota: "Casi la totalidad de individuos examinados clínicamente y a través de laboratorio en la Encuesta de Morbilidad, presentaban una o más enfermedades que requerían algún tipo de tratamiento: 80.4% estaban parasitados por patógenos, 23.8% presentaban valores de hematocrito por debajo de 35%, 25.5% tenían problemas visuales, 9.5% defectos auditivos... Obviamente, el tratar de responder a este nivel de necesidad en una población de aproximadamente 29 millones de habitantes en 1980, como podría ser deseable, implicaría una expansión de los servicios de salud hasta rebasar el nivel de la demanda efectiva misma, cuando la capacidad del Sistema Nacional de Salud existente para satisfacer la futura demanda efectiva parece cuestionable" 1/.

Un último factor que es necesario tener en cuenta en el submodelo de demanda,

---

1/ Op. Cit. Pág. 49

es el de productividad de los servicios médicos, necesario para relacionar el total de consultas u hospitalizaciones que podrían efectuar un médico durante determinado período.

## 5.2 EL SUBMODELO DE OFERTA

El submodelo de oferta es un "modelo de simulación basado en una técnica de progresión gradual que establece relaciones recurrentes, las cuales se controlan por los nuevos médicos que ingresan a la profesión (graduados) y por las pérdidas debidas a la mortalidad, emigración o abandono de la profesión. La técnica de progresión gradual promueve la proporción de los estudiantes de medicina que avanza de un año académico al siguiente, como función de las tasas de retención. Pérdidas en la reserva de médicos en un año determinado debidas a mortalidad, emigración o abandono de la profesión, se calculan sobre la base de una pérda neta percentual" 1/.

El modelo debe tener en cuenta el conjunto de factores que pueden afectar la oferta en un momento dado, factores sobre los cuales hay que construir las diferentes hipótesis que van a generar diferentes alternativas de proyección. Los factores que se consideran son la modificación de las tasas de retención en cada facultad, la disminución del número de años de duración de la carrera de medicina, la semestralización o doble jornada y el establecimiento de nuevas facultades de medicina.

---

1/ Op. Cit. pág. 204.

Los anteriores factores deben ir acompañados de algunos supuestos básicos sobre el comportamiento demográfico del recurso médico. De esta forma es necesario tener información sobre las tasas de migración, mortalidad y abandono de la profesión.

Combinando las diferentes opciones, el estudio de "Análisis de la Demanda y Oferta Médica y Odontológica" consideró 22 alternativas que muestran un incremento mínimo de la oferta de un 60% manteniendolas tendencias observadas, hasta un incremento del 150% para la alternativa que considera una disminución del 25% en las tasas de deserción, acompañadas de una modificación del currículum a 5 años, la semestralización en un 73% y el aumento de nuevas escuelas de medicina.

Finalmente, una vez realizadas las respectivas proyecciones de la demanda y la oferta se deberá proceder a la confrontación de los dos componentes la cual es la que sirve para sugerir o adoptar las medidas pertinentes. Sobre el particular el estudio realizado estableció que de acuerdo con las proyecciones más bajas la oferta sería menor que la demanda en 1985; que teniendo en cuenta la política de expansión de servicios de salud a una mayor proporción de la población, aún con una reducción de la carrera médica y el incremento de la productividad, no se eliminaría la enorme discrepancia entre la oferta y la demanda, concluyendo que es necesario reducir en forma sustancial las tasas de atrición e incrementar las políticas de semestralización acompañadas o no de la creación de nuevas escuelas de medicina!

## 6. HIPOTESIS

Existen una serie de factores que necesariamente llevan a los individuos a demandar atención médica dado que éstos perciben la necesidad de tratar, controlar o prevenir el problema de salud que se les presenta. De acuerdo con la disponibilidad de datos esta necesidad de atención depende de si la persona percibió algún problema de salud que lo llevará a demandar atención médica, y si ese problema lo afectó para impedir la realización de sus labores habituales.

"La necesidad de servicios preventivos, solo puede probarse indirectamente debido a las limitaciones de datos existentes. La edad ha sido considerada como un buen predictor de demanda debido a su alta asociación con los patrones de morbilidad, así como a su relación con la demanda por servicios preventivos. Edad y sexo conjuntamente, influyen también la demanda por atención preventiva; infantes y niños, mujeres en edad fértil y los grupos de mayor edad, necesitan mayor atención debido a problemas de enfermedad. Así como a vacu nación, servicios de control y de más tipos de atención preventiva 1/.

Otros factores predisponen más a unos individuos que a otros a demandar atención médica, si bien estos factores corresponden a todo el sistema de valores y a las características psico-sociales de los individuos, indirectamente, se considera que el nivel educativo y la condición de alfabetismo inciden o predisponen a las personas a tratar, prevenir o controlar un determinado problema de salud.

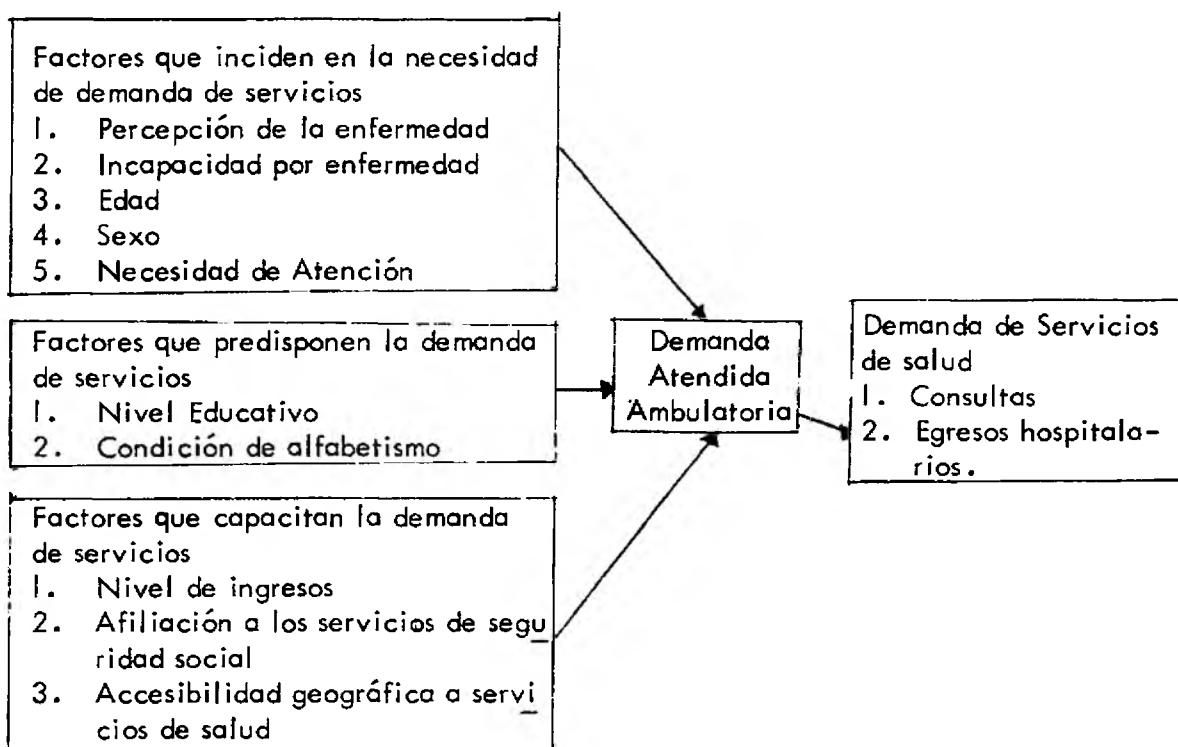
Por último la demanda por servicios de salud está en relación con ciertas capacidades materiales y ciertas facilidades para la demanda de servicios. Así la capacidad

---

1/ Op. Cit. Pág. 79

de compra de servicios médicos será mayor para aquellas personas que tienen un nivel de ingresos suficiente y que tengan un empleo que les permita su afiliación al sistema de seguridad social. Igualmente la proximidad geográfica a los servicios de salud incidirá en la demanda que se haga de ellos e indirectamente ésta se podrá medir con el grado de urbanización ya que existe en "forma clara una mayor utilización de los servicios ambulatorios" <sup>1/</sup> por parte de la población urbana.

En términos gráficos lo que se ha planteado se puede expresar de la siguiente forma:



Además en la demanda por servicios hospitalarios que está en función de la percepción, necesidad y capacidad de la persona para requerir de los servicios hos

---

<sup>1/</sup> Op. Cit. Pág. 94

pitarios, es necesario considerar que ésta es consecuencia de la experiencia previa en la consulta ambulatoria. De esta forma las personas que al tener un problema de salud consultaron al médico tendrán una mayor probabilidad de acudir a los servicios hospitalarios que las personas que utilizaron para solucionar su problema a personas como la enfermera o el farmacéuta, en tanto las personas que solicitaron los servicios de téguas, comadronas, demandarán con menos frecuencia los servicios hospitalarios. En otras palabras, lo que se quiere indicar, es que la demanda por servicios hospitalarios está en relación directa con el sector donde las personas orientan la consulta para resolver sus problemas de salud, siendo la relación positiva para quienes consultan en el sector moderno y negativa para quienes lo hacen en el sector tradicional.

Por otra parte, la oferta de médicos está relacionada con las tasas de productividad de las escuelas de medicina, factor que tiene el mayor efecto en la oferta, aunque existen otros factores como la migración que tiende a crecer, la desertión de la práctica médica y la misma mortalidad que tienen un efecto menor sobre la oferta de recursos.

Si bien en anteriores análisis se estableció una desigual relación entre la oferta y la demanda que pudieron llevar a sugerir diferentes opciones para incrementar la oferta, la reciente creación de nuevas escuelas de medicina que aún no han sacado médicos al mercado profesional, impone una nueva evaluación de la relación oferta-demanda que pueda presentar nuevas alternativas en la oferta de médicos, alternativas que deben analizarse dentro de los respectivos marcos de las políticas del sector salud y el educativo que garantizan la probabilidad de

que los cambios en la oferta ocurran.

## 7. VARIABLES, INDICES E INDICADORES

En esta parte se detallan las variables que intervienen en el modelo y la correspondiente operacionalización de las mismas.

### 7.1 VARIABLES INDEPENDIENTES

Las variables independientes seleccionadas han sido clasificadas en tres grupos 1/:

1. Variables que actúan como factores de necesidad, tales como: incapacidad general por enfermedad, incapacidad en cama por enfermedad, la percepción de la persona de alguna enfermedad, accidente o lesión y la necesidad de atención de la persona.
2. Variables que actúan como factores de predisposición tales como la edad, el sexo y la educación.
3. Variables que actúan como factores de capacidad tales como el ingreso, la ocupación, el acceso geográfico a los servicios de salud y la afiliación a sistemas de seguridad social.

Operacionalmente y teniendo en cuenta la información del Estudio Nacional de Salud cada una de las variables se pueden definir de la siguiente forma:

---

1/ La selección y la clasificación de las variables se ha realizado de acuerdo con el trabajo "Análisis de Demanda y Oferta Médica y Odontológica para Colombia", en el cual, y según los resultados obtenidos permiten dejar de lado una serie de variables que no son significativas para el modelo de estimación

1. Enfermedad: Determina si la persona entrevistada se sintió enferma, y/o sufrió algún accidente o lesión. Corresponde a las preguntas 1a. y 2a. de la entrevista. Esta variable se operacionaliza:
  - 1 = Persona que estuvo enferma, sugirió algún accidente o lesión
  - 0 = La persona estuvo sana
  
2. Necesidad de atención: Establece si la persona que estuvo algún problema de salud sintió la necesidad de consultar. Corresponde a la pregunta 1b. se operacionaliza:
  - 1 = Sintió necesidad de consultar
  - 0 = No sintió necesidad.
  
3. Incapacidad general por enfermedad, accidente o lesión: Establece si la persona se vió impedida de realizar sus labores ordinarias a causa de alguna enfermedad, accidente o lesión. Corresponde a la pregunta 3a. F.
  - 1 = Persona incapacitada
  - 0 = No incapacidad
  
4. Incapacidad en cama por enfermedad, accidente o lesión: Determina si la persona tuvo que estar en cama uno o más días a consecuencia de alguna enfermedad, accidente o lesión. Corresponde a la pregunta 3a. h.
  - 1 = Persona que estuvo uno o más días en cama
  - 0 = No estuvo incapacitada en cama.
  
5. Edad: Corresponde a la edad del entrevistado y se operacionaliza de acuerdo a grupos quinquenales de edad. Esta información se encuentra en la

pregunta 14.

6. Sexo: Corresponde al sexo del entrevistado. Esta información se encuentra en la pregunta 15.

1 = Hombre

0 = Mujer

7. Educación: Esta variable establece el nivel educativo alcanzado por la persona. Se operacionaliza de acuerdo a niveles de educación. Corresponde a la pregunta 10. b.

8. Alfabetismo: Determina si las personas mayores de 10 años saben leer y escribir funcionalmente. Corresponde a la pregunta 10.a.

1 = Alfabeto

0 = Analfabeto

9. Ingreso Familiar: Establece el nivel de ingreso mensual familiar. Se operacionaliza de acuerdo a grupos de ingreso. Corresponde a la pregunta 16.

10. Calidad de la vivienda: Hace referencia a un conjunto de condiciones de la vivienda de los individuos que reflejan el estado en que viven las familias entrevistadas. Esta variable se operacionaliza en niveles de calidad de la vivienda. Corresponde a las preguntas 17a, 17b, 17c, 17e, y 17f.

11. Afiliación a servicios de seguridad social: Determina si la persona está afiliada a alguna institución del sistema de seguridad social. Corresponde a la pregunta 11.a.

1 = Afiliado al ISS, Cajas de Previsión, Cajas de Compensación, Seguros Médicos Privados.

0 = No afiliado.

12. Lugar de Residencia: Establece si el sitio de residencia de la persona es rural o urbano, y el tipo de cabecera municipal. Esta variable se operacionaliza por niveles de urbanización medida por el número de habitantes en la cabecera municipal. Corresponde a la pregunta 5.

## 7.2 VARIABLES DEPENDIENTES

1. Consulta: "Visita a cualquier persona fuera de la vivienda con fines diagnósticos y de tratamiento por problemas de salud, aspectos preventivos y exámenes de rutina y de control". Corresponde a la pregunta 5.a. Se operacionaliza como:

1 = Consulta

0 = No consulta.

2. Número de consultas: Número de consultas a cualquier persona en el período de referencia, se operacionaliza por el número de veces que la persona consultó. Corresponde a la pregunta 5.b.
3. Tiempo de Consulta: Determina el tipo de persona al que acude el entrevistado que realizó alguna consulta. Médico, enfermera, farmacéuta, comadrona, tegua u otra persona. Corresponde a la pregunta 5.f.
4. Demanda de servicios insatisfecha: Establece si alguna institución o persona no suministró servicios de atención cuando se le solicitó. Corresponde

a la pregunta 6.a.

1 = Si suministró

0 = No suministró

5. Número de demandas de servicios insatisfechas: Se operacionaliza por el número de veces que la persona solicitó servicio y no se le suministraron.
6. Egresos hospitalarios: Se mide por el número de veces que la persona fue hospitalizada en el período de referencia. Corresponde a la pregunta 7.b.

Como es lógico suponer, en la etapa de elaboración del diseño de la investigación estas variables pueden ser refinadas mediante el cruce de varias preguntas de la encuesta, lo cual a su vez puede dar lugar a nuevas variables de control y al establecimiento de subvariables.

### 7.3 VARIABLES INDEPENDIENTES DEL SUBMODELO DE OFERTA

En la parte de la oferta las principales variables independientes son las siguientes:

1. Retención estudiantil: o sea el número de estudiantes de un determinado año o clase que no logra terminar la carrera. Esta se expresa usualmente en tasas de retención que reflejan la proporción de estudiantes de una determinada cohorte que no termina la carrera.
2. Mortalidad Médica: Registra el número de muertes de médicos en un período determinado.
3. Migración: Es el resultado de la inmigración y la emigración médica ex-

presada en términos de la tasa neta de migración.

4. Deserción de la práctica médica: Esta variable agrupa a los médicos que reciben educación médica y no practican la profesión y a los médicos que se dedican a otras actividades.

## 8. METODOLOGIA

### 8.1 UNIVERSO DEL ESTUDIO

Aunque la información que se va a utilizar para el presente proyecto permite ser analizada a diferentes niveles de agregación, las necesidades del estudio hacen prioritario el tratamiento de la oferta y la demanda médica de tal forma que cubran el nivel de las unidades primarias de muestreo, un nivel regional y el nivel nacional.

Las unidades primarias de muestreo están constituídas por 50 unidades que se distribuyen en las zonas urbanas y rurales, la selección de este nivel se hace porque constituye "el nivel óptimo de análisis, de menor costo comparativamente con el análisis individual, sin modificar el comportamiento y orden de importancia de las diferentes variables dependientes del estudio" <sup>1/</sup>.

Sin embargo, el problema central de la investigación de creación de nuevas escuelas de medicina y de enfermería como un resultado de las estimaciones que se hagan, requieren su referencia y contextos geográficos específicos haciendo

---

<sup>1/</sup> Doc. Modelos de proyección de Recursos Humanos mecanografiado. Pág. 18.

necesario el utilizar un nivel de agregación que exprese las diferentes regiones del país.

En ese sentido se han seleccionado las siguientes regiones:

1. Región de la Costa Atlántica que comprende 4 Facultades de medicina y 4 de enfermería.
2. Región Central. (Antioquia y Viejo Caldas) con 5 facultades de medicina y 4 de enfermería.
3. Región Suroccidental que comprende 3 de medicina y 3 de enfermería.
4. Región Oriental con 1 de medicina y 5 escuelas de enfermería.
5. Región de Bogotá, con 6 facultades de medicina y 4 de enfermería.

Finalmente, el estudio tendrá una cobertura nacional ya que se consideró de gran importancia el tener estimativos generales al nivel mayor de agregación y que su plementariamente puedan ser comparados con otros resultados obtenidos en investi gaciones anteriores ya realizadas.

El período que va a ser estudiado corresponde a las estimaciones que a partir de 1979-80, fecha que corresponde a la información del Estudio Nacional de Salud, se harán hasta 1995, período que el modelo logra proyectar adecuadamente.

En términos del marco social que el proyecto involucra, el universo que corres- ponde a la información básica que alimenta el modelo, es la de la población civil no institucionalizada seleccionada en la muestra para el Estudio Nacional de Salud y que con sus 58.000 registros representa a la población colombiana.

Por otra parte la población objeto de estudio, corresponde a los recursos médicos y de enfermería que serán necesarios para atender la demanda de atención médica.

## 8.2 LA MUESTRA

El Estudio Nacional de Salud utilizó el sistema de muestreo, cuyas técnicas permiten deducir la situación del universo mediante la investigación de una muestra representativa, sin recurrir a su enumeración total.

Para realizar el Estudio Nacional de Salud, se tomó como base una de las seis submuestras que componen el diseño general de la muestra maestra que actualmente elabora el Ministerio de Salud.

La submuestra de dicho estudio es probabilística de la población no institucional residente en los departamentos y que constituía en 1973 el 99% de la población total del país. En la submuestra no fueron incluidas las Intendencias y Comisariías por su baja densidad de población y difícil acceso; factores que demandaban un aumento considerable en los costos del estudio e implicaban grandes dificultades operativas.

La submuestra está constituida por 50 unidades primarias de muestreo, U.P.M. (Municipios o grupos de municipios con 3.000 o más habitantes), subdivididas en segmentos (urbanos y rurales) de aproximadamente diez viviendas cada una.

En total, las 50 U.P.M. tiene 1.000 segmentos y los hogares residentes en ellos, constituyen la muestra para las entrevistas domiciliarias. Se espera entrevistar

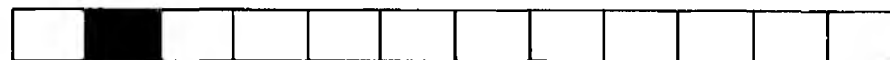
a 10.000 hogares con 58.000 personas de las cuales se extraerá una submuestra estratificada por edad, siguiendo algunos criterios epidemiológicos, de 12.000 personas aproximadamente, para ser sometidas a exámenes clínicos 1/.

---

1/ Estudio Nacional de Salud, Ministerio de Salud Manual de Introducción General  
Abril de 1977. Pág. 21, 22.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 1.981

1. Elaboración protocolo de Investigación.



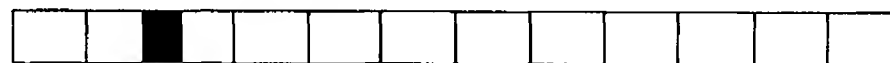
2. Elaboración diseño de la investigación



3. Solicitud de la información convenios acuerdos MINSALUD.



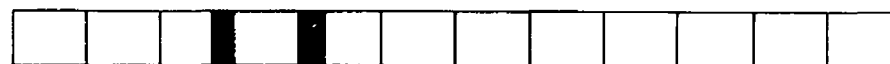
4. Presentación protocolo de la investigación del ICFES.



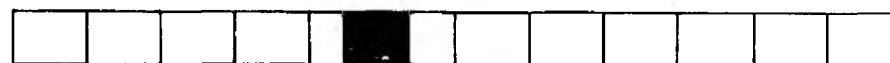
5. Estudio de la información a utilizar del Estudio Nacional de Salud.



6. Obtención de información en las facultades de Medicina y Enfermería, diseño, elaboración y envío de formularios.



7. Programación



8. Procesamiento



9. Análisis de la información



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Ma.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Díc.

Asociación Colombiana de Facultades de Medicina

PROYECTO

DESEMPEÑO DEL EGRESADO EN SU PRACTICA PROFESIONAL

Director de Proyecto  
Dr. Ricardo Galán Morera

Jefe de Proyecto  
Dra. Margarita Wills Franco

Bogotá, junio 10 - 13 de 1981



## INTRODUCCION

Por más de 25 años el Gobierno Colombiano se ha preocupado por la calidad de los profesionales de la salud; y así le ha encomendado a la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, ASCOFAME, la tarea de establecer el mínimo de requisitos para las escuelas de medicina del país, y el "promover el progreso de la Educación en Ciencias Médicas y Paramédicas" 1/).

Dentro de esta perspectiva se han desarrollado programas para evaluar las escuelas de Medicina, y se han llevado a cabo seminarios sobre el médico general; sin embargo se desconoce la calidad de los profesionales de las ciencias de la salud así como las condiciones en las cuales se desempeñan.

Cada año el Ministerio de Salud asigna los lugares de la medicatura rural. Posterior al internado los estudiantes, para obtener su licencia de médicos, deben prestar durante un año servicio rural, desempeñándose en las diversas áreas de la salud como es la gineco-obstetricia, pediatría, psiquiatría, anestesiología, cirugía y medicina interna. Es aquí donde pretendemos captar al médico general en cuanto a su calidad, habilidades y destrezas.

El interés del siguiente estudio está dirigido a evaluar la calidad de la atención brindada por el médico en su práctica rural, así como las facilidades que presta el organismo de salud donde él se desempeña para que su labor sea óptima.

Para cumplir este cometido el estudio se basa en el modelo de evaluación\* / que

---

1/ Ascofame - "Ascofame 15 años", Bogotá 1974.

\*/ Ascofame - "Integración Docente Asistencia"  
Modelo de Evaluación, Bogotá, Sep. 1980 (Mimeo)

analiza las características de la demanda, la oferta, el proceso, los resultados y/o el impacto, tanto del organismo de salud donde se desempeña el médico como de las acciones realizadas por él.

Esta perspectiva permitirá comparar el perfil profesional propuesto por los sistemas educativo y de salud con el real desempeño desde el punto de vista de conocimientos, habilidades y destrezas en las 4 áreas básicas del saber : prestación de servicios, administración de salud, investigación y docencia.

Dicha comparación apunta a identificar los vacíos o lagunas para reorientar y ajustar el curriculum y el contenido de los programas de educación continua, tanto en las facultades de medicina como en las diversas actividades desarrolladas por ASCO FAME.

La evaluación del organismo de salud establecerá las fallas o deficiencias que permitan establecer posibles necesidades en equipos y dotación así como en recursos físicos, humanos y administrativos.

Con esta investigación se busca que en el futuro el desempeño del médico se presente bajo condiciones óptimas en calidad y destreza y que se ajuste a las necesidades de la comunidad colombiana.

### JUSTIFICACION

Hasta ahora se desconoce el tipo de profesional egresado de las escuelas de Medicina; se ignora si su formación y desempeño está acorde con las políticas trazadas a nivel de los sistemas de salud y educación, a la luz de la integración docente-asistencial. El presente estudio presentará recomendaciones acerca de elementos para mejorar los servicios de salud en las áreas rurales, así como a nivel de cada una de las escuelas de medicina planteará los principales vacíos con el fin de que se hagan los cambios

pertinentes en la formación del médico.

El conocer las fallas en la oferta, demanda, proceso, resultados y/o impacto en las áreas biológica, social, administrativa, docente e investigativa de los servicios de salud y en el desempeño de los profesionales en su medicatura rural permitirá plantear cambios importantes a nivel de políticas de salud y en las escuelas de medicina.

El estudio dará luces acerca de los requisitos mínimos en calidad que deben reunir los profesionales de la salud para que les otorgue su licencia como profesionales y, a nivel de los servicios de salud los recursos con que éstos deben disponer.

### ANTECEDENTES

En el campo de la educación aún no se tienen perfiles profesionales que establezcan por escuelas las características mínimas y los requisitos que se esperan de los profesionales egresados. A pesar de una constante preocupación de las escuelas por mejoras y revisión del curriculum, aún no se tienen estudios que describan detalladamente las actitudes y funciones que deben cumplir los profesionales de la salud a nivel del médico general.

En el terreno de los requisitos mínimos de los sistemas de salud en recursos humanos, físicos y administrativos se cuenta con un estudio elaborado por ASCOFAME, INPES y MINSALUD en 1970 \*/ donde se estipula y definen cada uno de los niveles de regionalización referida a personal, actividades, servicios y equipos básicos.

Sin embargo, no se conocen ni se ha evaluado la operatividad y funcionamiento de dichos niveles.

---

\*/ "Niveles de atención médica para un sistema de Regionalización en Colombia" Minsalud, Inpes, Ascofame - Bogotá 1.970.

En cuanto a la calidad del desempeño del médico en su ejercicio rural se cuenta con un estudio elaborado en 1971 por el Doctor Vicente Borrero 1/.

En él se busca asociar la calidad de los médicos rurales con la escuela de medicina a que pertenecen; evaluar las condiciones en que se sucede el desempeño y por último relacionar la experiencia educativa de los médicos con la calidad de su práctica profesional.

Dicho estudio cubrió un total de 80 médicos rurales y combinó varios métodos y técnicas de análisis : registros estadísticos, observación, estudio de resultados finales en cuanto a recuperación y sobrevivencia de pacientes. Se aplicó una encuesta que cubre aspectos como educación médica, datos familiares, opinión sobre el rural, facilidades locativas, de equipo, de personal, historias clínicas, diagnóstico y tratamiento, examinación física, test de laboratorios, terapia, medicina preventiva y salud pública y ética profesional. Así como datos acerca de morbilidad recogidos por el mismo paciente.

Las principales conclusiones del estudio apuntan a la necesidad de que los servicios de salud cuenten con equipos necesarios para el buen desempeño del médico.

Borrero encontró diferencias en la calidad del desempeño por escuelas y manifestó la necesidad de proponer estudios tendientes a evaluar de manera cuidadosa y sistemática el desempeño de los médicos en su práctica rural para que de esta manera se establezcan estándares mínimos de calidad en las diversas áreas. \*/

---

1/ Borrero Vicente "Evaluation of the Quality of Medical Care in the Rural Areas of Colombia" Boston, Mass. 1971 (Mimeo)

\*/ Aun cuando se expresa la diferencia en el desempeño del profesional por escuelas, en el estudio no se presentan datos detallados acerca de estas diferencias.

Los resultados de este estudio, único en Colombia, son un aliciente para que ASCO-FAME se plantee la siguiente investigación que responda de manera efectiva a los interrogantes del estudio de Borrero y contribuya a mejorar no solo los niveles académicos sino la misma organización de los servicios de salud.

### PROPOSITOS

- Al identificar vacíos o lagunas en el desempeño del médico en su práctica rural se facilitará el reajuste curricular y los programas de educación continuada, así como de entrenamiento por parte de las escuelas de medicina.
- Se darán las pautas para orientar e implementar los programas de integración docente-asistencial.
- A nivel de cada escuela de medicina se plantearán las posibles fallas; si éstas se localizan en la oferta, demanda, proceso, resultados y/o impacto y exactamente en qué áreas del saber (biológica, social, investigativa, administrativa y docente).
- Plantear cambios necesarios en los organismos de salud; estableciendo el nivel donde se localizan las fallas y en qué áreas.
- Este estudio establecerá pautas metodológicas para ser utilizadas en estudios similares.

### OBJETIVOS

1. Se busca relacionar la calidad del desempeño profesional del médico en su práctica rural con la facultad de medicina de la cual es egresado.
2. Evaluar la calidad de la formación del profesional, identificando vacíos para facilitar la reorientación curricular y programas de educación continua.
3. Se establecerá una comparación entre el perfil profesional propuesto por los sistemas educativos y de salud con el desempeño profesional desde el punto de vista

de conocimientos y habilidades en las siguientes áreas básicas del saber :

- a) Prestación de servicios (a nivel biológico)
- b) Características sociodemográficas y culturales de la región (nivel social)
- c) Administración de Salud
- d) Docencia
- e) Investigación

4. Se indagará sobre las condiciones en las que se desarrolla la medicatura rural, adquiriendo comentarios y sugerencias de los médicos.
5. Se evaluará la calidad del organismo de salud donde se desempeña el profesional, estableciendo las áreas donde se presentan las fallas o lagunas.
6. Se hará una evaluación de las relaciones de la integración docente-asistencial por región del país, por facultad de medicina y a nivel nacional.

Así, los interrogantes básicos que guían nuestro estudio son :

- Cómo se están formando los recursos médicos en el país ?
- Existe diferencia en la calidad del desempeño del médico por escuela de medicina y por región del país?
- Cómo se utilizan los recursos humanos?
- Cómo se están evaluando los recursos humanos que se están formando?
- Cuáles son las fallas de los organismos de salud? Existe diferencia por región?
- Qué requisitos mínimos debe cumplir un médico rural para que se le expida su licencia profesional?
- Qué parámetros deben tenerse en cuenta para la integración docente-asistencial?

### MARCO TEORICO

Para llegar a establecer la calidad del desempeño del médico, así como su nivel de habilidades y destrezas se abordará el estudio a partir de dos parámetros básicos :

- 1) Desde el punto de vista del nivel educativo referido al perfil profesional de la escuela a la que pertenece y los conocimientos y habilidades adquiridos en ella.
- 2) A nivel del organismo de salud donde se desempeña, en cuanto a las posibilidades que se le brindan a nivel de equipos, personal, recursos financieros y administrativos.

Para este efecto se desarrollará el modelo de evaluación, que aplicado a los campos educativo y de salud permitirá no solamente introducir e inducir nuevos requisitos mínimos para programas de medicina, sino el darnos la oportunidad de confrontar la calidad del servicio prestado por el médico con el adiestramiento que él ha recibido en su escuela y las posibilidades que le brinda el organismo para que su desempeño sea óptimo. El modelo de evaluación establecerá con claridad las áreas específicas donde se presentan las fallas o lagunas, tanto a nivel de formación educativa como del servicio de salud.

Los resultados apuntarán a sentar las pautas y normas de la integración docente-asistencial.

Previa a la explicación del modelo de evaluación consideramos importante establecer y destacar los requisitos mínimos de que consta el nivel local, lugar donde se desempeña el médico rural \*/. Aquí encontramos no solamente una definición del nivel local en cuanto a características del organismo de salud sino de las actividades y funciones que en ella se deben cumplir por parte del personal adscrito a ella. Aquí se demarca de manera tentativa el perfil del profesional y del organismo de salud.

## NIVEL LOCAL

### Definición y Ubicación

Conjunto de servicios ubicado en municipios mayores de 3.000 habitantes en la cabecera exceptuando los regionales y universitarios. Los municipios entre 1.500 y 3.000 habitantes en la cabecera deberán estudiarse individualmente para decidir a

---

\*/ Ascofame, Inpes, Minsalud "Niveles de Atención Médica para un sistema de regionalización en Colombia" Bogotá, 1970, Pág. 32 y siguientes.

qué nivel se deben asignar. En él se hacen labores de prevención, fomento, recuperación ambulatoria, hospitalaria y rehabilitación. En este nivel se cubren 1'932.116 habitantes ubicados en las respectivas cabeceras municipales.

Se contemplan dos modalidades.

Las labores de diagnóstico, tratamiento ambulatorio, hospitalario y rehabilitación se harán fundamentalmente en medicina general y urgencias. En este nivel se hará cirugía electiva. Recibirá pacientes de los niveles rurales que le corresponden y después remitirá al nivel local B o al regional. Deberá tener un hospital o al menos un centro de salud con camas.

Aunque solo debería haber médico permanente en donde su pudiera contar con recurso hospitalario, la situación del país hace necesaria muchas veces su residencia en donde solo hay un centro de salud con camas.

### 1.1 PERSONAL PERMANENTE :

Ayudante de Sala *	1 x 6 camas
Auxiliar de Enfermería	1 x 8 camas
Enfermera general (1) *	1 x institución
Auxiliar de laboratorio (2)	1 x institución
Auxiliar de odontología social	1 x institución
Auxiliar de higiene oral	1 x institución
Auxiliar de rayos x (3) *	1 x institución
Auxiliar de farmacia y estadística	1 x institución
Médico General	2 x institución
Jefe de Cocina - Ecónoma *	1 x institución
Auxiliar de Mantenimiento (4) *	1 x institución
Asistente Administrativo	1 x institución
Promotor de Saneamiento	1 x 8.000 habitantes

---

\* / Este personal solo se justifica si hay hospital

- (1) Se presenta como una meta a sabiendas de que durante mucho tiempo solo va a ser posible tener en este nivel auxiliares de enfermería, en cuyo caso serán supervisadas por la enfermera del nivel regional.
- (2) Este tipo de personal no se está preparando en la actualidad.
- (3) Puede ser la auxiliar de enfermería con un adiestramiento adicional.
- (4) Puede ser uno de tiempo completo al servicio de varias instituciones de localidades vecinas o uno de tiempo parcial para cada institución.

## 1.2 PERSONAL PERIODICO :

Odontólogo supervisor con curso de Orientación en Odontología Sanitaria (5)

## 1.3 ACTIVIDADES :

### 1.3.1 Auxiliar de Enfermería

- Inyectología
- Suministro de drogas
- Asistencia al médico en el examen
- Encabezamiento de historias clínicas
- Toma de signos vitales
- Intubación gástrica
- Aplicación de transfusiones
- Curaciones
- Información al paciente
- Registros estadísticos
- Toma de muestras de laboratorio
- Enemas
- Inmunizaciones
- Control prenatal
- Atención de partos
- Visitas epidemiológicas
- Toma y revelado de rayos x (6)

En este nivel además, mientras no haya enfermera general :

- Dirección de un servicio de enfermería
- Supervisión de personal

### 1.3.2 Auxiliar de laboratorio

- Toma de muestra de exámenes hematológicos
- Toma de muestra y procesamiento parcial de citología vaginal y cervical.
- Toma de muestra y procesamiento total de extendidos para estudio microscópico, leucograma, exudados, sedimento de orina.
- Toma de muestra, procesamiento total y lectura de coprológicos, hemoparásitos, hemoglobina, hematocrito, glicemia, nitrógeno uréico, índice ictérico, albúmina y glucosa en orina.

### 1.2.3 Auxiliar de Odontología Social

- Obturaciones en dientes deciduos (de leche) y permanentes, con anestesia local.
- Extracciones en dientes deciduos (de leche) y permanentes, con anestesia local
- Recubrimientos pulpaes
- Profilaxis dental

(5) En la actualidad hay odontólogos en algunos niveles locales en forma permanente. Con la tendencia moderna en la educación odontológica, este profesional debe tener un nivel científico mucho más elevado y su ubicación permanente sólo se justificará a partir del nivel regional.

(6) La toma y revelado de rayos x pueden requerir personal específico de tiempo completo de acuerdo con el volumen de trabajo.

### 1.3.4 MEDICO GENERAL - PERFIL PROFESIONAL :

- 1.3.4.1 Determinación de las condiciones de salud de la comunidad  
Investigación epidemiológica
- 1.3.4.2 Diseño y ejecución del plan de salud local y administración del servicio.
- 1.3.4.3 Aplicación de medidas de prevención a nivel individual y colectivo de enfermedades infecciosas, parasitarias, nutricionales, intoxicaciones y algunos tumores.
- 1.3.4.4 Control materno infantil y planificación familiar.
- 1.3.4.5 Atención de pacientes :
  - a) Diagnóstico y tratamiento de entidades comunes de niños y adultos en particular infecciosas, parasitarias, nutricionales, intoxicaciones y accidentes. Además :

Quemaduras superficiales (primer grado), insuficiencia cardiaca, toxemia leve, infección puerperal moderada, anemias ferropénicas, coma diabético e hipoglicémico.
  - b) Diagnóstico, tratamiento inicial y referencia :

Infecciones meníngeas y encefálicas, convulsiones, parálisis cerebral, retardo mental, malformaciones congénitas, tumores diferentes de lipomas y gangliones, insuficiencia renal aguda, enfermedades reumáticas, hemorragia gastrointestinal aguda, síndromes de inhibición y agitación, endocrinopatías, enfermedades metabólicas, enfermedades cardiovasculares, en particular infarto del miocardio, neumopatías crónicas e infarto pulmonar, eclampsia, infecciones severas, hemorragias del tercer trimestre, ruptura uterina, presentaciones distócicas, enfermedades del trofoblasto. Accidentes e intoxicaciones graves, infección urinaria crónica, infecciones oculares severas, problemas de agudeza visual y auditiva, trastornos crónicos de la voz, trastornos del lenguaje.

Patología crónica de faringe, laringe y oído, patología sinusal aguda y crónica, cuadros nistágmicos crónicos (laberínticos).

Comas hepático, urémico y por lesiones neurológicas. Heridas de tendones y nervios, fracturas abiertas, cuerpos extraños de la región posterior de las fosas nasales, perforantes de ojo, tercio interno de conducto auditivo, esófago, tráquea y bronquios.

Problemas de alimentación con vómito o rechazo que interfieran en forma aguda con el estado nutricional (estenosis hipertrófica de píloro), desnutrición de 1o. y 2o. grado, que no empiece a ceder a las dos semanas de tratamiento racional, desnutrición de tercer grado, reacciones anormales a las vacunas, deshidratación de 3er. grado que no cede al tratamiento de venoclisis, anemias ferropénicas que no cedan en forma adecuada al tratamiento, otro tipo de anemias, daño físico que requiera fisioterapia, flujos genitales de repetición, quemaduras de 3er. grado, quemaduras de 2o. grado con 10% o más de superficie quemada con localización en cara,

cuello, manos, genitales o pliegues.

c) Seguimiento de pacientes :

Pacientes que han sido diagnosticados o tratados en el nivel regional o universitario y que han sido remitidos para control en el nivel de su residencia. Inclusive pacientes psiquiátricos ambulatorios y pacientes en tratamientos de rehabilitación.

d) Procedimientos especiales :

- Transfusiones y manejo de banco de sangre
- Extracción de lipomas, gangliones, circuncisión
- Técnicas de resucitación (uso de cánulas nasofaríngeas, respiradores), intubación endotraqueal, traqueotomía, despejamiento de vías respiratorias en traumatizados.
- Procedimientos de hemostasis (compresión, vendaje, ligaduras de vaso)
- Tratamiento médico de abdomen agudo (hidratación, sonda nasogástrica, succión continua, premedicación).
- Inmovilización de fracturas, toracostomía, fijación de tórax inestable, tratamiento de fracturas torácicas no desplazadas y de las desplazadas que no requieran reducción (clavícula), reducción de luxaciones de hombro, mandíbula, metacarpofalángicas.
- Extracción de cuerpos extraños : Ojo : no perforantes y superficiales. Oído : externos, intentar extraer los del tercio interno. Fosas nasales : anteriores y visibles.
- Cateterismo vesical y cistostomía.
- Procedimientos de anestesia general, local y regional limitada.
- Atención de parto, aplicación de fórceps bajo, legrado uterino, inducción del parto. Cesáreas urgentes, cirugía de embarazos ectópicos rotos.
- Anoscopia, oftalmoscopia, otoscopia, rinoscopia, laringoscopia indirecta.
- Procedimientos de rehabilitación en invalideces menores
- Procedimientos de hidratación, venoclisis disección de vena.
- Punción lumbar, punción de abscesos, osteomielitis aguda, paracentesis torácica, abdominal, articular.
- Necropsias y viscerotomía.

e) Métodos paraclínicos de diagnóstico :

- Laboratorio

Toma de muestra y procesamiento parcial de : biopsias, cervix, piel, endometrio, ganglio, viscerotomías.

Toma de muestra, procesamiento y lectura de : líquidos cefalorraquídeo, pleural y ascítico.

Procesamiento y lectura de grupos sanguíneos

Lectura de : Bacteriológicos directos, leucograma, sedimento de orina,

Rayos X.

Técnica radiológica (excepto fluoroscopia) en equipos de 100 m.a. para estudios de abdomen simple, tórax, extremidades, columna, pelvis. Interpretación de estos estudios.

#### 1.4 PERFIL DEL ORGANISMO DE SALUD

Servicios Básicos :

Alimentación	estadísta y archivo
Lavandería y ropería	biblioteca
Mantenimiento	farmacia

#### 1.5 SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO

##### 1.5.1 Rayos X

Exámenes que se practicarán :

Extremidades	Tórax
Pelvis	columna
Abdomen simple	

##### 1.5.2 Laboratorio

Se harán los siguientes exámenes :

Sangre:	Seroaglutinaciones para febriles
Hemoglobina	Leucograma
Hematocrito	Nitrógeno uréico
Glucosa	Grupos sanguíneos

Índice icterico

Hemoparásitos

Materias fecales : Parasitológico directo

Examen microscópico directo de : líquido cefalorraquídeo

Líquido ascítico                      Líquido pleural

Orina :                                      Examen bacteriológico directo

Sedimento                                Albúmina

Glucosa

Pruebas cutáneas :

Biopsias de piel, ganglio, cérvix y endometrio

Citología de vagina y cérvix

Serología para sífilis

#### 1.6 EQUIPO BASICO

##### 1.6.1 Equipo de examen clínico :

Báscula (adultos - niños)

Medidor de talla (adultos - niños)

Fonendoscopio

Tensiómetro

Equipo de órgano de los sentidos "tipo quirúrgico" con espéculos no desechables

Carta de agudeza visual para alfabetos y analfabetos)

Diapasón de 500 ciclos por segundo

Cinta métrica

Martillo para reflejos (agujas, escobillas)

Linterna

Lupa

Equipo gineco-obstétrico (corneta, espéculos de diferentes tamaños, valvas, pinzas de cuello y curación, histerómetro) mesa ginecológica.

Anoscopio

Equipo de paracentesis :

torácica  
abdominal  
articular

Equipo de punción lumbar (desechable) - manómetro

Llave de tres vías

Aparato de tensión venosa

Cintas para exámenes rápidos de laboratorio

### 1.6.2 Equipo para tratamiento

Guantes	porta-agujas
Agujas de sutura	pinzas de disección con y sin garra
Pinzas hemostáticas	pinzas de Kelly rectas de 15 cms.
Pinzas porta-objeto	pinzas de campo (Backhaus)
Pinzas mosquito (Healsted)	pinzas Rochester Pean
Tijeras rectas y curvas	jeringas
Cubetas	Mingitorios
Bandejas	sondas para lavado gástrico con embudo y pera
Sonda para hidratación	lámpara cuello de cisne
Férulas de Thomas (miembros superiores e inferiores)	bisturí
Atril para sueros	catgut
Agujas hipodérmicas	gasa
Seda	hilo
Sonda acanalada	anestésico local
Algodón	antiséptico local
Esparadrapo	alcohol
Resucitador para recién nacidos (manual)	
Cámara de oxígeno para niños, con nebulizador y manómetro	
Resucitador para adultos (ambubag)	
Equipo de oxigenoterapia	
Equipo de corte y suturas	
Torniquetes, equipo para succión de Wagensteen	
Fórceps de Simpson, equipo de episiotomía, equipo de sutura de cuello uterino, equipo de dilatación y curetaje	
Equipo para venoclisis (microgoteros y equipos para aplicación en cuero cabelludo).	
Equipo para traqueostomía (cánulas de plástico de diferentes calibres), equipo para intubación endotraqueal : laringoscopio directo, cánulas de diferentes tamaños.	
Equipo para quitar yesos	
Aspirador	
Sondas de diferentes tipos y tamaños	

### 1.6.3 Equipo Auxiliar de Diagnóstico

#### 1.6.3.1 Rayos X

- Equipo de Rayos X de 100 m.a. (sin fluoroscopio); mesa fija con Potter Bucky
- Soporte para chasis de tórax
- Cuarto oscuro básico

- Equipo auxiliar
  - Espesómetro
  - Protección contra radiación
  - Ganchos de revelado
  - Delantales
  - Chasis y porta-chasis
  - Guantes plomados
  - Numerador
  - Marcador
  - Cortador
  - Negatoscopio

#### 1.6.3.2 Laboratorio :

- Equipo para hematología, coproparasitología, bacteriología, química.
- Equipo para esterilización
- Equipo para exámenes rápidos de laboratorio (Albuntix)
- Equipo para biopsia
- Equipo para necropsia
- Microscopio binocular y equipo adicional
- Viscerótomo
- Centrífuga
- Antígenos para pruebas cutáneas
- Antígenos para grupos sanguíneos
- Antígenos febriles
- Colorantes y reactivos
- Vidriería

Una vez demarcado el perfil profesional y el perfil del organismo de salud partimos a sentar las bases del modelo de Evaluación. Como se define en la metodología la constatación y elaboración de dicho modelo se establecerá mediante la aplicación de formularios que den cuenta sobre cada uno de los elementos, así como de instrumentos propios como es la observación directa, niveles de diagnóstico clínicos y terapéuticos, e información general.

#### LA ESTRUCTURA DEL MODELO DE EVALUACION \*/

El modelo de Evaluación está conformado por cinco componentes dentro de los cuales

---

\*/ Galán Morera, Ricardo "Integración Docente-Asistencial - Modelo de Evaluación" Ascofame Sept. 1980 (Mimeo).

las características de la demanda y de la oferta constituyen las entradas del sistema (input), el proceso se refiere al procesador del mismo (throuput) y los resultados (output) e impacto (outcome) de las acciones tanto de salud como educativas configuran sus salidas las cuales retroalimentan el mismo proceso.

Estos cinco componentes de : demanda, oferta, proceso, producto e impacto, están inmersos dentro de lo que se denomina el contexto que corresponde básicamente a la orientación política en materia de salud y educación.

(Esquema No. 1)

Se considera que las políticas de salud, las políticas educativas y los principios básicos en la prestación de servicios y en la educación médica, son elementos que ingresan y egresan del sistema sin sufrir ninguna modificación.

El modelo esquemáticamente está dividido en tres submodelos que al ser aplicados por una visión integral del proceso de educación médica y salud, dentro del entorno de la Integración Docente-Asistencial. Para fines del presente estudio se desarrollarán los modelos de "Evaluación de los servicios de salud" y "Evaluación de las Facultades de Medicina" como primera etapa para llegar al engranaje de un modelo único.

## 1.1. SUBMODELO DE EVALUACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD. NIVEL LOCAL.

### 1.1.1 Aspectos Generales

Para la elaboración de este submodelo se tuvo en mente la organización y funcionamiento del Sistema de Salud Colombiano y en general de organismos de salud ambulatorios y hospitalarios, para lo cual se identificaron siete elementos susceptibles de ser evaluados :

El primer componente, se refiere a la organización y funcionamiento del organismo

# EVALUACION SISTEMICA



Entradas

Procesador

Salidas

retroalimentación

DEMANDA

ESTRUCTURA

PROCESO

RESULTADOS

IMPACTOS

## EVALUACION INTEGRAL

de salud, en nuestro caso el nivel local, dentro del cual se pueden analizar por ejemplo los niveles de autoridad, la complejidad de la organización, las funciones y los mecanismos de coordinación. (Esquema No. 2)

El segundo componente, hace relación a los recursos humanos vinculados a la institución, donde se puede explorar el volumen y las características de los recursos de personal que dispone la institución permitiendo realizar análisis cuantitativos y cualitativos de los diferentes profesionales, técnicos y auxiliares en el cumplimiento de las funciones a ellos asignados.

El tercer componente, hace relación a los recursos de la entidad relacionados con la planta física y dotación correspondientes; igualmente dentro de estas características se pueden explorar el tamaño, especialidad y nivel de regionalización de la institución así como los recursos de consultorios y camas disponibles.

El cuarto elemento, se refiere a los recursos financieros derivados del estudio de los presupuestos de funcionamiento y de inversión de la institución, con posibilidades de evaluar los flujos económicos a objeto de determinar cámaras de represamiento burocrático o administrativo que disminuyan en forma efectiva los presupuestos asignados para el fomento, prevención, asistencia y rehabilitación de la salud de una comunidad determinada. Así mismo, esta área permite establecer qué proporción de las unidades económicas que ingresan al sector salud y particularmente a una institución de salud, se canalizan y traducen en realidades programáticas en los cuatro aspectos antes mencionados.

El quinto componente, hace relación a las "actividades intermedias", que cumplen los organismos sanitarios, tales como : cirugías, partos, abortos, inmunizaciones, estudios radiológicos, exámenes de laboratorio, etc.

# AREAS DE EVALUACION



GRAFICA 2

El sexto componente, se refiere a "las actividades finales", que dispensan en último término este tipo de instituciones y que básicamente se traducen en las consultas externas, de urgencias y odontológicas y en los egresos hospitalarios realizados en períodos anuales inmediatamente anteriores.

Finalmente, el séptimo y último componente, hace relación a las características de la misma comunidad receptora de servicios y dentro de la cual los estudios de necesidades y demandas tienen amplia aplicación.

Organizando estos mismos elementos dentro de un enfoque sistémico se podría decir que ellos interactúan de manera tal, que acordes con lo que se presenta en el esquema siguiente la demanda se enfrenta a la oferta de servicios y desencadena un proceso que finaliza con la obtención de resultados que conducen a impactos de las acciones de salud en el individuo, la familia o la comunidad receptora.

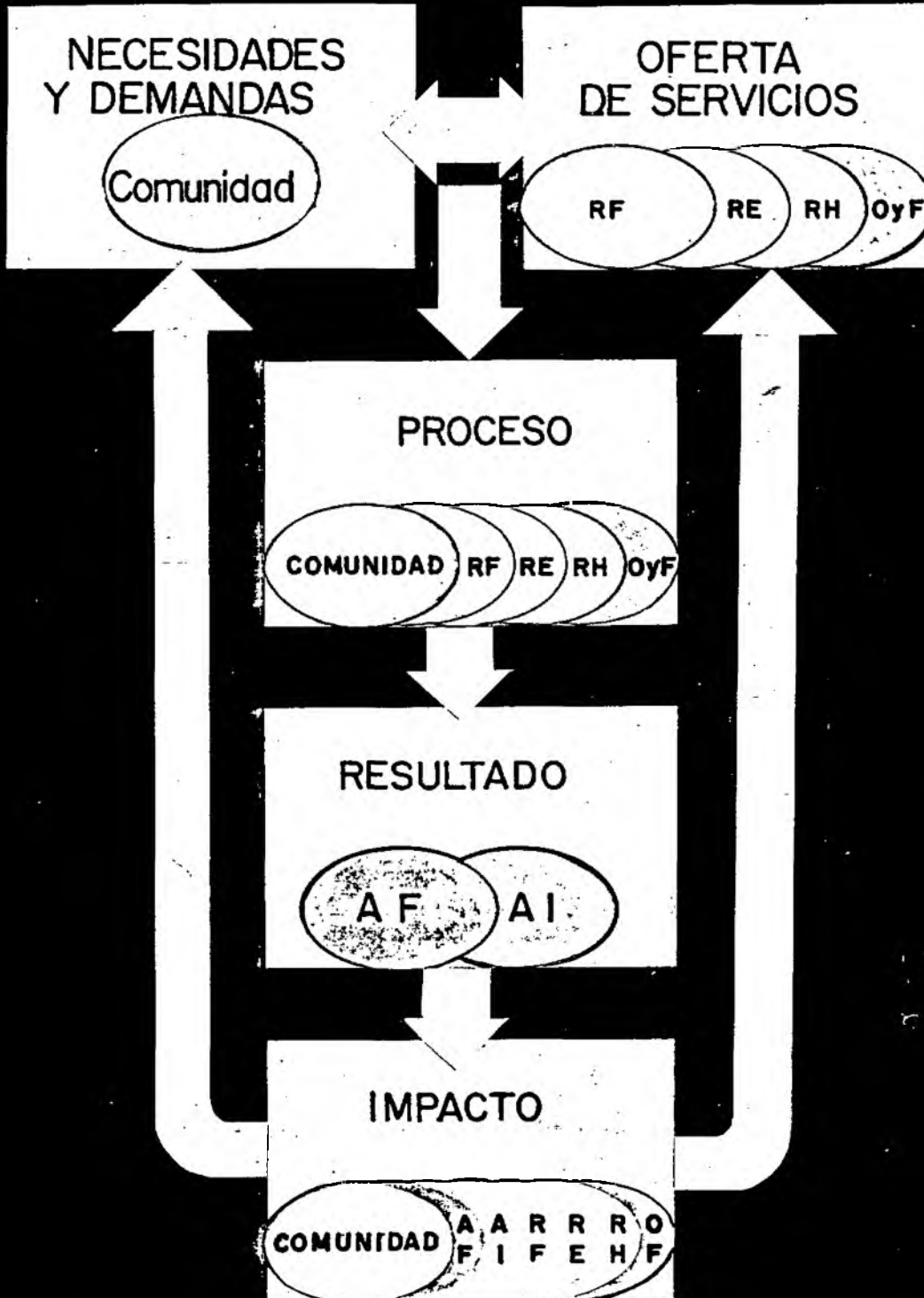
(Esquema No. 3)

#### 1.1.2. Aspectos Específicos

- Características de la demanda.

Este componente incluye una serie de variables inherentes a los usuarios de los servicios de salud dentro de las cuales podrían mencionarse : en demografía la estructura por edad, sexo, zona y región, el crecimiento incorporando el análisis de los indicadores de natalidad, mortalidad, migración y los factores que condicionan tanto la estructura como el crecimiento demográfico. Igualmente se pueden explorar en segundo lugar las condiciones de salud medidas a través de los indicadores de morbilidad, mortalidad e incapacidad y los factores relacionados a ellos. También se prevé el estudio o evaluación de las necesidades de tipo biológico y tipo social y las

# EVALUACION SISTEMICA COMPONENTES



GRAFICA 3

demandas efectivas atendidas o no atendidas por los organismos de salud, así como los factores que se asocian tanto a las necesidades como a las demandas. (Esquema No. 4)

Dentro de los factores asociados cabe mencionar aquellos que actúan como barrera de acceso a los servicios de salud y dentro de los cuales se pueden especificar la barrera económica, la cultural, la geográfica y la de tipo legal.

- Características de la Oferta.

Este componente se conoce con el término de estructura y agrupa la organización, los insumos y los sistemas de información existentes.

El primer elemento de organización incluye complejidad, niveles de atención médica y la reglamentación formal o informal vigente. En lo relativo a recursos se deben analizar los recursos humanos, físicos y económicos existentes y por último dentro del sistema de información se debe incluir el contenido, frecuencia del suministro de los datos y los niveles de agregación propuestos para el análisis. (Esquema No. 5)

- Proceso.

La evaluación del proceso de los servicios de salud se considera uno de los puntos más importantes y trascendentales ya que él permite a sus directivos efectuar los ajustes periódicos a los programas que ellos coordinan. En este elemento se debe hacer un doble enfoque permitiendo realizar una apreciación óptica en doble dimensión.

La primera relacionada con la opinión de los que prestan los servicios de salud y la segunda dirigida a recoger las apreciaciones de las personas que reciben dichos servicios.

# Demanda





Dentro del primer enfoque se puede estudiar la naturaleza y el contenido de la atención brindada, bien sea ésta de tipo ambulatorio u hospitalario, la tecnología utilizada como mezcla de recursos humanos y de recursos físicos; la secuencia de los procedimientos efectuados tanto de tipo diagnóstico como terapéutico; la coordinación intrainstitucional, intrasectorial e intersectorial y, algunas medidas generales de rendimiento tales como el porcentaje ocupacional de camas, los promedios de días de estadía y los egresos cama-año, durante un período de tiempo dado. (Esquema No. 6)

El segundo enfoque recogería la opinión de los usuarios en cuanto a recepción de los servicios, contenido de la atención, cobertura y concentración y la oportunidad de utilización que de ellos hace la comunidad beneficiaria.

Resultados.

Este elemento también se conoce como el producto de las acciones de salud e incluye las actividades finales : egresos, consultas, visitas domiciliarias, etc. e intermedias : estudios radiológicos, cirugías, exámenes de laboratorio, transfusiones, etc. Por otra parte, se pueden analizar la concentración de dichas actividades per cápita, la utilización y los gastos ocasionados por la atención brindada.

(Esquema No. 7).

Impacto.

También es conocido como el efecto logrado en términos de disminución del riesgo de enfermar o morir de la población beneficiaria, cambios de actitud en los usuarios, "calidad" de la atención brindada, "costo-beneficio" y satisfacción tanto del equipo de salud como de la comunidad receptora. (Esquema No. 8)



# Proceso

## PRESTACION DE SERVICIOS

Naturaleza	Rendimiento:
Contenido Atención	% ocupacional - X estadía
Tecnología Utilizada	egresos cama/año
Frecuencia de Proced.	Coordinación

## RECEPCION DE SERVICIOS

Contenido	Concentración	Utilización
Cobertura	Oportunidad	

# Resultado

## SERVICIOS BASICOS DE ATENCION DIRECTA

EGRESOS	EXAMENES DE LABORATOR.
CONSULTAS	ESTUDIOS RADIOLOGICOS
VACUNACIONES	PARTOS Y ABORTOS
CIRUGIA	URGENCIAS OTROS

---

CONCENTRACION DE SERVICIOS  
GASTOS DE ATENCION  
UTILIZACION



# Impacto

---

DISMINUCION DEL RIESGO  
DE ENFERMAR Y MORIR

Morbilidad

Incapacidad

Mortalidad

Espectativa de vida

SATISFACCION

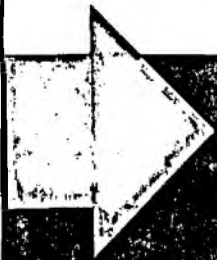
Equipo de salud

Comunidad

COSTO BENEFICIO

CAMBIOS DE ACTITUD DE USUARIOS

CALIDAD DE LA ATENCION



## 2. SUB-MODELO DE EVALUACION DE LAS FACULTADES DE MEDICINA.

### 2.2.1. Aspectos Específicos

#### - Contexto

Se definió el contexto como aquellos fenómenos, circunstancias y elementos que se ubican en torno o ambiente del sistema de la educación médica.

Las variables o características que se consideraron importantes fueron las siguientes : las políticas de salud, las políticas educativas, los principios básicos de la enseñanza de la medicina aceptados en general por los gobiernos de las Américas, los objetivos y metas de las Facultades de Medicina que junto con los principios básicos y los propósitos de las mismas, con figuran el perfil profesional.

#### - Características de la Demanda.

Dentro del componente de la demanda se analizan las necesidades de formación de médicos no solamente a nivel nacional sino a nivel regional, las características de los estudiantes en términos de aquellos factores que pueden incidir positiva o negativamente en el rendimiento académico, tales como la distribución etaria, el sexo, las condiciones socio-económicas y la motivación por la carrera.

Se analiza también el perfil profesional o fotografía que desea la escuela de su futuro médico y que está plasmado como se mencionaba anteriormente en los objetivos, propósitos y principios básicos establecidos.

(Esquema No. 9)

#### Oferta.

El segundo componente o de oferta estudia la organización y funcionamiento de la escuela de medicina en particular, los recursos humanos do-

# Demanda

## o Necesidades

## o Demandas

- Características

## o Perfil Profesional

- Objetivos
- Propósitos
- Principios básicos



centes en términos de cantidad, calidad y dedicación; los recursos físicos en cuanto a instalaciones, dotación, equipos y los recursos financieros de funcionamiento y de inversión disponibles a corto, mediano y largo plazo. (Esquema No. 10)

Asimismo dentro de este componente se estudian los servicios de atención a las personas a través de los organismos ambulatorios u hospitalarios que tiene previstos cada facultad para la enseñanza de la medicina.

- Proceso.

El tercer elemento o proceso está dirigido a evaluar la marcha de los programas.

Estudia las características del currículo en términos de su estructura, secuencia, intensidad, contenido y metodología; técnicas internas de evaluación de programas, docentes y estudiantes; asuntos relativos a la productividad en términos de atrición general y por ciclos académicos; los costos de los programas, de los docentes y de los estudiantes; las interrelaciones en términos de integración y coordinación y la calidad de la enseñanza y del aprendizaje impartidos. (Esquema No. 11)

- Producto o Resultados.

El cuarto componente o producto, analiza el volumen en cuanto a cantidad de egresados y las características de ellos en términos de conocimientos, actitudes y destrezas que han podido desarrollar a lo largo de su capacitación. (Esquema No. 12)

Asimismo analiza la situación personal y las tendencias o no hacia la especialización.

- Impacto o Efecto.

El quinto y último componente se refiere al impacto o efecto medido a través del desempeño del futuro profesional, relacionado con las habilidades y actitudes que posea y los efectos que pueda producir en el medio de trabajo, en cuanto a modifi-

# Oferta

---

## ◦ Organización y funcionamiento

---

## ◦ Recursos

- Humanos
    - Docente
    - Cantidad
    - Especialidad
    - Dedicación
  - Físicos
  - Financieros
- 

## ◦ Servicio de Atención a las personas

- Ambulatorios
- Hospitales



# Proceso

---

## o Currículo

- Estructura
  - Secuencia
  - Intensidad
  - Contenido
  - Metodología
  - Técnicas internas de evaluación
- 

## o Productividad

- Atrición
  - Costos
- 

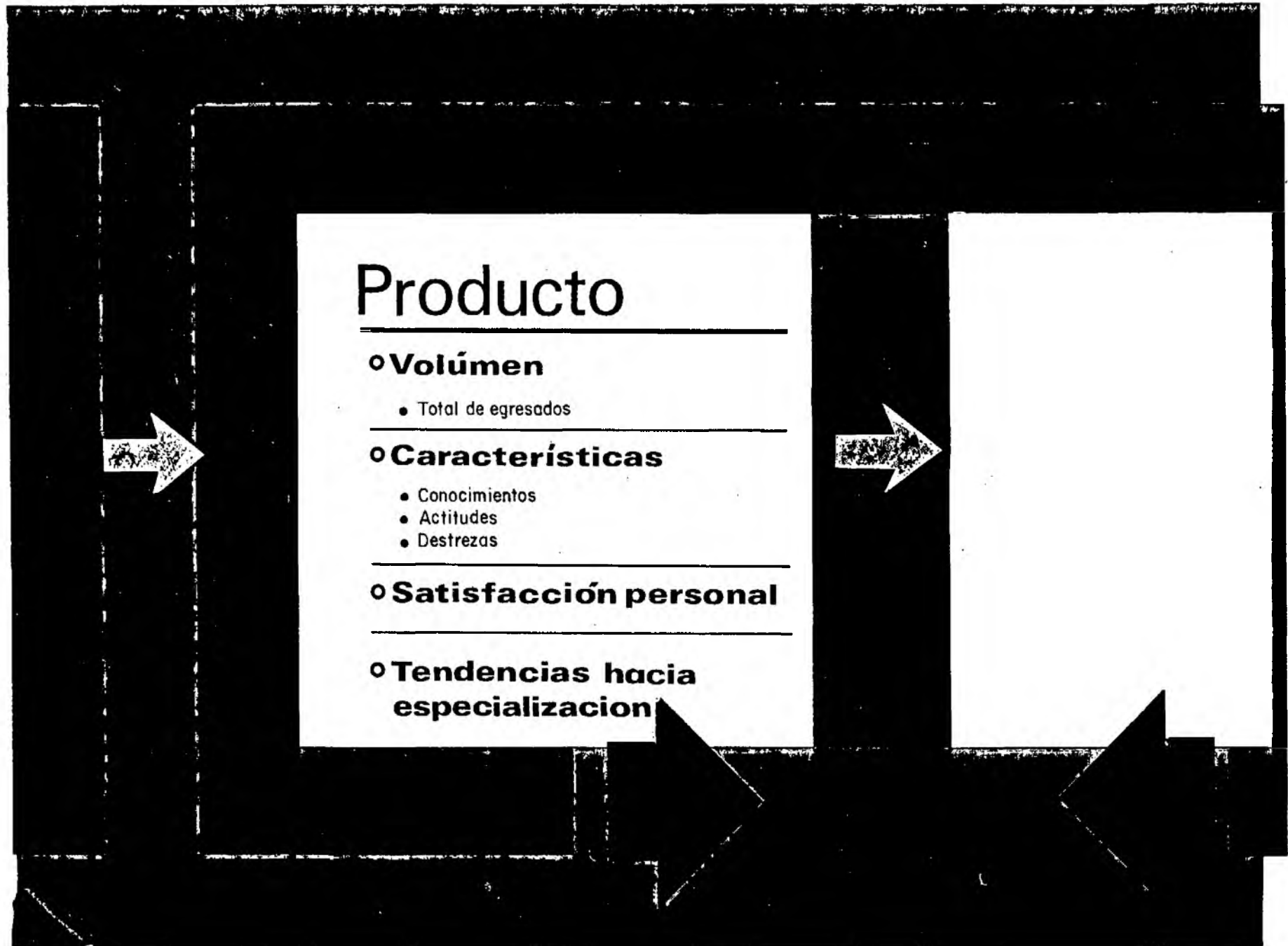
## o Interrelaciones

- Integración
  - Coordinación
- 

## o Calidad

- De enseñanza
- Del aprendizaje





caciones en los riesgos de enfermar y de morir de la población a los cambios de actitud de los usuarios de los servicios. (Esquema No. 13)

Se ha considerado en forma general que la evaluación de las características de la demanda y de la oferta se pueden realizar en cortes transversales en el tiempo; que lo correspondiente al proceso debería hacerse en estudios prospectivos y con la información frecuente, ojalá mensual, que permita a los directivos hacer el ajuste de sus programas; la evaluación de los productos o resultados se podría realizar en períodos anuales y finalmente el impacto o efecto debería evaluarse en períodos mayores de tiempo debido a que los cambios en la morbi-mortalidad se retardan aún más y podrían considerarse fechas o períodos límites de 3 a 5 años.

Se supone que si una escuela de medicina no ha logrado obtener los productos o impactos deseados, debe haber ocurrido algún problema en las características de la demanda, como podría ser una mala selección de personal, considerándose que la materia prima que ingresa a la facultad es de mala calidad, impidiendo así, adecuar el producto a lo largo de su proceso. Asimismo pueden ocurrir problemas en la oferta de servicios no solo desde el punto de vista de la organización sino también en lo relativo al funcionamiento y a la calidad y cantidad de los recursos humanos, físicos y económicos involucrados en el plan. Igualmente pueden presentarse problemas a nivel de proceso de enseñanza-aprendizaje que hace que realmente los individuos que participan en él no logren obtener los beneficios de la educación en términos de conocimientos, habilidades y actitudes.

De esta manera será posible detectar fallas, lagunas o vacíos, en la formación médica, que permitirán orientar la educación continua en caso de que se considere que estos vacíos pueden ser remediables a corto plazo, y si no, deberán modificarse los currículos correspondientes.

# Impacto

---

## ◦ Desempeño Profesional

- Habilidades
- Actitudes

## ◦ Efectos en el medio

- Cambio de riesgo de enfermar y morir
- Cambio de actitud de usuarios



## METODOLOGIA

### UNIVERSO SOCIAL

La población objeto de estudio está conformada por los médicos rurales con no menos de 6 meses y no más de 11 meses de trabajo en el nivel local.

### UNIVERSO GEOGRAFICO

Se elaborará una muestra al azar tomando el listado de médicos de Minsalud en su medicatura rural donde se busque cubrir médicos egresados de todas las facultades de medicina del país y representativos por región geográfica así :

- (1) Región Bogotá :  
Escuela Militar de Medicina  
Facultad de Universidad Nacional  
Facultad de Universidad Javeriana  
Facultad de Universidad del Rosario  
Escuela Colombiana de Medicina  
Escuela Juan N. Corpas
- (2) Región Pacífico :  
Universidad del Valle  
Universidad Libre  
Universidad del Cauca
- (3) Región Atlántico :  
Facultad de Medicina de Cartagena  
Universidad del Norte  
Universidad Libre de Barranquilla  
Universidad Metropolitana
- (4) Región Central :  
Universidad de Antioquia  
Universidad Bolivariana  
Centro de Estudios Superiores, CES  
Universidad de Caldas  
Universidad Tecnológica de Pereira  
Universidad del Quindío
- (5) Región Oriental :  
Universidad Industrial de Santander

La UNIDAD DE ANALISIS está conformada por el nivel local. Con el fin de lograr representatividad a nivel geográfico y por escuela se ha pensado un número tentativo de 100 médicos, 5 por escuela. Aun cuando no disponemos de cifras exactas, aproximadamente 50 médicos egresan por facultad al año, encontrándose que el

nivel local ocupa 500 cargos y el resto se destinan al nivel rural y regional.

### UNIVERSO TEMPORAL

En lo posible se busca que el estudio sea diacrónico, esto es analizar el desempeño y actividades del médico a lo largo del tiempo y en el momento actual. Para este efecto se hará uso de registros estadísticos y sistemáticos.

### RECOLECCION DE INFORMACION

Para lograr una mejor comprensión del fenómeno a estudiar se recolectará información de diversas fuentes.

Para obtener información acerca del desempeño del médico en los diversos campos (cirugía, ginecoobstetricia, pediatría, medicina interna, anestesia o psiquiatría) se hará uso de registros sistemáticos y de revisión de historias. Aquí se establecerán las áreas del servicio prestado, la cantidad de consultas y operaciones generadas.

Se hará uso de estudios de resultados finales donde se enfatizará la recuperación y sobrevivencia. Se establecerán niveles de mortalidad y morbilidad. Esto a través de la revisión de historias clínicas.

A través de la aplicación de un formulario (Ver anexo 1) se indagará acerca de variables referidas al organismo de salud en cuanto a recursos físicos, financieros, administrativos, equipo, facilidades médicas, etc.

Para establecer la calidad, habilidad y destreza del médico se hará uso de la observación directa bajo el método de sombra. En este nivel se tomará primero la opinión del médico acerca de su propio desempeño y luego el equipo consultor se encargará de observar en detalle lo que el médico hace y cómo lo hace por un período de 3 días. Esta observación debe desarrollarse de manera cuidadosa y bien controlada, atendiendo de que quien esté observando participe activamente hacien

do sugerencias.

El médico general, consultor, deberá diseñar un formato que consigne las observaciones básicas en los campos biológico, administrativo, social, investigativo y de ser posible en el docente.

Para conocer la opinión de la comunidad se elaborarán entrevistas a los pacientes antes y después de ser atendidos, indagándose sobre calidad de la atención, morbilidad individual, etc.

Para la consecución de los datos se requiere de un equipo consultor compuesto por :

- médico general
- sociólogo
- enfermera general
- salubrista y/o epidemiólogo

Estos equipos se conformarán para cada región y tendrán un adiestramiento previo en los objetivos del estudio como en la metodología a emplearse. Se elaborarán prácticas previas al trabajo de campo.

Los médicos generales, de amplia trayectoria en el conocimiento clínico y en su práctica, tendrán a su cargo la observación directa, la revisión de historias clínicas, así como formularán sus conceptos detallados acerca de la calidad del diagnóstico y tratamiento oficiado por el médico.

El sociólogo se encargará de establecer el desempeño del médico en el área social, investigativa y administrativa. También se encargará de diligenciar el formulario sobre el organismo de salud.

Para evaluar tanto el nivel educativo, de destreza y calidad del médico como del organismo de salud se indagará en las siguientes áreas :

1 - Biológica

- a) Fomento
- b) Prevención
- c) Asistencia
- d) Rehabilitación

2 - Social

Aspectos demográficos  
Condiciones de salud  
Factores condicionantes  
Necesidades.

3 - Administrativa

Organización y funcionamiento  
Recursos  
Plan de salud local  
Sistemas de información

4 - Docencia

5 - Investigación

Básica  
Aplicada

Esta etapa se desarrollará en base al estudio de las características de oferta-demanda, proceso, resultados e impacto para cada una de las cinco áreas básicas y sus componentes.

TIPO DE ANALISIS

Como hemos visto a lo largo del proyecto el estudio se constituye en evaluativo, y los resultados se dirigen a mejoras en la calidad del desempeño del médico así como en los organismos de salud. Se busca que a partir de los resultados de la investigación las escuelas de medicina respondan mediante cambios en el curriculum para mejorar las habilidades y destrezas de sus egresados.

Para Ascofame será la oportunidad de revisar sus programas de educación continua y sugerir cambios concretos a las escuelas de medicina. Asimismo, se determinarán nuevos parámetros para la evaluación de las escuelas y organismos de salud.

La evaluación del personal médico permitirá sentar las bases para extender la investigación a otros niveles de regionalización que cubra al resto del personal profesional como al paramédico y auxiliar.

### PRESENTACION DE RESULTADOS

1. Los resultados se presentarán discriminados por escuelas y por regiones para establecer niveles comparativos en la calidad, destreza y habilidades ofrecido por el médico. A nivel de organismo de salud se determinarán grados de desarrollo y operatividad por regiones.
2. Se elaborará una escala para evaluar la calidad de la práctica médica, donde bajo el criterio del equipo evaluado, se le dará un peso a cada actividad que desarrolle el médico en las áreas biológica, investigativa, docente, social y administrativa. En base a esta escala se establecerá destreza y calidad según la escuela donde ha egresado el médico, y discriminado variable por variable. Se comparará esta calidad con aquello que es opinión del médico.
3. Se establecerán niveles de satisfacción a nivel de pacientes y de la comunidad respecto al servicio recibido del organismo de salud como del profesional que lo atendió. Se hará uso para este fin de la escala de Lickert.
4. Los datos se presentarán básicamente a nivel de tablas utilizando distribución porcentual, análisis de varianze y escores promedios para los médicos según la escuela de que hayan egresado.

# FORMATO B

NOMBRE DE LA INSTITUCION \_\_\_\_\_

TIPO: Local  Especializado  Centro de Salud  Puesto de Salud

Otro Especifique \_\_\_\_\_

Departamento, Intendencia o Comisaría

Ciudad o Municipio

Dirección

Teléfono

FACULTAD(ES) DE MEDICINA DE INFLUENCIA:

NOMBRE Y ESPECIALIDAD DEL ACTUAL DIRECTOR DE LA INSTITUCION:

1er. Apellido

2o. Apellido

Nombre

Especialidad

EL ORIGEN DE LA INSTITUCION ES:

Público  Privado  Canónico  Otro, especifique \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENTREVISTADOR(ES):

1er. Apellido

2o. Apellido

Nombre

1er. Apellido

2o. Apellido

Nombre

1er. Apellido

2o. Apellido

Nombre

1er. Apellido

2o. Apellido

Nombre

1er. Apellido

2o. Apellido

Nombre

Vo. Bo. SUPERVISOR(ES)

FECHA DE RECOLECCION: de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_

TIEMPO DE RECOLECCION (hora) \_\_\_\_\_

# DEMANDA

1. ANOTE LOS DIEZ PRIMEROS DIAGNOSTICOS DE EGRESOS HOSPITALARIOS DURANTE 1.979

	DIAGNOSTICO	Número	o/o Sobre Total
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			

Observaciones \_\_\_\_\_

2. ANOTE LOS DIEZ PRIMEROS DIAGNOSTICOS DE CONSULTA EXTERNA DURANTE 1.979

	DIAGNOSTICO	Número	o/o Sobre Total
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			

Observaciones \_\_\_\_\_

INFORMACION RELATIVA A LA ORGANIZACION DE LA INSTITUCION

Adjunte ó dibuje el organigrama de la Institución:

**INFORMACION SOBRE LA PLANTA FISICA**

3. El edificio fue construido específicamente para el funcionamiento de la Institución? SI NO

4. Cuántos años de funcionamiento tiene la Institución en el actual local?

Años   Sin información

5. El edificio está distribuido en:

Bloques aislados  Forma compacta

6. Se proyectan ampliaciones en el futuro inmediato?

SI  NO  Para cuáles servicios? \_\_\_\_\_

7. Cuenta la institución con los servicios de:

	SI	NO
1. Energía Eléctrica (servicio público)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Plan a(s) Eléctrica(s) de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Acueducto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Alcantarillado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Teléfono	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. La Institución cuenta con planos de:

	SI	NO
1. La construcción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sanitarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Eléctricos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Anote el número de salas para

	Número
1. Cirugía (Quirófanos)	<input type="text"/> <input type="text"/>
2. Atención de partos	<input type="text"/> <input type="text"/>
3. Trabajo de partos	<input type="text"/> <input type="text"/>
4. Radiología	<input type="text"/> <input type="text"/>

10. Anote el número de consultorios para:

	Número
1. Consulta externa	<input type="text"/> <input type="text"/>
2. Urgencias	<input type="text"/> <input type="text"/>
3. Consulta odontológica	<input type="text"/> <input type="text"/>

11.Cuál es la capacidad máxima arquitectónica actual de camas hospitalarias?

Total camas

12.Cuál es el número de camas hospitalarias disponibles?

Total camas



INFORMACION SOBRE EQUIPOS DISPONIBLES

	NOMBRE	EXISTE		NUMERO
		Si	No	
01	Tensiómetros			
02	Estetoscopios (Pinard)			
03	Estetoscopios			
04	Equipo de órganos de los sentidos			
05	Pesa Bebé			
06	Peso Adultos			
07	Medidor de talla para bebé			
08	Medidor de talla para adultos			
09	Microscopio			
10	Carta de agudeza visual			
11	Rectoscopios			
12	Equipos de oxigenoterapia a presión			
13	Resucitadores de recién nacido			
14	Neveras			
15	Congeladores			
16	Equipos para intubación endotraqueal (laringoscopio, cánula)			
17	Equipos de traqueostomía			
18	Aparatos de presión venosa			
19	Equipo de punción lumbar			
20	Equipo de toracentesis			
21	Equipo de paracentesis			
22	Llave de tres vías			
23	Equipo de necropsia			
24	Equipo de suturas			
25	Sondas vesicales			
26	Sondas de polietileno			
27	Espéculos (diferentes tamaños)			
28	Equipo gineco-obstétrico			
29	Cizalla para yeso			

Observaciones \_\_\_\_\_



INFORMACION SOBRE NUMERO DE CAMAS SEGUN SERVICIO Y TIPO

HOSPITALIZACION

SERVICIOS	NUMERO DE CAMAS		
	PENSIONADOS	NO PENSIONADOS	TOTAL
Medicina Interna			
Cirugía			
Obstetricia y Ginecología			
Pediatría			
T. B.C.			
Siquiatría			
Cancerología			
Lepra			
Rehabilitación			
Indiferenciadas			

CAMAS NO HOSPITALARIAS

T I P O	EXISTE		TOTAL
	SI	NO	
De observación (urgencias)			
De hidratación			
De recuperación (quirófano)			
De trabajo de parto			
De recuperación nutricional			
De personal al servicio de la institución			
De anciano			
De asilo infantil			
De acompañante			

FECHA DE RECOLECCION de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_

TIEMPO DE RECOLECCION (horas) \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENTREVISTADOR \_\_\_\_\_

Vo. Bo. SUPERVISOR: \_\_\_\_\_



**INFORMACION SOBRE LOS RECURSOS ECONOMICOS Y PRESUPUESTALES**

13. Qué sistema contable se utiliza en la institución?  
 \_\_\_\_\_

14. Quién (es) realiza (n) la planificación del presupuesto de la Institución?  
 \_\_\_\_\_

15. Existe un inventario físico de la Institución?  
 SI  NO

16. Anote el valor de dicho avaluo:  
 \$ \_\_\_\_\_

**INFORMACION SOBRE LA EJECUCION PRESUPUESTAL**

FUENTE DE INGRESO		INGRESO EN PESOS VIGENCIA 1980	
		PRESUPUESTADO	RECIBIDO A 31 DE DIC' 1979
01	En Caja y Bancos		
02	Aportes nacionales		
03	Aportes del servicio seccional		
04	Aportes departamentales		
05	Aportes de la Beneficencia		
06	Aportes municipales		
07	Aportes de cajas especiales (I.S.S., Cajanal, etc.)		
08	Producto de ventas de servicios		
09	Rentas propias		
10	Denaciones-Legados		
11	Vigencias anteriores		
12	Otros		
	<b>TOTAL</b>		

TIPOS DE EGRESOS O GASTOS		EGRESOS O GASTOS EN PESOS VIGENCIA 1980	
		PRESUPUESTADO	PAGADOS A 31 JULIO 1980
1. DE INVERSION			
2. TOTAL DE FUNCIONAMIENTO			
2.1.	Sueldo de nomina		
2.2.	Prestaciones sociales		
2.3.	Otras remuneraciones a personal		
2.4.	Materiales médicos y de curación		
2.5.	Drogas		
2.6.	Viveres		
2.7.	Lavandería y ropería		
2.8.	Otros útiles y materiales		
2.9.	Servicios (agua, luz, teléfono, etc.)		
2.10.	Viáticos y gastos de viaje		
2.11.	Mantenimiento y reparación		
2.12.	Combustible y lubricantes		
2.13.	Depreciación		
2.14.	Otros gastos e imprevistos		
3. VIGENCIAS ANTERIORES			
4. OTROS EGRESOS			
	<b>TOTAL</b>		

INFORMACION ESTADISTICA DE 1979

17. Cuál fué el % ocupacional durante 1979.

% Ocupacional

18. Cuál fué el promedio días estancia durante 1979.

$\bar{x}$

19. Anote el número de egresos cama/año durante 1979.

Egresos cama/año

# PRODUCTO

## ACTIVIDADES DE CONSULTA EXTERNA POR SERVICIO

SERVICIOS	HORAS SEMANAS CONTRATADAS	No. DE CONSULTAS
01. Medicina Interna		
02. Cirugía		
03. Obstetricia y Ginecología		
04. Pediatría		
05. T.B.C.		
06. Siquiatría		
07. Cancerología		
08. Lepra		
09. Rehabilitación		
10. Indiferenciadas		
11. Otro Especifique		

## INFORMACION SOBRE EL NUMERO DE EGRESOS SEGUN SERVICIO Y T.PO

SERVICIO	Número de Egresos		
	Pensionados	No Pensionados	Total
Medicina Interna			
Cirugía			
Obstetricia y Ginecología			
Pediatría			
T.B.C.			
Siquiatría			
Cancerología			
Lepra			
Rehabilitación			
Indiferenciadas			

FECHA DE RECOLECCION de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_

TIEMPO DE RECOLECCION (horas) \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ENTREVISTADOR \_\_\_\_\_

Vo. Bo: SUPERVISOR \_\_\_\_\_

