

Conferencia Interamericana de Seguridad Social



**Centro Interamericano de
Estudios de Seguridad Social**

Este documento forma parte de la producción editorial del Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social (CIESS), órgano de docencia, capacitación e investigación de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social (CISS)

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

THE UNIVERSITY OF *York*

York
HEALTH ECONOMICS
CONSORTIUM

DFID



The British Council
El Consejo Británico



**PROGRAMA DE ECONOMIA
Y FINANCIAMIENTO DE LA SALUD PARA
MEXICO Y CENTROAMERICA**

RESULTADOS DE INVESTIGACIONES

1995 - 1999

CATALOGACION EN PUBLICACION
CENTRO INTERAMERICANO DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD SOCIAL

338.433621
C163p

Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social.
México, (D.F.)

Programa de Economía y Financiamiento de la Salud para México y Centroamérica. Resultados de Investigaciones 1995-1999 ; pres. de Javier López Vázquez; pról. de Luis José Martínez Villalba., -- México: ciess/Consejo Británico, 1999. x, 147 p.: ilus. ; 21 cm.

Notas al pie de las págs.
ISBN 968-6748-17-2
(SE/GH)

1. Economía de la salud. 2. Salud pública - Finanzas - México. 3. Salud pública - Finanzas - Centroamérica. I. López Vázquez, pres. II. Martínez Villalba, Luis José, Director del CIESS, 1998- , pról. III. Consejo Británico. Sede en México. IV. Financiamiento de la Salud para México y Centroamérica. Resultados de Investigaciones 1995 - 1999. V.t.

Ninguna parte de esta publicación , incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada o transmitida en manera alguna, ni por ningún medio, ya sea eléctrico, químico, óptico, de grabación o fotocopia con fines lucrativos sin permiso previo del editor.

Editor: Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social
Calle San Ramón s/n esq. San Jerónimo,
San Jerónimo Lídice,
C.P. 10100 México, D.F. Tel. 5595-0011
Registro 3079

© Derechos reservados. 1999. Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social y Consejo Británico con sede en México.

ISBN : 968-6748-17-2

Diseño de la portada: Roberto Enciso Eslava

THE UNIVERSITY OF *York*

York
HEALTH ECONOMICS
CONSORTIUM

DFID



The British Council
El Consejo Británico



**PROGRAMA DE ECONOMIA
Y FINANCIAMIENTO DE LA SALUD PARA
MEXICO Y CENTROAMERICA**

RESULTADOS DE INVESTIGACIONES

1995 - 1999

PRESENTACION

El Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social (CIESS) ofrece a la comunidad internacional interesada, los resultados de las investigaciones desarrolladas en el marco del **Programa de Economía y Financiamiento de la Salud para México y Centroamérica**. Este Programa se llevó a cabo durante el periodo comprendido entre 1995 y 1999 bajo el auspicio del Department for International Development (DFID) de Reino Unido, con el objetivo de contribuir a mejorar la equidad, calidad y el costo-efectividad de los servicios de salud en las instituciones de seguridad social de Costa Rica, El Salvador, México, Nicaragua y Panamá. El Consejo Británico con sede en México, en su calidad de agente de cooperación técnica de DFID, fue el responsable de la administración general del Programa. La Universidad de York, Inglaterra, apoyó de manera integral las actividades técnico - académicas que se efectuaron.

La difusión de la presente publicación pretende asegurar la más amplia diseminación de los trabajos, deseando que se conviertan en una herramienta de consulta útil para los responsables de la toma de decisiones y personas involucradas en el diseño de políticas, gerencia, organización y provisión de servicios de salud.

El cuaderno técnico se ha organizado en dos partes:

La primera parte contiene el reporte final y comentarios elaborados por el Dr. John Posnett, Director del Consorcio de Economía de la Salud de la Universidad de York, y Consultor Principal del Programa, que se realizaron con un diagnóstico riguroso, a partir del cual se derivan propuestas concretas en beneficio de los servicios de salud.

En su segunda parte, presenta el resumen ejecutivo de siete proyectos de investigación, en donde se aprecian los alcances e implicaciones que tienen y pueden llegar a tener sus resultados en la Caja Costarricense de Seguro Social, la Caja del Seguro Social de Panamá, el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

Conviene destacar que esta edición es la culminación de un amplio proceso de actividades técnico-académicas orientadas a fortalecer la capacitación en economía de la salud y al apoyo de las políticas de reforma.

Previamente a la preparación del cuaderno, el Programa efectuó las acciones que se señalan a continuación:

- Un seminario en octubre de 1995 con funcionarios de alto nivel de las instituciones participantes, para acordar una agenda de investigación por cada país.
- En febrero de 1996, se efectuó un curso taller para los profesionales designados por las instituciones, enfocado al desarrollo de protocolos de investigación que atendieran áreas de necesidad específicas. En mayo y junio del mismo año se llevó a cabo un curso de economía de la salud para analizar los métodos e instrumentos de la materia y su aplicación en los proyectos de investigación.
- Durante 1997 y enero de 1998 se ofrecieron dos visitas técnicas por institución con la finalidad de brindar la asesoría necesaria a los proyectos, evaluar sus avances y analizar la información recopilada. El seminario taller para la presentación de resultados reunió nuevamente en marzo de 1998 a los integrantes de los equipos operativos, con el propósito de ofrecer el trabajo preliminar a consideración de un grupo de especialistas, quienes emitieron las últimas recomendaciones para su inclusión en el estudio definitivo.

- Finalmente, en diciembre de 1998 se llevó a cabo el taller sobre aplicación e implicaciones políticas de los resultados de investigación, en el que participaron autoridades e investigadores responsables, con la finalidad de desarrollar un plan de acción institucional que respondiera a las conclusiones y expectativas alcanzadas por los proyectos.

Este vasto esfuerzo se vio enriquecido por la colaboración activa de instituciones e individuos, el CIESS agradece particularmente el invaluable apoyo financiero de DFID en todas las actividades desarrolladas por el Programa, al Consejo Británico en México por su disposición y abierta cooperación, a las instituciones participantes y sus autoridades por el compromiso y voluntad demostrados para alcanzar las metas planeadas, al grupo académico de profesionales, especialmente de la Universidad de York, que apoyaron las acciones de capacitación y a los investigadores, por hacer posible esta indudable contribución al mejoramiento de los servicios de salud.

Esperamos que los protagonistas de los actuales procesos de los sistemas de salud encuentren durante la lectura, elementos de análisis importantes y que sus decisiones se vean fortalecidas por los resultados de investigación y por las recomendaciones que forman parte del presente documento.

JAVIER LOPEZ VAZQUEZ

Coordinador del Area de Economía de la Salud del CIESS

RECONOCIMIENTOS

El Programa de Economía y Financiamiento de la Salud para México y Centroamérica expresa su mayor agradecimiento a las siguientes instituciones, a sus directivos y académicos por el apoyo recibido para la realización de las actividades.

- ◆ *Department for International Development de Reino Unido.*
- ◆ *Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social, Luis José Martínez Villalba, Guillermo Fajardo Ortiz, Javier López Vázquez.*
- ◆ *Consejo Británico con sede en México, Alan Curry, Angélica Careaga y Victoria Márquez-Mees.*
- ◆ *Universidad de York, Inglaterra, Alan Maynard, John Posnett, Trevor Sheldon y Andrew Street.*
- ◆ *Instituto Mexicano del Seguro Social, Rocío Santoyo Vistraín, Genaro Vega Vega.*
- ◆ *Instituto Nacional de Salud Pública.*
- ◆ *Caja Costarricense de Seguro Social.*
- ◆ *Caja del Seguro Social de Panamá.*
- ◆ *Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.*
- ◆ *Instituto Salvadoreño del Seguro Social.*

Adicionalmente, reconoce la valiosa contribución profesional y experiencia de: Leticia Alfaro, Gilma Arroyave, Fernando Argüelles, Erick Bloom, Alvaro Carranza, Carlos Cruz, Rosalía Cuevas, Lilia Durán, Luis Durán, Sofía del Bosque, Beatriz Figueroa, Concepción García, Javier Laguna, Juan Luis Londoño, Rafael Lozano, Julio Querol, Carmen Rodríguez, Beatriz Traffon y Leticia Treviño.

PROLOGO

La interconexión entre la ciencia económica y la ciencia médica constituye un hecho de larga data. Es claro que el sector salud utiliza recursos para producir bienes y servicios, esto es, se trata de un sector social y económicamente productivo. Por lo tanto, la aplicación a su respecto de las leyes de la economía se vuelve tan inexorable como para cualquier otra actividad productiva. No obstante, la definición de la economía de la salud como una disciplina con caracteres propios, es relativamente nueva. Publicaciones especializadas sobre la materia tuvieron inicio en la década de los 80 y a la fecha la bibliografía en español puede considerarse escasa, al menos en América Latina y el Caribe.

El aporte que el análisis económico puede ofrecer a la planificación y provisión de servicios de salud es muy grande todavía. Si bien actualmente los temas vinculados a la economía y financiamiento de la salud cobran importancia creciente en la mayoría de los países de América Latina, la capacitación e investigación en esta materia ha sido limitada y asistemática, lo que se traduce a menudo en una duplicación de esfuerzos y en una pérdida potencial de beneficios.

Este contexto vuelve especialmente oportuno el momento actual para publicar los resultados de los proyectos de investigación alcanzados por el Programa de Economía y Financiamiento de la Salud para México y Centroamérica, que el Department for International Development de Reino Unido, a través del Consejo Británico en México, el Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social y la Universidad de York, Inglaterra, han estado desarrollando como una estrategia de respuesta a la problemática señalada anteriormente.

Considerando que la economía de la salud comprende una multiplicidad de aspectos en los que puede incidir, las investigaciones abordaron los directamente relacionados con las necesidades expresadas por los países participantes.

En el caso de **Costa Rica** y **Panamá** los proyectos están diseñados para determinar la eficiencia y calidad de la aplicación de recursos en el sistema de salud, promoviendo el establecimiento de una metodología adecuada de asignación basada en las necesidades de la población.

Nicaragua orientó su proyecto a la determinación de costos, monitoreo de tarifas y calidad de proveedores privados de servicios de salud. Debido a que el seguro social mantiene las funciones de financiador y contrata servicios, requiere establecer un sistema de costos y tarifas de los servicios contratados y evaluar su calidad.

El proyecto a cargo de **El Salvador** está vinculado con el desarrollo de la metodología de costos en los servicios hospitalarios, considerando la poca información acerca de los costos de la atención médica y por lo tanto las limitaciones con que se encuentran para establecer presupuestos apropiados a las unidades proveedoras.

Los proyectos de **México** asocian indicadores de calidad al análisis costo-efectividad de servicios de salud específicos. Proponen mejorar el costo-efectividad en la provisión de servicios actuales, controlando la extensión de nueva tecnología y elevando los factores de calidad.

El compromiso del CIESS no termina con la difusión del valioso aporte de los investigadores de la Caja Costarricense de Seguro Social, de la Caja del Seguro Social de Panamá, del Instituto Mexicano del Seguro Social, del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social y del Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Para dar continuidad al esfuerzo realizado, se propiciará la presentación de las investigaciones en las actividades que se desarrollen en materia de economía de la salud en los países participantes del Programa. En este mismo sentido, invitamos a directivos y autoridades de las instituciones de seguridad social a efectuar el análisis, la discusión y la valoración de aplicar los resultados en busca de mejores niveles de salud en nuestro continente.

LUIS JOSE MARTINEZ VILLALBA
DIRECTOR DEL CIESS

INDICE

	Página
Presentación	
Prólogo	
Reporte final y comentarios sobre los Proyectos de Investigación	1
<i>John Posnett, Universidad de York, Inglaterra</i>	
RESUMENES EJECUTIVOS:	
• Determinación de la equidad, eficiencia, calidad y cobertura de los servicios de salud en el modelo tradicional de asignación de recursos financieros, comparado con un nuevo modelo. 1995 - 1997	37
<i>Rocío Sánchez Montero y Miriam León Solís</i> Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)	
• Definición de la realidad nacional de acuerdo al índice de desarrollo humano.	55
<i>Israel Gordon Canto y César Quintero Sánchez</i> Caja de Seguro Social de Panamá (CSS)	
• Costos de beneficios provistos por las empresas de previsión médica con respecto al per cápita asignado durante 1996.	73
<i>Luis Bolaños Prado y Zacarías Miranda Argüello</i> Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS)	

	Página
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de una metodología para el establecimiento de costos unitarios de los servicios ambulatorios de salud. <i>Sonia E. Mancía de Melchor y Danilo Bonilla Avendaño</i> Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) 	107
<ul style="list-style-type: none"> • Costos de las variables de calidad en la atención médica de la fractura de los dedos de la mano por accidente de trabajo con secuelas indemnizables. <i>Teresita de Jesús Chain Castro, Luis Haro-García, Rita Barrón Aragón</i> Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 	117
<ul style="list-style-type: none"> • Los indicadores de calidad como un sistema para eficientar la atención médica y disminuir costos en las unidades de cuidados intensivos. <i>Alejandro Hidalgo Ponce</i> Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 	127
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis costo efectividad en pacientes con insuficiencia renal crónica en diálisis. <i>Federico Otero Cagide, María Antonieta Schettino, Arturo Rodríguez Rodríguez, Carolina Aguilar Martínez, Arturo Barzalobre Sánchez, José G. Cardona Chávez, Isai Cuamba Nambo, Maricruz Pérez Hernández y Ana María Retana Ríos</i> Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 	139

PROGRAMA EN ECONOMIA Y FINANCIAMIENTO DE LA SALUD PARA MEXICO Y CENTROAMERICA

REPORTE FINAL *

INTRODUCCIÓN

Este reporte presenta un resumen de los proyectos de investigación finalizados como parte del Programa, así como comentarios sobre los resultados del trabajo. Estos comentarios representan mis puntos de vista únicamente, y han sido diseñados para resaltar los resultados o implicaciones que pueden ser de validez general en toda la región. Cualquier error o errores de interpretación son únicamente de mi responsabilidad.

A continuación se resume y se comentan un total de siete proyectos que representan a cinco países.

** Dr. John Posnett, Director del Consorcio York en Economía de la Salud.
Universidad de York, Inglaterra.*

PROYECTO I
DETERMINACIÓN DE LA EQUIDAD, EFICIENCIA, CALIDAD Y
COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL MODELO
TRADICIONAL DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS,
COMPARADO CON UN NUEVO MODELO
1995 - 1997

INTRODUCCIÓN

En Costa Rica, como en la mayoría de los países de la región, los recursos disponibles para la salud se asignan con base al gasto histórico: las organizaciones reciben un presupuesto en el período actual que está relacionado directamente al gasto del período anterior. El problema con este enfoque, es que implica una asignación de recursos que puede no involucrar relación alguna con las necesidades de salud de la población o con la relativa eficiencia de diferentes organizaciones. Un método de asignación de este tipo puede incrementar las desigualdades existentes en cuanto al acceso a los servicios de salud y no ofrece incentivos a la eficiencia.

El plan de modernización de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) involucra una transformación radical del modelo tradicional, de la cual, la característica más importante es el cambio de financiar organizaciones (como son los hospitales) a financiar poblaciones, de acuerdo a necesidades de salud relativas. El país está dividido en 90 áreas de salud, cada una conteniendo sectores que sirven a una población de alrededor de 4.000. Las necesidades de atención primaria de cada sector serán satisfechas por equipos integrados de profesionales de la salud (EBAIS) y los presupuestos para la salud serán en el futuro diseñados para promover la equidad en el acceso a los servicios.

Rocío Sánchez Montero y Miriam León Solís
Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS)

El objetivo de este estudio fue establecer un criterio contra el cual evaluar el desempeño del nuevo modelo en la consecución de objetivos de equidad y eficiencia mejorados. El estudio ofrece una buena ilustración de la aplicación de la metodología de evaluación económica en la evaluación de una importante iniciativa de reforma del sector salud.

La investigación fue diseñada como un estudio antes y después, en el cual se reuniría la información base para un grupo de indicadores clave y los cambios en ellos serían monitorcados a lo largo del tiempo, con el fin de evaluar el impacto de la introducción del nuevo modelo. La intención inicial fue el reunir información base para las tres áreas de salud seleccionadas como pilotos de implementación del nuevo modelo. En dicho caso, se reconoció que se requeriría de un conjunto mínimo de información base para todas las áreas de salud en el país, con el fin de poder comparar las tendencias en las áreas piloto con las tendencias observadas en la totalidad del país.

RESULTADOS

Se esperaba que la distribución actual de gasto entre áreas fuese desigual, debido a la forma en la se habían asignado los recursos en el pasado. Esta expectativa fue demostrada ampliamente.

- (a) En 1995, el gasto per cápita de la CCSS fue de C\$23,711 (Colones), con una escala que fluctuaba de C\$76,425 a C\$8,342, entre las áreas de salud. Esto representa una variación de nueve veces entre las áreas.
- (b) Una posible explicación para las diferencias en los gastos per cápita puede ser que dichas diferencias reflejan diferencias en las necesidades de salud de las poblaciones locales. Este no es el caso.

Una comparación del gasto actual contra un gasto objetivo establecido en base a las necesidades de salud relativas de cada área, muestra que no existe una correlación estadísticamente significativa entre el gasto y las necesidades de salud. De hecho, la relación es negativa: las áreas de mayor necesidad tienden a ser aquellas con los niveles más bajos de gasto per cápita

- (c) La magnitud de la diferencia entre el gasto y la necesidad, no es trivial. Por ejemplo, de las 90 áreas de salud en Costa Rica, 27 están sobrefinanciadas de forma importante (definido como un 20% de gasto más alto que el proyectado) y 34 áreas están subfinanciadas de forma significativa (definido como más de un 20% de gasto por debajo del objetivo).

Estos resultados no son, de ninguna manera, inesperados. Se han encontrado correlaciones inversas similares entre gasto y necesidad en muchos otros países en los cuales los presupuestos históricos son la base para el financiamiento actual. Con el fin de abordar esta desigualdad es necesario desarrollar una fórmula que pueda ajustar las asignaciones financieras para reflejar mejor las diferencias que existen entre las áreas con respecto a sus necesidades de salud. Se ha desarrollado una fórmula de este tipo, como parte de este estudio.

La fórmula establece participaciones del presupuesto disponible para cada área en base a la población ponderada de acuerdo a la necesidad. Los indicadores de necesidad son: la tasa de mortalidad infantil (TMI), la proporción de la población menor de 4 años y la proporción de la población mayor de 60.

El tamaño de la población es el factor determinante más importante de la necesidad de recursos de salud, e igualar el gasto per cápita sería un gran comienzo en la eliminación de las principales fuentes de desigualdad. Se han diseñado ajustes adicionales para las tasas relativas de mortalidad infantil y edad, para perfeccionar la fórmula, con el fin de tomar cuenta del impacto independiente de morbilidad (dando como proxy la tasa de mortalidad infantil) en las necesidades de servicios de salud, y el hecho de que las necesidades de salud de aquéllos en los grupos más jóvenes y de mayor edad, son típicamente mayores que aquéllas en otras edades.

El objetivo principal del estudio es establecer un criterio para una futura evaluación. La serie de variables a incluir en la medición básica se determinó por una serie de hipótesis acerca de los efectos esperados del nuevo modelo. En los casos en que la hipótesis predice un cambio específico, se incluyen variables que permitirán medir ese cambio en el futuro. El criterio básico ha sido establecido para todas las variables seleccionadas y se han realizado encuestas para medir la satisfacción del usuario y del proveedor en las tres áreas piloto.

CONCLUSIONES

Este es un estudio ambicioso. Los oficiales de la CCSS, y en particular, aquellos responsables del programa de modernización, deben ser felicitados por su visión al reconocer la necesidad de evaluar tan fundamental cambio en el sector salud. Los investigadores han de ser felicitados por el rigor con el que han enfocado su tarea.

El punto general más importante que surge de este trabajo es que el método por el cual se asignan recursos en el sistema de atención a la salud, tiene un impacto crucial en la equidad de acceso y en la eficiencia. El establecer presupuestos en base al gasto histórico se espera perpetúe la existencia de desigualdades y ofrezca pocos incentivos a la eficiencia.

El primer paso para comenzar a atacar esta situación es promover una transformación cultural: del considerar financiar los presupuestos de *organizaciones* a pensar en financiar las necesidades de salud de las *poblaciones* locales. De aquí, es sólo un pequeño paso el reconocer la necesidad de entender la distribución actual del gasto entre las áreas locales. Sería una sorpresa si el grado de variación en el gasto per cápita observado en Costa Rica, no se observara también en la mayoría de los países de la región.

Para comenzar a atacar el problema, se requiere de buena información. Aún dicha información básica, como es la población de cada área, puede ser difícil de obtener. La estructura de la fórmula de capitación ponderada, desarrollada en Costa Rica, se determinó en parte, por la disponibilidad de datos, y esta fórmula es relativamente sofisticada. Sin embargo, ese nivel de detalle no es necesario para lograr una mejora significativa en la asignación de recursos. Como punto de partida, una fórmula apoyada únicamente en participación poblacional de cada área, subrayará las fuentes principales de desigualdad. El ajuste de las necesidades se podrá tornar más sofisticado, conforme se mejore la información.

PROYECTO 2

DEFINICIÓN DE LA REALIDAD NACIONAL DE ACUERDO AL ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO

INTRODUCCIÓN

Este trabajo fue motivado por la percepción de que el gasto creciente en los servicios de salud no ha producido un impacto apreciable en algunas de las fuentes principales de enfermedad que afectan a la población de Panamá (como son las enfermedades infecciosas, contagiosas y crónicas y aquellas relacionadas a las condiciones sociales). Una hipótesis es que parte de la causa de esta aparente ineficacia es la falta de consistencia entre la distribución geográfica del gasto en salud y las necesidades de salud de las poblaciones locales.

El objetivo inicial del trabajo fue desarrollar una fórmula que pudiera utilizarse para mejorar la asignación de presupuestos entre las áreas, estableciendo presupuestos objetivos directamente relacionados a las necesidades a la salud. Sin embargo, como lo demuestra el proyecto de Costa Rica, un ejercicio exige información de alta calidad y no puede realizarse de forma rápida. No se puede lograr rápidamente, aún con buena información, ya que la aceptación del uso de una fórmula de esta naturaleza, requiere de un cambio fundamental en la forma en que las unidades financiadoras establecen presupuestos para la salud: un cambio que es importante lograr, tanto en relación a la equidad, como a la eficiencia en el sector de atención a la salud.

La primera etapa en el estudio ha involucrado el uso de datos normalmente disponibles para construir un número de indicadores de características sociales, económicas y de salud, de las poblaciones locales con las cuales constituir una base contra la cual comparar la distribución actual de los gastos de salud. Esto representa la primera etapa esencial en un proceso más largo que conducirá eventualmente al desarrollo de una fórmula en base a las necesidades, una vez que se conozca y entienda la extensión de las desigualdades distributivas actuales.

Israel Gordon Canto y César Quintero Sánchez
Caja de Seguro Social de Panamá (CSS)

RESULTADOS

Se seleccionaron tres variables principales para representar las condiciones socio-económicas de los Distritos dentro de Panamá: el nivel de escolaridad, las condiciones de vivienda y los niveles de vida. Asimismo, se seleccionó una variable que refleja el estado de salud de la población local, con el fin de correlacionar las diferencias en el estado salud con las condiciones socio-económicas.

Las variables se derivan de la medición de un número de indicadores:

El *nivel de escolaridad* se mide por la proporción de la población local que ha alcanzado niveles específicos de educación (nivel primaria, secundaria y universidad).

Las *condiciones de vivienda* se miden por la proporción de hogares que cuentan con las comodidades básicas (como son agua potable y servicios sanitarios), por la calidad de la estructura de la morada, y por la densidad ocupacional (por ejemplo, el número de habitaciones por hogar).

Los *niveles de vida* incluyen el grado de malnutrición, tasas de mortalidad infantil, el promedio de ingreso familiar, el grado de urbanización y la proporción de hogares que poseen artículos como son radio y televisión.

En la ausencia de indicadores directos de *estado de salud*, ésta se mide por la proporción de decesos y nacimientos por médico y por la disponibilidad de personal e instalaciones de salud. Se debe hacer notar que estos últimos indicadores son más, un reflejo de la provisión de servicios de salud, que de las necesidades de salud de la población. Sin embargo, esta información es valiosa para el ejercicio en general.

Una vez que se dispone de información sobre cada uno de los indicadores, es necesario, entonces, combinarlos en un índice cuantitativo que pueda ser comparado significativamente entre las áreas. Los investigadores han utilizado un método desarrollado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para medir el grado de desarrollo relativo en cada área (la medición de la ONU se conoce como el Índice de Desarrollo Humano (IDH). El índice se define como:

$$(X_j - X_j \text{ mínimo})/\text{Rango de } X_j,$$

donde X_j es el valor de la variable que se está considerando (como es el nivel de escolaridad) en un área en particular. El índice se puede desagregar para ofrecer información comparativa en cada uno de los indicadores individuales (como es la proporción de la población que ha completado la educación primaria). El índice se construye de forma que un valor mayor se asocia con un nivel más alto de desarrollo.

Se introduce un perfeccionamiento adicional, clasificando áreas conforme al valor del IDH, como a continuación:

IDH	Alto	>	80
IDH	Intermedio		60. 1-80
IDH	Medio		40. 1-60
IDH	Bajo		20. 1-40
IDH	Muy Bajo		20 o menos

Con este índice, ahora es posible medir el nivel relativo de desarrollo de cada uno de los distritos en Panamá en las tres variables socio-económicas (consecución educativa, condiciones de vivienda y niveles de vida) y en el de los indicadores de estado de salud. Como se podría esperar, los resultados de este análisis muestran una variación considerable en los niveles de desarrollo entre distritos en todas las variables primarias. (Los resultados completos del análisis están contenidos en el resumen ejecutivo de este trabajo que se presenta más adelante).

Un análisis adicional de la correlación entre las variables, ofrece algunos resultados interesantes:

- El número de personal médico, enfermeras y paramédicos está correlacionado de forma positiva con la población de un área. Esto, al menos, es un hallazgo alentador ya que sugiere que la distribución del personal está relacionada con el tamaño de la población a ser cubierta. Sin embargo, no indica que esta distribución esté correlacionada con las necesidades de salud de la población.
- Todas las variables socio-económicas están correlacionadas de forma positiva. Esto es de acuerdo a lo esperado, en cuanto a que, conforme se logre un mayor porcentaje de consecución educativa, se puede esperar que esto se asocie con mejores niveles de vida y condiciones de vivienda. El grado de correlación sugiere que cualquiera de estas variables es una proxy adecuada de la condición general de la población.

- Los únicos indicadores de salud que están disponibles son aquellos relativos a la proporción de nacimientos y fallecimientos que son atendidos por personal médico. El análisis sugiere una correlación positiva entre estas variables y otras variables socio-económicas.

Esto no es sorprendente, ya que refleja la expectativa de que las áreas que son relativamente más afluentes, cuentan con un mayor acceso a los servicios de salud.

CONCLUSIONES

Dada la información disponible en Panamá, no ha sido posible desarrollar una fórmula local que genere una asignación de presupuestos en base a las necesidades. Sin embargo, el proyecto ha demostrado que la información existente puede ser usada muy efectivamente para enfatizar las condiciones socio-económicas de las comunidades dentro del país, y cuantificar el grado de variación entre las comunidades.

También se ha establecido un criterio básico, contra el cual será posible comparar los gastos de salud per cápita contra estas condiciones socio-económicas en una etapa posterior del trabajo. Un ejercicio de este tipo ofrece información esencial para tomar decisiones de financiamiento e inversión en el futuro. No se puede enfatizar excesivamente el valor de esta información para el mejoramiento de la salud de la población, a través de la promoción de un uso más eficiente de los recursos.

Como siguiente paso se requiere establecer la distribución actual del gasto. Posteriormente, incluso una fórmula de asignación relativamente sencilla (basada, por ejemplo en igualar el gasto per cápita) podría tener un mayor impacto en la eficiencia y equidad.

Sin embargo, los objetivos del proyecto son más ambiciosos. El propósito es ir más allá de una fórmula de capitación no ponderada para incluir ajustes separados por edad, género e indicadores de morbilidad (como las razones estandarizadas de mortalidad (REM) y el desarrollo social).

Es un enfoque sensato que producirá una fórmula similar en concepto, a aquella desarrollada en Costa Rica. En la mayoría de los países (como en Panamá y Costa

Rica) será más práctico y más inteligente construir una fórmula de asignación de recursos en base a los factores determinantes de necesidades de atención a la salud conocidos, que intentar construir una fórmula local de los primeros principios. Esto es simplemente innecesario. Existe suficiente evidencia en la literatura internacional para indicar que al ajustar el tamaño de la población por edad y REM se capturará la mayoría de las principales variaciones en las necesidades de salud entre áreas.

También se trata de poder especificar el nivel (básico, primario, intermedio y alto) en el cual se requiere proveer servicios de salud, para abordar óptimamente necesidades particulares en salud.

En un sentido real, este proyecto ha representado una experiencia de aprendizaje, en el curso de la cual los investigadores han llegado a entender más plenamente, la naturaleza de los problemas que enfrentan las comunidades locales y han sido alentados para intentar atacar estos problemas, continuando el trabajo más allá de esta etapa. Esto merece una gran admiración.

PROYECTO 3
COSTOS DE BENEFICIOS PROVISTOS POR LAS EMPRESAS
DE PREVISIÓN MÉDICA CON RESPECTO AL PER CÁPITA
ASIGNADO DURANTE 1996

INTRODUCCIÓN

Dentro del sistema de seguridad social de Nicaragua, un total de 24 empresas médicas privadas y públicas (EMPs) ofrecen atención ambulatoria a la población asegurada. Estas empresas están financiadas por pagos de capitación del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS), y son contratadas para ofrecer servicios, a un estándar acordado, para la población asegurada.

La percepción de bajos niveles de satisfacción de parte del usuario con respecto a los servicios provistos por las EMPs promovieron la hipótesis de que la calidad se restringe por el hecho de que el costo efectivo de provisión de servicios al estándar acordado, es más alto de lo que podría mantenerse por el pago per cápita que otorga el INSS.

El objetivo del estudio fue estimar los costos efectivos de servicios en una muestra de 11 EMPs para comparar los costos actuales con el nivel de pago de capitación y examinar la correlación entre el gasto per cápita y las percepciones del usuario sobre la calidad de los servicios.

La muestra fue seleccionada de las empresas privadas (88% del total) con una población asegurada mayor a 1,000. Las empresas públicas fueron excluidas, ya que la existencia de diferencias en costos entre los sectores públicos y privados en los insumos claves (como es el personal médico) dificulta la comparación directa. Se seleccionaron organizaciones más grandes con el fin de excluir a aquellas con

Luis Bolaños Prado y Zacarias Miranda Argüello
Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS)

costos unitarios relativamente más altos, resultado de su pequeña escala de operación. El promedio poblacional cubierto por las empresas muestra fue de 4,474 con una escala que va de 1,200 a 13,000. Las empresas muestra representaron aproximadamente el 44% del total de la población asegurada.

La información se reunió a través de una combinación de visitas de sitio y cuestionarios autocompletados, cubriendo los costos directos de servicios médicos (consultas, pruebas de diagnóstico, hospitalización, prescripciones y cirugías ambulatorias), costos indirectos y volúmenes de actividad para cada servicio. Todos los datos de costos y actividades se relacionan a 1996. Se logró una cobertura completa de todos los sitios en la muestra.

RESULTADOS

Costos unitarios

Un análisis de costos unitarios para cada servicio provisto por las 11 EMPs en la muestra, ofrece grandes variaciones. Por ejemplo, el costo medio de una consulta ambulatoria general es de C\$42.73 (Córdobas) con un intervalo de confianza de 95% en una escala que va de C\$17.12 a C\$68.34. El reembolso per cápita implícito (del INSS) es de C\$7.50. No es sorprendente alguna variación en costos entre las empresas, pero es importante entender las causas principales de esta variación.

- (a) **Ubicación.** Asumiendo que en Nicaragua, como sucede en la mayoría de los países, los costos de insumos son más altos que en la ciudad capital, se podría esperar que los costos unitarios podrían ser más altos para las empresas que operan en Managua que en los estados. Existe cierta evidencia derivada del estudio de diferencias significativas en costos de este tipo, pero únicamente en la provisión de servicios hospitalarios.
- (b) **Escala.** Será en la naturaleza de las empresas aquí consideradas que los costos fijos y semifijos (como son: rentas, costos de instalaciones, enfermeras, personal médico y de oficina) formarán una alta proporción de costos totales. Los costos variables (como son: medicinas y vendajes), aunque son importantes, no tienden a representar una parte dominante de los costos totales.

En empresas en las cuales los costos fijos y semifijos representan una proporción relativamente alta de los costos totales, se espera que la escala creciente conduzca a una reducción en los costos unitarios: los costos unitarios se reducen conforme los costos fijos y semifijos se distribuyen sobre un volumen más amplio de actividad.

Existe clara evidencia en el estudio acerca de la operación de economías de escala para ciertos servicios. En particular: las consultas generales ambulatorias, las prescripciones farmacéuticas, y los procedimientos quirúrgicos ambulatorios. Los efectos de escala en el costos de servicios hospitalarios se confunden por la estrecha relación a la que nos referimos con anterioridad, entre costos y ubicación, aún cuando en teoría se esperarían significativas economías en la provisión de servicios.

En general, esperaríamos que las economías de escala fueran más evidentes en servicios provistos directamente por la empresa (como es el caso de los servicios mencionados anteriormente). Para los servicios subcontratados de otros proveedores, aun cuando existan economías de escala, estas economías no necesariamente se traducirán en costos más bajos para la EMP ya que el volumen de actividad de cualquier empresa en lo individual tiende a ser pequeño en relación a la actividad total del proveedor. El estudio no muestra evidencia de economías de escala en la provisión de pruebas de laboratorio y otras pruebas de diagnóstico (como Rayos-X) que comúnmente se subcontratan de otros proveedores.

(c) **Otros factores.** No todas las diferencias observadas en los costos unitarios serán explicadas ya sea por la ubicación de la empresa o por la presencia de economías de escala. Algunas de las diferencias pueden deberse a las existentes en la forma en la cual se registran los costos y la actividad, y en la asignación de los costos fijos a servicios en particular. Estas diferencias tienden a permanecer, en ausencia de procedimientos estandarizados de medición y asignación.

En servicios en los cuales se esperan economías de escala (como son las pruebas patológicas), las empresas que ofrecen dichos servicios se espera tengan costos más altos. Sin embargo, esta diferencia en costo puede no ser evidente, si los beneficios de las economías de escala no son transferidos de los proveedores a las empresas.

Pagos de capitación

El estudio confirma que existen importantes diferencias entre costos unitarios y la cuota de capitación para un número de servicios. En la mayoría de los casos la cuota de capitación es más baja que el costo actual.

En forma general, el costo per cápita promedio de la provisión de servicios en 1996 fue de C\$110 comparado con un pago de capitación de C\$98 en el mismo año. Únicamente una de las empresas incluidas en la muestra tuvo un costo promedio más bajo que el pago de capitación. Como resultado de este déficit, se podrían esperar dos implicaciones generales.

- a) Asumiendo que se mantenga el nivel de servicio, las empresas no podrían cubrir sus costos de operación. De hecho, siete de las once EMPs estudiadas mostraron un balance positivo de ingreso sobre el gasto, con márgenes que van del 4.5% al 17% de gasto. Sin embargo, las cuatro empresas restantes operaron con una pérdida aparente en 1996.
- b) La explicación alternativa más obvia es que, en tanto que el costo unitario de servicios es más alto que la cuota de capitación implícita, el nivel de servicio ofrecido (medido por la tasa de utilización) puede ser más bajo que el que se asume al establecer el ingreso general (cuota de capitación * tasa de utilización).

Esta es la respuesta que se podría esperar. Frente a un ingreso fijo, se espera que las empresas restrinjan el nivel de servicio que ofrecen, con el fin de asegurar un rendimiento aceptable sobre el gasto. De forma ideal, esta expectativa podría probarse al examinar las diferencias entre empresas conforme a la tasa en que se le niega el servicio a los usuarios. Desafortunadamente, información de este tipo no existe. (El estudio de Costa Rica muestra un ejemplo del uso de información de este tipo).

Satisfacción del usuario

Una encuesta independiente acerca de la percepción del usuario en una muestra de EMPs, realizada en 1996, ofreció la oportunidad de medir la correlación entre los costos unitarios y la percepción acerca de la calidad de servicio ofrecido. Esta encuesta cubrió todas excepto una de las empresas incluidas en el estudio de costeo. Los resultados son llamativos:

- Los tiempos de espera fueron más altos en las empresas con costos per cápita más bajos.
- La proporción de usuarios que pensaron que su problema había sido resuelto, fue más grande en las empresas con costos per cápita más altos.
- En empresas con costos más bajos era más factible que se les pidiera a los usuarios pagar por medicamentos adicionales. La satisfacción general fue más baja en aquéllos en que se solicitó al usuario comprar medicamentos adicionales.

Al utilizar los resultados de la encuesta de satisfacción del usuario para agrupar a las empresas en dos grupos (calidad “aceptable” y “media”) en base a la satisfacción general con los servicios ofrecidos, (la calidad “aceptable” se asocia con un grado más alto de satisfacción) fue posible examinar la correlación entre los costos promedio y la calidad del servicio. (Tabla 1).

Tabla 1: Correlación entre el gasto per cápita y la calidad del servicio (córdobas).

Grupo de calidad	Per cápita médico Promedio (C\$)	Per cápita total Promedio (C\$)
Aceptable	104.11 (93-115) ¹	111.27 (105-117)
Media	89.35 (83.96)	99.73 (94-106)
Valor - P	0.0131 ²	0.0050

¹ intervalo de confianza del 95%

² Análisis de varianza (one way analysis of variance)

Se observó una diferencia estadísticamente significativa en los costos promedio de los dos grupos: las empresas que se apreció ofrecieron servicios de mejor calidad, fueron también aquéllas con costos promedio más altos (p=0.005).

CONCLUSIONES

El estudio ilustra algunos de los aspectos fundamentales de la operación de un mercado de servicios de salud. Cuando el reembolso al proveedor se establece por

capitación, dado que el ingreso se fija con anticipación, los proveedores enfrentan incentivos para restringir el gasto y limitar el acceso al servicio. Si la cuota de capitación se establece a un nivel más bajo que los costos de provisión de servicios de una calidad aceptable, estos incentivos se fortalecen. La evidencia de este estudio sugiere que los proveedores restringen la tasa de utilización y la calidad de los servicios, con el fin de generar un rendimiento aceptable sobre el gasto.

El hecho de observar que algunas empresas operaron con pérdida, es interesante. Ya sea que estas empresas cuentan con fuentes de ingreso adicionales al pago de capitación del INSS (como son cargos a los usuarios), o no son viables a largo plazo. La primera explicación parece más plausible.

El estudio también ilustra el valor de entender los costos reales de provisión de servicios de la salud. En el caso en que los costos no son conocidos, los mecanismos de reembolso pueden tener consecuencias impredecibles.

Sin embargo, el medir los costos no es tan fácil como puede parecer, y un punto de inicio importante es desarrollar lineamientos para registrar y clasificar costos (ej. como fijos, semifijos y variables) y para asignar costos fijos y semifijos a servicios al paciente. Estos lineamientos deberían introducirse gradualmente a lo largo del sector salud (tanto público como privado). La información de este tipo, combinada con un monitoreo regular de un pequeño número de indicadores de calidad medibles, puede ofrecer una contribución valiosa al mejoramiento de la provisión de servicios de salud en Nicaragua (y otros sitios), a lo largo del tiempo.

El estudio también ofrece una comprensión del impacto potencial de las economías de escala en la provisión de servicios de salud. Las economías de escala se esperan (hasta cierto punto) en la provisión de cualquier servicio en el cual los costos variables representan una proporción relativamente pequeña de los costos totales. Esto es típicamente el caso en los servicios de salud (incluyendo la atención hospitalaria).

Con trabajo adicional, (utilizando idealmente información de todas las EMPs) el estudio podría usarse para predecir el tamaño óptimo de una EMP desde el punto de vista de minimización de costos promedio y manejo del riesgo. Puede ser que en Nicaragua, se puedan lograr mejoras en la eficiencia, combinando las EMPs en unidades más grandes con el fin de recoger los beneficios de las economías de

escala. Además, si las economías son evidentes en la provisión de servicios comunes (como son patología y otras pruebas) puede haber ganancias en eficiencia, al centralizar estos servicios lo más posible, en lugar de alentar a cada empresa para que ofrezca todos los servicios de forma interna.

PROYECTO 4

DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE COSTOS UNITARIOS DE LOS SERVICIOS AMBULATORIOS DE SALUD

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este proyecto fue contribuir al mejoramiento de la eficiencia institucional, desarrollando una metodología para establecer los costos unitarios de los servicios de salud ambulatorios ofrecidos por el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS). La metodología necesitaba ser fácil de aplicar, y capaz de producir cálculos confiables y oportunos.

Se realizó un estudio prospectivo con una muestra de cinco unidades médicas de complejidad similar, localizadas en la ciudad capital (San Salvador). El propósito del estudio fue desarrollar un instrumento para registrar el uso recurso, incluyendo el tiempo utilizado del personal, asociado a las actividades de las unidades médicas. Al combinarlas con los costos estándar para cada uno de los grupos de personal, este enfoque refleja diferencias en el uso de recursos entre las unidades, en la provisión de servicios (las consultas médicas en particular).

La fase inicial de desarrollo involucró entrevistas con los directores y demás personal en cada una de las unidades médicas, seguida de la observación directa para registrar insumos de tiempo. Una vez desarrollado el instrumento, cada una de las unidades muestra fue visitada por un investigador que recolectó la información.

RESULTADOS

El desarrollo del instrumento de costeo fue exitoso. El instrumento probó ser fácil de aplicar y los resultados generados por el uso de este método probaron ser consistentes con aquéllos disponibles de otras fuentes. La Tabla 2 nos brinda un ejemplo para una unidad médica.

*Sonia E. Mancía de Melchor y Danilo Bonilla Avendaño
Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)*

Algunas de las otras conclusiones reportadas por los investigadores son especialmente notables: por ejemplo, reportan que existe poca apreciación del valor de la investigación a nivel operativo, y poco reconocimiento de la importancia de información de costos de buena calidad, como un medio para mejorar la oferta de servicios de salud. El grado en que estos problemas son comunes entre los profesionales de salud, enfatiza la necesidad de educación y capacitación en economía de la salud y administración (entre otras calificaciones) con el fin de empezar a promover un cambio en la cultura. Es un mérito del ISSS, el que el valor de una investigación de este tipo sea apreciada y apoyada a nivel central.

Tabla 2: Ejemplo de un marco de costos - costos unitarios de consultas médicas en una unidad médica.

Recurso	Insumo de tiempo (horas)	Costo de insumos (Salario/hora) ¹	Costos totales ¹
Mano de obra			
Médico	0.144	60.00	8.660
Enfermera	0.120	14.42	1.730
Mano de obra			
Trabajador	0.050	12.37	0.619
Archivista	0.061	12.38	0.631
Recepcionista	0.039	12.38	0.481
Auxiliar de servicio	0.067	11.44	0.763
Prestaciones			5.154
Medicamentos			35.000
Materiales			1.750
Total			54.788

¹ En Colones de El Salvador

CONCLUSIONES

Este estudio, y el estudio del INSS, se enfocan en la medición de costos en unidades operativas dentro del sector salud. La disponibilidad de información de costos de buena calidad es importante por un número de razones:

- (a) Al establecer niveles de reembolso o presupuestos para unidades operativas, es importante para los hacedores de políticas, asegurarse de que el reembolso está relacionado con los costos actuales de provisión de servicios. El reembolso arriba del nivel de costos alienta la ineficiencia y el desperdicio de recursos. Por otro lado, el nivel de reembolso debe ser adecuado para asegurar sea posible ofrecer servicios al estándar requerido.
- (b) La información comparativa que muestra los costos del mismo procedimiento en diferentes unidades, es un punto de inicio útil para mejorar la eficiencia. Dicha información no debería de usarse sin investigar la razón de las diferencias observadas en costo, pero esta información identificará unidades que requieren de investigación adicional (aquellas con costos que son significativamente más altos o más bajos que el promedio.)
- (c) La información de costos también es una herramienta administrativa esencial que permite a los administradores, incluyendo a aquéllos de unidades operativas, entender la forma en la cual los recursos están siendo usados y entender las consecuencias en costo, de sus decisiones. La disponibilidad de información oportuna necesita ser complementada con capacitación para los administradores sobre la forma en que se puede usar dicha información óptimamente.

Los dos estudios ilustran las diferentes metodologías que se pueden usar. El estudio del ISSS fue retrospectivo y se basó en registros de gasto actual. La metodología (que usualmente se describe como un enfoque de “arriba-hacia-abajo”) involucra la asignación del gasto total entre servicios para obtener estimaciones de costos unitarios. El enfoque del ISSS fue realizar un estudio prospectivo diseñado para identificar todos los recursos utilizados en la producción de un servicio en particular. Al aplicar costos estándar a cada uno de los recursos utilizados, es posible obtener un estimado del costo unitario de cada servicio. Esto se describe usualmente como un enfoque “de abajo-hacia-arriba”.

En un mundo ideal, los dos enfoques producen estimaciones que suman el mismo gasto total, y no existe una razón teórica para preferir un enfoque por encima del otro. La elección dependerá del propósito del ejercicio. El enfoque (prospectivo) de “abajo-hacia-arriba” produce mejores estimados de componentes individuales de costo (como son tiempo de enfermeras y médicos, o el uso de medicamentos) y enfatiza los propulsores principales de costo (determinantes de diferencias de costo entre unidades). Por otro lado, el enfoque de arriba-hacia-abajo, aunque menos detallada, puede por lo general, completarse más rápidamente ya que está basada en el análisis retrospectivo de la información existente.

PROYECTO 5
COSTOS DE LAS VARIABLES DE CALIDAD EN LA ATENCIÓN MÉDICA
DE LA FRACTURA DE LOS DEDOS DE LA MANO POR ACCIDENTE DE
TRABAJO CON SECUELAS INDEMNIZABLES

INTRODUCCIÓN

Las fracturas en los dedos ocasionadas por accidente en el trabajo son una fuente importante de costos para la economía en términos de pérdida de productividad, costos médicos y costos de seguridad social asociados a una incapacidad temporal o permanente. Las fracturas que no se tratan en forma oportuna o adecuada, se encuentran en riesgo de desarrollar complicaciones que se incrementan aún más a los costos de tratamiento e incapacidad.

El objetivo primordial de este trabajo fue examinar, en una muestra de lesiones en los dedos producidas en el trabajo, el grado al cual, el tratamiento fue oportuno y adecuado, y estimar los costos adicionales para el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) asociados a lesiones que desarrollan complicaciones (secuelas). Dentro del proceso de investigación, se desarrollaron una serie de protocolos de referencia y tratamiento, los cuales definen vías adecuadas de atención para los trabajadores que presentan lesiones en los dedos.

La investigación se basa en un estudio de caso-control que consiste de una muestra de 54 casos y 45 controles sustraídos de los registros de lesiones en las manos por accidente en el trabajo, que ocurrieron en los Estados de Baja California Sur, Sonora y Sinaloa en el norte de México durante 1995. Los casos y controles se distinguen ya sea, por accidentes que resultaron con complicaciones que se han indemnizado por el IMSS (casos) o no (controles). Los controles se catalogaron por tipo de fractura. No hubo una diferencia significativa entre los grupos en la proporción de fracturas de cada tipo ($p=0.6$)

Teresita de Jesus Chain Castro, Luis Haro-García . Rita Barrón Aragón
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

Se dispuso de registros de diagnóstico inicial, atención médica recibida y períodos de incapacidad temporal o permanente, por cada individuo en la muestra, y estos registros se usaron como base para probar la hipótesis de que el no ofrecer un tratamiento oportuno y adecuado se asocia con una mayor incidencia de complicaciones y costos más altos para el IMSS. La oportunidad y la adecuación del tratamiento se evaluó a través de la comparación del tratamiento observado contra un protocolo desarrollado por un grupo experto para cada uno de los siete tipos de fractura.

RESULTADOS

Un número de discrepancias importantes y potencialmente dañinas se encontraron entre el tratamiento efectivo recibido por los trabajadores y aquel recomendado por el grupo experto.

En particular, aún cuando no se encontró asociación alguna entre el tiempo para la primera consulta (en atención primaria) después de un accidente y el surgimiento posterior de complicaciones, se presentó una diferencia estadísticamente significativa entre los casos y controles en el periodo de tiempo transcurrido entre el accidente y la transferencia a los servicios especialistas. Es en la naturaleza de las lesiones del tipo incluido en el estudio, que la atención especializada es casi siempre requerida, y lo antes posible después de un accidente. El estudio mostró que una mayor proporción de casos no se refirió nunca a la atención del especialista o fue referida con una importante demora.

En una comparación de la consistencia en diagnóstico entre la atención primaria y los servicios especializados, el primer resultado notable fue el hecho de que el 38% de los registros completados al tiempo de la primera consulta no incluían diagnóstico específico alguno. El grado general de acuerdo entre el diagnóstico establecido en la consulta inicial y el examen subsecuente por un especialista, fue bajo o moderado. En el caso en que no se realizó un diagnóstico definitivo en la consulta inicial o cuando el diagnóstico fue inexacto, existe una probabilidad mayor de que el trabajador reciba un tratamiento inapropiado en los días cruciales inmediatos al accidente.

Aparte del impacto en la capacidad funcional y futura prosperidad de los trabajadores mismos, una de las consecuencias de complicaciones más importante resultado de

un accidente, es un nivel de costos más alto para el IMSS. El costo promedio (incluyendo el costo de atención médica y pagos por incapacidad) fue de \$16,250 (pesos) (casos) comparados con \$4,239 (controles) Esta diferencia es altamente significativa ($p=0.000001$). Las diferencias en el costo promedio de atención médica (\$8,507 (casos), \$2,656 (controles), $p=0.000009$) y en los costos de pagos por incapacidad (\$7,810 (casos), \$1,583 (controles), $p=0.000004$) son ambas altamente significativas (Tabla 3).

Tabla 3: Costos promedio de pagos por tratamiento e incapacidad (pesos).

	Costos médicos	Costos por incapacidad	Costos totales	(valor p=)
Casos	8,507	7,810	16,250	
Controles	2,656	1,583	4,239	<0.001
Adecuado	4,630	4,037	8,667	
Inadecuado	7,942	6,183	14,054	0.04
Oportuno	11,220	6,212	17,432	
No oportuno	4,261	5,081	9,269	0.001

Los principales generadores de diferencias en los costos de atención médica entre los dos grupos fueron las pruebas de laboratorio, rayos X, estancias hospitalarias, consultas médicas, medicina física (rehabilitación) y cirugía. La utilización de cada uno de estos rubros, resultó más alta en el grupo de casos.

Los resultados también muestran que el tratamiento que es inadecuado cuando se compara con el protocolo para un tipo específico de fractura, se asocia con costos generales más altos (\$14,054 comparados con \$8,667, $p=0.04$), costos más altos de atención médica (\$7,942, \$4,630, $p=0.06$) y pagos más altos por incapacidad (\$6,183, \$4,037, $p=0.01$).

CONCLUSIONES

Se necesitan replicar los resultados de este estudio, y en particular, la asociación entre el tratamiento no oportuno y/o inadecuado y el desarrollo posterior de complicaciones meramente sugerente en esta etapa. Sin embargo, las hipótesis que surgen de este trabajo inicial son potencialmente importantes. Los grupos de caso y control en este estudio, se agruparon cuidadosamente en términos de tipo de

fracturas de dedos como resultado de un accidente laboral. Algunas de estas fracturas desarrollaron complicaciones, otras no, y esto sugiere que la incidencia diferencial de secuelas se relaciona más a la calidad de la atención médica que a la naturaleza de la lesión misma.

En particular, parece ser que el no referir a los trabajadores al servicio de los especialistas, o las demoras en esta transferencia, son factores que contribuyen en el desarrollo subsecuente de complicaciones que son muy costosas para el sistema de seguridad social. La investigación también ha demostrado que el tratamiento “inadecuado” se asocia con resultados más pobres para los pacientes y con costos más altos de atención médica y compensación por incapacidad.

Las conclusiones que surgen de este estudio son consistentes con el hecho, muy reconocido en los sistemas de salud en todas las partes del mundo, de que existen grandes variaciones entre los profesionales en la práctica médica. Asumiendo que no se puedan justificar todas estas variaciones en la base de una genuina incertidumbre acerca de un diagnóstico o tratamiento adecuado, las variaciones en la práctica médica son una fuente potencial de alta ineficiencia en el sistema de salud: ineficiencia en términos de costos e ineficiencia en términos de resultados alcanzados para los pacientes. Este estudio es un ejemplo de los efectos prácticos de las variaciones en práctica médica.

Existen un número de implicaciones que surgen de este trabajo, que tienen una validez general en la mayoría de las áreas de provisión de atención médica.

- (a) Existe una necesidad de estudios diseñados para identificar el grado de variación entre los médicos en su tratamiento, prescripción y comportamiento para referir. Este trabajo debería priorizarse comenzando con aquellas condiciones médicas o quirúrgicas en las cuales las consecuencias en salud o costos de las variaciones se espera sean mayores.

Como sucede en la mayoría de las fuentes más importantes de ineficacia en el sistema de salud, información de buena calidad es la clave para que surja el mejoramiento. En este caso, la información comparativa resalta el grado y consecuencias de la variación actual y ofrece un reto a la profesión médica que es difícil de ignorar.

Este proyecto de investigación ofrece un ejemplo excelente de un estudio de este tipo.

- (b) Donde aplique, se deben desarrollar protocolos o lineamientos basados en *evidencia* para apoyar a los médicos a todos los niveles dentro del sistema de salud, particularmente en el nivel de atención primaria. Cuando ya existan protocolos (como es el caso de protocolos desarrollados como parte de este estudio), éstos deberán ser validados a través de discusiones dentro de la profesión y posteriormente implementados, con la cooperación de los organismos profesionales correspondientes.
- (c) Los protocolos o lineamientos por sí mismos no cambian el comportamiento profesional. Habrá necesidad de introducir procedimientos para auditar la práctica profesional y ofrecer apoyo y capacitación a los médicos cuya práctica se ubica fuera de los límites aceptables. Este proceso de auditoría debería de desarrollarse e implementarse con la cooperación de los organismos profesionales correspondientes.

PROYECTO 6

LOS INDICADORES DE CALIDAD COMO UN SISTEMA PARA EFICIENTAR LA ATENCIÓN MÉDICA Y DISMINUIR COSTOS EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS

INTRODUCCIÓN

El cuidado intensivo demanda tanto tecnología como personal médico y de enfermería calificado, y esto implica que el servicio es invariablemente costoso. Además, el servicio es típicamente requerido en circunstancias en las cuales la vida del paciente está en riesgo. Por estas razones, la calidad y eficiencia de la atención son de máxima importancia.

El objetivo de este estudio es desarrollar un instrumento que se pueda usar para monitorear indicadores de eficiencia y calidad en los servicios que se ofrecen en las Unidades de Cuidado Intensivo (UCIs) del IMSS.

RESULTADOS

La primera etapa en este proceso fue realizar una encuesta en cada una de las 44 unidades de cuidado intensivo (con al menos 6 camas) dentro del IMSS. La encuesta ofrece una descripción útil de la provisión actual y resalta el grado de variación en las características importantes de personal y desempeño.

El tamaño promedio de las UCIs en la muestra fue de 9 camas, con un promedio aproximado de un médico y 2.8 enfermeras por cama. Más del 90% de las enfermeras y 53% de los médicos eran especialistas en cuidado intensivo. Sin embargo, casi una tercera parte de la UCIs no cuenta con un médico especializado.

El 16% de la UCIs no cuenta con criterios explícitos de admisión, el 59% basaba todas sus admisiones en las decisiones tomadas por el médico de admisión y menos del 14% utilizaban el sistema prioritario del Colegio Americano de Cirujanos (CAC).

Alejandro Hidalgo Ponce
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

La mayoría de las unidades clasificaban a sus pacientes de acuerdo a la Escala de Fisiología Aguda y Evaluación de Salud Crónica (APACHE), aunque casi el 40% no utilizó una escala reconocida para clasificar la gravedad del paciente.

Estas características específicas se subrayan debido a que los indicadores del proceso de calidad de la atención ofrecida, se constituyen por medidas tales como el número de médicos y enfermeras por cama ocupada, o la proporción de médicos con una especialidad en cuidados intensivos. El uso de criterios explícitos de admisión y un sistema para clasificar pacientes, se espera estén relacionados a la eficiencia con la cual cada UCI utiliza sus recursos. Se espera que una unidad más eficiente sea aquella en la cual las admisiones se relacionen positivamente a la probabilidad de un resultado exitoso. De forma similar, teniendo en cuenta los altos costos fijos asociados con UCIs, habrá una escala mínima bajo la cual una unidad no es costo-efectiva.

Existe aún un considerable ámbito para explotar esta información descriptiva básica de forma más profunda.

Sin embargo, el enfoque principal del estudio es desarrollar una serie de indicadores que se puedan usar para monitorear la eficiencia y la calidad entre las diferentes UCIs de forma continua. El instrumento tiene cuatro dimensiones diseñadas para medir el proceso de calidad (estructura), los resultados de pacientes (altas), la adecuación de la admisión (admisiones), y el grado de utilización de los recursos disponibles (utilización de capacidad). Las primeras dos dimensiones corresponden a la calidad, las últimas dos, a la eficiencia.

Estructura

- Tiempo disponible del médico por cama
- Proporción de tiempo médico provisto por especialistas en cuidado intensivo
- Tiempo de enfermera especializada por cama
- Intervenciones realizadas por enfermeras especializadas
- Proporción de catéteres colocados incorrectamente.

Altas

- Incidencia de neumonía en pacientes ventilados
- Índice de mortalidad

Admisiones

- Proporción de admisiones en grupos prioritarios (conforme se definen en la clasificación prioritaria del CAC).
- Proporción de admisiones con la clasificación APACHE II entre 8 y 26.

Utilización de capacidad

- Estancia promedio
- Tasa de ocupación de cama promedio

CONCLUSIONES

La intención inicial fue combinar las calificaciones de cada uno de los componentes individuales (como son la estancia promedio, la proporción de médicos especialistas) para rendir una calificación global para cada una de las UCIs. Esto puede parecer una proposición atractiva, pero es muy difícil de lograr.

Con el fin de combinar las calificaciones de las diferentes dimensiones de cualquier instrumento, es necesario asegurarse de (i) que cada indicador individual se mida en unidades similares (para asegurar la capacidad de comparación) y (ii) que cada dimensión se pueda ponderar de acuerdo a la contribución de dicha dimensión al concepto que ha de medirse.

Este instrumento en particular se diseñó para medir tanto la calidad de la atención como la eficiencia, y no es particularmente significativo intentar combinar estos dos conceptos en una calificación única. Aún combinando las dos primeras dimensiones para ofrecer un indicador general de calidad, esto no es fácil, a menos que sea posible cuantificar la importancia relativa de cada uno de los componentes individuales.

En parte debido a consideraciones como éstas, es que se decidió no intentar construir una calificación. Una consideración más importante fue el propósito por el cual se usa el instrumento. Cuando se puede derivar una calificación global, es tentador usar un instrumento como éste para diseñar una tabla ligada de UCIs que vaya de lo “mejor” a lo “peor”. Ya que el propósito es alentar la discusión y abrir debate entre los jefes de las respectivas unidades, esto podría ser una desventaja importante ya que puede promover una posición defensiva desde el inicio.

Una forma más útil de usar la información derivada del instrumento, sería calcular las calificaciones promedio para cada uno de los componentes y comparar la calificación de cada unidad contra el promedio. Este tipo de análisis comparativo subraya los aspectos de estructura o desempeño que pueden diferir entre unidades y alentar discusiones acerca de la adecuación de estas diferencias.

La próxima etapa en el estudio será validar el instrumento propuesto a través de discusiones con cada una de las UCIs y, bajo previo acuerdo, instituir una recolección de información de rutina como parte de un proceso de mejoramiento a largo plazo.

PROYECTO 7

ANÁLISIS COSTO EFECTIVIDAD EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN DIÁLISIS

INTRODUCCIÓN

Como es el caso del cuidado intensivo, la provisión de terapia de reemplazo renal representa un costo importante para el sistema de salud. En México, este costo crece año con año, en parte debido a la introducción de tecnologías nuevas (y costosas) y, en parte debido a la alta incidencia de pacientes con factores de riesgo (como es la diabetes) que se asocian con más altos costos de tratamiento. La expectativa es que dichas presiones de costos continuarán.

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) financió a más de 13,000 pacientes en programas de diálisis en 1996 con un costo total de US\$28 millones aproximadamente. En ese tiempo, la distribución de pacientes fue la siguiente:

- 37% en diálisis peritoneal ambulatoria continua (*dpac*)
- 57% en diálisis peritoneal cíclica continua (*dpcc*) y
- 6% en hemodiálisis

En un intento de mejorar la efectividad y eficiencia del programa de tratamiento, el IMSS ha establecido un plan para alterar el equilibrio entre programas durante los próximos seis años. El plan es para:

- aumentar la proporción de pacientes en *dpac* de 37% a 67%
- aumentar la proporción de hemodiálisis de 6% a 9% y
- reducir la proporción en *dpcc* de 57% a 24%.

*Federico Otero Cagide, María Antonieta Schettino, Arturo Rodríguez Rodríguez, Carolina Aguilar Martínez, Arturo Barzalobre Sánchez, José G. Cardona Chávez, Isai Cuamba Nambo, Maricruz Pérez Hernández y Ana María Retana Ríos
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)*

Decisiones de este tipo pueden tener dramáticas consecuencias tanto para el gasto como para los resultados en pacientes, y existe una necesidad para que estas consecuencias se entiendan antes de que se comprometan los recursos. El análisis costo-efectivo es una técnica poderosa que se puede usar para mejorar la toma de decisiones ofreciendo información sobre los costos y resultados asociados con las alternativas disponibles.

El propósito de este estudio es realizar una evaluación de la relativa costo-efectividad de las tres formas de diálisis en uso actualmente en el IMSS, y ofrecer información para los tomadores de decisiones que mejorará la efectividad y costo-efectividad del programa de diálisis.

Se ha desarrollado un modelo de hoja de cálculo decisiva-analítica para simular los costos esperados y los resultados asociados con las alternativas de tratamiento para un grupo de pacientes. Al insertar en el modelo los costos y probabilidades de los resultados asociados con los tratamientos alternativos, será posible evaluar el costo-efectividad relativa de las alternativas y calcular los costos crecientes y resultados asociados con una decisión de cambiar de una modalidad de tratamiento a otra.

Todos los parámetros en el modelo se derivaron de un análisis de registros médicos para 459 pacientes con deficiencia renal crónica tratada en el hospital de especialidades del Centro Médico La Raza en la Ciudad de México en el período que comprendió del 1° de enero al 31 de diciembre de 1996. Se dispuso de información completa sobre los tratamientos médicos recibidos, complicaciones asociadas con el tratamiento (como peritonitis) y resultados en pacientes (medidos por los meses de supervivencia). Los costos de tratamiento (incluyendo costos directos e indirectos) se obtuvieron del departamento financiero del hospital.

RESULTADOS

Ya que La Raza es un centro especialista, el desglose de pacientes por tipo de tratamiento es muy diferente del que existe en México en general.

- 13% en diálisis peritoneal ambulatoria continua (*dpac*)
- 36% en diálisis peritoneal cíclica continua (*dpcc*) y
- 50% en hemodiálisis

A pesar del hecho de que se podría esperar que los pacientes hubieran sido seleccionados en el programa más adecuado, en base a su condición médica, los resultados del análisis costo-efectivo son impresionantes.

En cualquier evaluación costo-efectiva, resulta una buena práctica el establecer en cuanto sea posible, los costos y resultados que se podrían observar en una alternativa “de no hacer nada”, ej. donde los pacientes no reciben tratamiento alguno. Esta es una buena base contra la cual comparar los costos adicionales y beneficios adicionales asociados con el tratamiento. Los costos esperados y resultados asociados con el “hacer nada” en este modelo (se muestran en la Tabla 4) se derivan de la opinión de expertos. El no ofrecer terapia de reemplazo renal se espera que conduzca a costos de \$99.600 (pesos) y resulten en un total de 1.5 meses de supervivencia: un costo implícito de supervivencia por mes de \$66,400.

Tabla 4 Análisis costo efectivo de las opciones en tratamiento (costo en pesos)

Opción tratamiento	Costo total	Costo creciente	Resultado (meses)	Resultado creciente	Costo creciente por unidad de resultado
Hacer nada	99,500		1.5		
DPAC	535,315	435,715	58.48	56.98	7,647
DPCC (mecanizada)	540,966	5,651	21.21	-37.27	+
DPCC (Manual)	2,452,182	1,911,216	17.31	-3.9	+
Hemodiálisis	3,729,427	1,277,245	13.67	-3.63	+

+ Dominada

La opción de tratamiento menos costosa es *dpac*. Los costos adicionales (incrementales) de la *dpac* sobre y por encima de los costos de “hacer nada” se calculan en \$435,715, y este costo adicional se asocia con una ganancia de 56.98 meses adicionales de supervivencia. El costo creciente por mes adicional de

supervivencia implícita en una decisión de elegir la *dpac* en lugar de “hacer nada” es por lo tanto, de \$7,647.

En una elección entre las dos formas de *dpcc* (manual o mecanizada), la forma manual es dominada. Como se puede ver en la tabla, esto se debe a que la *dpcc* manual ofrece resultados más pobres a un costo más alto. Para los parámetros utilizados en el modelo, la *dpcc* manual no podría ser nunca una alternativa costo-eficiente.

Al comparar la *dpcc* (mecanizada) con la *dpac*, los costos adicionales de la *dpcc* son mínimos (\$5,651) pero los resultados esperados son peores. Comparados con la *dpac*, la *dpcc* se espera que ofrezca 37 meses menos de supervivencia. Ya que los costos son más altos y los resultados son peores, la *dpcc* es dominada por la *dpac*.

La misma conclusión sigue de una comparación directa de hemodiálisis con *dpac*. Los costos adicionales de hemodiálisis son más de \$1 millón para resultados que son peores. La hemodiálisis, por lo tanto, es dominada por la *dpac*.

La conclusión general es que en base a resultados y costos observados en el Centro Médico La Raza, la *dpac* es la opción más costo-efectiva para el tratamiento de deficiencia renal crónica. Teniendo en cuenta los costos implícitos en una decisión de “hacer nada”, la diálisis es costo-efectiva para estos pacientes. La hemodiálisis es la opción menos costo-efectiva.

Asumiendo que las experiencias de pacientes en La Raza es representativa de los pacientes de forma más general, estos resultados deberían ser válidos en otros centros igualmente.

CONCLUSIONES

Los resultados de este trabajo serán sorprendentes para muchos economistas en otros países, donde se aceptan los beneficios relativos de supervivencia y de costo-efectividad de la hemodiálisis. Asumiendo que los resultados de este estudio sean representativos, es importante entender porqué éste no es el caso para un país como México.

Una de las razones más importantes es el hecho de que en México los pacientes se presentan al tratamiento con su enfermedad en una etapa avanzada. Esto tiene dos efectos: significa que la prognosis es muy pobre (que reduce la efectividad de la hemodiálisis) y significa que los tratamientos alternativos, por lo general, no son adecuados para estos pacientes. Lo que es cierto en México puede ser también verdadero en la mayoría de los países en la región, y esto muestra un punto general importante: no es necesariamente adecuado importar los resultados de evaluaciones económicas realizadas en otros países a un diferente contexto económico y cultural. Los resultados reportados en la literatura publicada deberían ser siempre validados a nivel local.

Una implicación importante para las políticas que se deriva del estudio es que la detección temprana y el manejo de la enfermedad en la comunidad, junto con la detección temprana de individuos en alto riesgo, tiende a tener más impacto en los costos y supervivencia del paciente, que el invertir en nueva tecnología. Mientras tanto, una mejor selección de pacientes en el programa de hemodiálisis podría mejorar los resultados.

Una razón más para el limitado éxito de la hemodiálisis es el hecho de que el programa de trasplante en México es limitado. En La Raza durante 1996, únicamente se realizaron 9 trasplantes. Como un complemento a la diálisis en casos adecuados, el trasplante se espera que tenga un efecto importante tanto en costos como en supervivencia. La evaluación económica muestra que los trasplantes pueden ser costo-efectivos cuando se usan conjuntamente con otras opciones de diálisis.

El estudio muestra que actualmente la *dpac* es la alternativa más efectiva de tratamiento en México. Sin embargo, también muestra que las tasas de infección (peritonitis, en particular) asociadas con este tratamiento son una fuente importante de costos adicionales y reducción de supervivencia. El reducir las tasas de infección a través de una mejor capacitación tanto de pacientes como de enfermeras, tendría un impacto significativo.

Si el IMSS ha de invertir recursos adicionales en el tratamiento de deficiencia renal crónica, las prioridades incluirán. (i) mejorar la selección de pacientes con el fin de maximizar los beneficios potenciales del tratamiento (ii) mejorar la detección y manejo temprano de la enfermedad en la comunidad y (iii) mejorar la capacitación tanto para las enfermeras como para los pacientes con el fin de reducir los índices de infecciones asociados con la *dpac*.

COMENTARIO FINAL DEL REPORTE

A pesar de las indudables dificultades con las que se encontraron los investigadores, el resultado del Programa es sobresaliente.

Cuando se discutió por primera vez el Programa con los oficiales de alto nivel en octubre de 1995, no se tenía la certeza si todos, o alguno de los países invitados a participar, estarían en la posibilidad de formular el compromiso necesario para apoyar un programa de investigación por un lapso de tres años.

Los reportes finales de la investigación son mérito de las instituciones de seguridad social y de sus oficiales de alto nivel que ayudaron a definir el contenido de la investigación.

Todos los investigadores han enfrentado dificultades y muchos han completado el trabajo por su cuenta. El grado de entusiasmo y compromiso de cada uno de los investigadores hacia el programa ha sido notable. Tengo el mayor de los respetos y admiración hacia sus logros.

Finalmente, y de carácter más notable, es el hecho de que todos los proyectos son de un buen nivel. Analizados de acuerdo a la relevancia que guardan con los problemas que los sistemas de salud de cada país enfrentan y en base a estándares de rigor científico, la calidad de los proyectos es sobresaliente.

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
COSTA RICA

**DETERMINACION DE LA EQUIDAD, EFICIENCIA,
CALIDAD Y COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE
SALUD EN EL MODELO TRADICIONAL DE
ASIGNACION DE RECURSOS FINANCIEROS,
COMPARADO CON UN NUEVO MODELO
1995 - 1997**

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

En Costa Rica la organización de los servicios de salud se estructura básicamente en función de dos instituciones públicas fuertemente centralizadas, a saber, el Ministerio de Salud (MS) y la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). Tradicionalmente el primero se ha encargado de ejecutar actividades de tipo preventivo en el primer nivel de atención, mientras que la CCSS ha tenido a su cargo básicamente las actividades de tipo curativo y de rehabilitación en el primer, segundo y tercer nivel de atención.

Las principales fuentes de financiamiento del Sector Salud provienen de los ingresos del Seguro Social, derivados de las cuotas que obligatoriamente el Estado, los patronos y los trabajadores deben aportar, así como los aportes del Gobierno Central

Investigadores:

- *Dra. Rocío Sánchez Montero*
- *Lic. Miriam León Solís*

para la población indigente, el pago directo de algunos servicios y otras fuentes de ingreso (rentas, lotería, timbres hospitalarios, etc.).

El sistema de salud costarricense y los principios de seguridad social han ayudado al país a alcanzar y mantener niveles de salud entre los mejores de la región; sin embargo la estructura tradicional no permite a las instituciones atender adecuadamente los problemas de salud de la población. Durante la última década se han acentuado las desigualdades en la accesibilidad y calidad de los servicios de salud, evidenciadas por un modelo de atención con predominio de los servicios médico hospitalarios, un desequilibrio entre las instituciones del sector en virtud del debilitamiento del Ministerio de Salud, así como de la duplicación de servicios y estructuras administrativas, un deterioro de la capacidad preventiva y resolutive y un crecimiento del gasto en salud que alcanza niveles aproximados de 10% del PIB.

Las principales deficiencias que deterioran al sector salud incluyen: un concepto de salud con énfasis en lo curativo y en la atención hospitalaria, un sistema de planificación normativo que parte de la oferta de los servicios de salud existentes en lugar de las necesidades de la población, la insatisfacción de los usuarios con la calidad de los servicios y el trato, la falta de mecanismos de contención de gastos como resultado de un modelo de asignación de recursos con base histórica, la débil capacidad de gestión, un marco legal rígido para la gestión presupuestaria de recursos humanos y de adquisición de suministros y una organización centralizada en la toma de decisiones.

Con el propósito de enfrentar las debilidades del sector salud, actualmente se está implantando un Plan de Modernización que incluye: la readecuación del modelo de atención basado en las prioridades de salud de la población, el fortalecimiento de la capacidad financiera de la CCSS en la recaudación y asignación de recursos, el fortalecimiento de la capacidad de gestión de servicios descentralizados del primer nivel de atención y los hospitales de la CCSS y el establecimiento de reformas en el nivel central y regional para la implantación de medidas de descentralización.

El modelo de atención readecuado pretende garantizar a los costarricenses, bajo un concepto de universalidad y solidaridad, el derecho a la atención básica para protegerlo del riesgo de enfermar, así como facilitarle las condiciones básicas para el pleno desarrollo de sus potencialidades y el logro de sus aspiraciones. La estrategia

para la implantación del modelo incluye: la creación de 90 áreas de salud con servicios de salud básicos integrales con énfasis en las acciones de promoción y prevención, a cargo de Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS) y de un equipo de apoyo conformado por profesionales y técnicos en nutrición, registros y estadísticas de salud, trabajo social, medicina familiar y comunitaria, psicología, microbiología, farmacia, enfermería y odontología.

El nuevo modelo de asignación de recursos busca fortalecer el primer nivel de atención. El modelo asigna recursos a las áreas de salud, con el fin de que éstos los gestionen con un mayor grado de autonomía y responsabilidad para alcanzar resultados satisfactorios. El nuevo esquema dota a las áreas de salud y los EBAIS de más flexibilidad en la aplicación de los recursos, lo que permite adaptar las asignaciones presupuestarias a las necesidades particulares de cada comunidad, generando mayor eficiencia en el uso de los recursos y un mayor estímulo a los gestores de los programas de salud para prestar servicios de máxima calidad.

A raíz de las reformas implantadas, se hace necesario disponer de mecanismos de seguimiento y monitoreo que permitan evaluar la evolución de la nueva forma de asignar los recursos financieros y comparar el efecto de la aplicación del nuevo modelo con el tradicional.

OBJETIVO GENERAL

Determinar el impacto del nuevo modelo de asignación de recursos en la eficiencia, equidad, calidad y cobertura de los servicios de salud de la CCSS, comparado con el modelo tradicional.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Determinar la relación entre las necesidades de atención de la población y los recursos financieros disponibles.
- Identificar indicadores que permitan la evaluación de la equidad del modelo de asignación de recursos.
- Identificar indicadores que permitan la evaluación de la eficiencia en la prestación de los servicios de salud.
- Determinar la cobertura de las principales actividades de atención en salud.
- Seleccionar indicadores para la evaluación de la calidad de los servicios de salud.

- Obtener una base de comparación de la aplicación del nuevo modelo de asignación de recursos con respecto al tradicional, en términos del impacto sobre equidad, eficiencia, cobertura y calidad.

MÉTODOS

Para el desarrollo de la investigación se seleccionaron tres áreas piloto para la implementación del nuevo Sistema de Asignación de Recursos Financieros (SARF), a saber, Chacarita, Barranca y Esparza; todas ubicadas en la Región Pacífico Central.

Se hizo una recolección de datos (general y por área de salud) sobre variables e indicadores, señalados por diferentes autores como determinantes para evaluar la equidad, la calidad, la eficiencia y la cobertura de los servicios de salud, las cuales se agruparon según los objetivos planteados. Si bien inicialmente se determinó que la investigación se efectuaría en las tres áreas mencionadas, para desarrollar lo propuesto en el objetivo referente a equidad, se vio la necesidad de disponer de información para las 90 áreas de salud, ya que de lo contrario no sería posible determinar los indicadores para evaluar este aspecto y disponer de una línea base de comparación del modelo tradicional con el nuevo modelo.

Para las 90 áreas, se determinó el gasto total, el gasto per cápita y su desglose por servicio de consulta ambulatoria (I nivel) y hospitalización. Asimismo, se identificaron como variables determinantes de las necesidades de salud de la población: la Tasa de Mortalidad Infantil (TMI) ajustada, el porcentaje de menores de 4 años y el porcentaje de mayores de 60 años. A partir de estas variables se hizo un ajuste de la población y se determinó un gasto per cápita objetivo (ideal). Para determinar la relación entre las necesidades de salud de la población y la disponibilidad de recursos financieros, se hizo una agrupación de las áreas según la magnitud de las diferencias entre el gasto real y el objetivo.

Para evaluar el cumplimiento de normas de atención integral y los componentes de la conducta de atención se hizo una revisión de 129 expedientes clínicos y sus respectivas fichas familiares, en las tres áreas seleccionadas.

Para conocer la satisfacción de los usuarios y prestatarios de los servicios de salud en cada una de las tres áreas, se realizaron encuestas de opinión a 1108 usuarios y

100 prestatarios, utilizando un muestreo aleatorio. El procesamiento de la información se hizo utilizando el software Excel, Word y SPSS.

LIMITACIONES

Para la realización de la investigación se presentaron las siguientes limitaciones:

- Una parte de la información (tasas, gastos por niveles de atención, costos unitarios, entre otros) no existe por área de salud, sino por cantón, distrito o región. Por lo tanto, fue necesario construirla para cada área de salud de todo el país.
- Al momento de la investigación, cierta información se encontraba desactualizada. Por ejemplo, sólo se contaba con los egresos hospitalarios hasta 1995.
- No se cuenta con un registro único de población. Las proyecciones difieren de los censos realizados por los Asistentes Técnicos de Atención Primaria (ATAP) y otros registros locales.
- La definición de las áreas de salud piloto para la implantación del nuevo modelo de asignación de recursos, no se realizó sino hasta el mes de octubre de 1996, lo que retrasó la recolección de la información.
- Aún no se dispone de un sistema único y uniforme de información, por lo que existen múltiples registros manuales y automatizados en las áreas de salud y hospitales.
- El proceso de revisión de expedientes clínicos y fichas familiares fue lento, debido a que los mismos no están concentrados en las sedes de área y se hace necesario el desplazamiento a los establecimientos de atención comunitaria para su revisión. Asimismo, las fichas familiares son manejadas y almacenadas por los ATAP, los cuales por su labor de visita domiciliar, algunas veces no están disponibles en el centro para brindar la información requerida. Además, la información contenida en algunos expedientes no siempre se encuentra en forma organizada.
- Mientras que algunas áreas de salud ya han sido inauguradas oficialmente y han implantado una nueva forma de organización, otras áreas aún se encuentran en proceso de reestructuración, lo que dificultó la homogeneidad en la información requerida.
- Durante el período de la investigación no se contó con el registro del gasto de las áreas de salud en hospitales, según nivel de atención, por lo que se requirió

la construcción de éste a partir del gasto total de hospitales y clínicas y de los egresos hospitalarios según residencia de los usuarios.

HIPÓTESIS

Las hipótesis que se plantean en esta investigación señalan los cambios esperados si la implantación del nuevo modelo es exitosa. Los resultados de esta investigación permitirán en un futuro (cuando se cuente con información suficiente) evaluar el impacto del nuevo SARF en equidad, eficiencia, cobertura y calidad de los servicios de salud de la CCSS.

- a. El nuevo modelo será exitoso en lograr un balance entre el gasto y las necesidades de salud si:
 - en las áreas subfinanciadas (en relación a objetivos basados en las necesidades), el gasto total y el per cápita se incrementan más que el promedio de incremento en todas las otras áreas y más que el incremento en las áreas que están sobrefinanciadas.
- b. El nuevo modelo mejorará *la eficiencia* si se evidencian costos unitarios más bajos:
 - en áreas subfinanciadas, los niveles de gasto mayores deben asociarse con incrementos en las actividades.
 - en áreas sobrefinanciadas, debe reflejarse mayor actividad sin ningún incremento en el gasto total.
- c. En cuanto *a cobertura* se espera que el nuevo modelo será exitoso si:
 - las áreas subfinanciadas incrementan la cobertura, conjuntamente con costos unitarios menores e incremento en las actividades.
 - las áreas sobrefinanciadas incrementarán la cobertura al mismo o menor costo total.
- d. Con respecto a *la calidad* se espera:
 - mayor satisfacción de los usuarios y prestatarios de los servicios.
 - incremento relativo en las actividades con criterios de calidad, más grande que el esperado, considerando las tendencias en años anteriores.

RESULTADOS

(los resultados se presentan según los objetivos planteados).

1. Relación entre necesidades de atención de la población y recursos financieros disponibles.

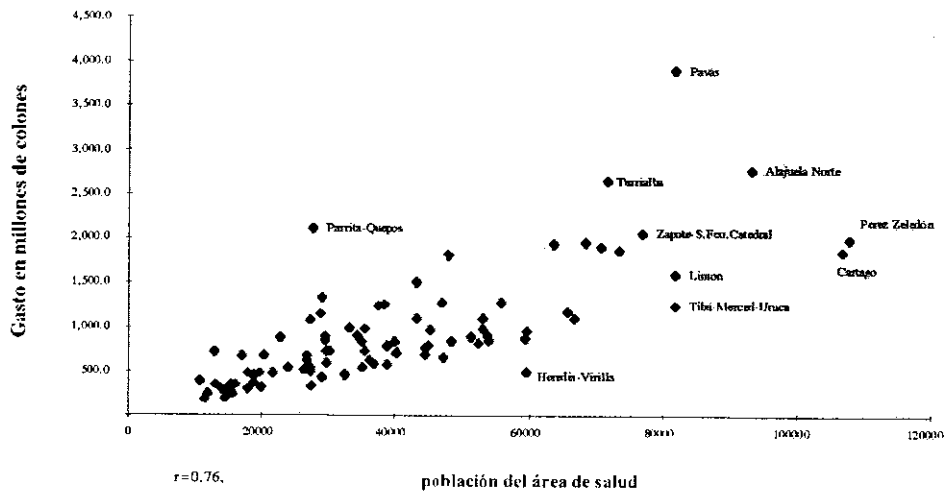
La división del país en áreas de salud responde a criterios de accesibilidad, dispersión de la población y a la división político-administrativa, por lo tanto, la población que cubre cada área oscila entre 11 mil habitantes (0.3% de la población total) y más de 100 mil habitantes (3% de la población total). Las áreas de salud más pobladas son Pérez Zeledón y Cartago, con más de ciento seis mil habitantes, seguidas por Alajuela Norte, Tibás-Merced-Uruca y Pavas con aproximadamente ochenta y dos mil habitantes cada una (2.3% de la población total). Las áreas menos pobladas son Zarceero, Guatuso y Bagaces con menos de doce mil habitantes (0.3% de la población total, cada una).

Se observan entre las áreas de salud, marcadas diferencias en el gasto total (consulta externa y hospitalización) y el per cápita: por ejemplo, las áreas con mayor porcentaje del gasto total son Pavas (4.6%), Alajuela Norte (3.3%) y Turrialba-Jiménez (3.1%), mientras que el gasto en las áreas de Guatuso y Valle de la Estrella representa un 0.2% del gasto total del país.

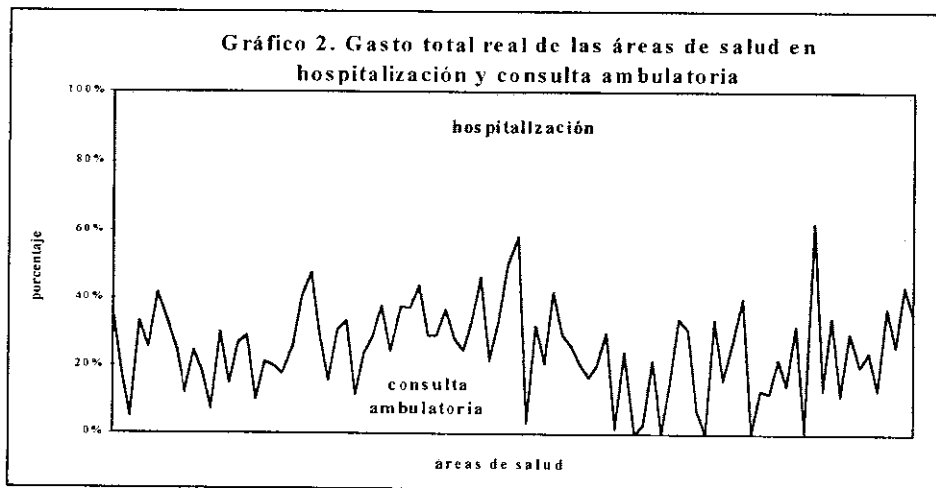
Al establecer la relación entre el gasto total y la población de cada área de salud se observa que existe una correlación moderada y directa entre ambas ($r=0.76$, $p=0.000$), lo que indica que el mayor gasto lo tienen las áreas más pobladas. Sin embargo, se tienen áreas de salud muy pobladas con un gasto total menor que otras menos pobladas, cuyo gasto total es muy superior. Ejemplo: Pérez Zeledón y Cartago son áreas cuya población supera los 100.000 habitantes; ambas tienen un gasto total aproximado de \approx 1,900 millones; mientras que el área de Parrita-Quepos, cuya población es menor de 30.000 habitantes y Zapote-San Fco-Catedral con 76 945 habitantes, presentan un gasto total superior a los \approx 2,000 millones. Esto se aprecia mejor en el gráfico 1.

De lo anterior se obtiene que la población es un factor de peso para determinar el gasto total por área de salud y por lo tanto, antes de realizar una asignación per cápita de los recursos financieros, se debe conocer claramente cuál es la población real de cada área.

Gráfico 1. Relación entre el gasto total real y la población del área de salud



En cuanto al desglose correspondiente al servicio de hospitalización y al de consulta externa, se tiene que en general para las áreas de salud, el gasto en hospitalización es muy superior al de consulta externa (23% del gasto total), lo que evidencia serios problemas en la asignación de recursos financieros (ver gráfico 2).



Referente al gasto per cápita y la población por área de salud, el comportamiento es similar al anteriormente descrito: áreas con poca población presentan gastos per cápita superiores al de otras con una cantidad mayor de habitantes. Al establecer una distribución de frecuencias para el gasto per cápita por área de salud, se tiene que 8 áreas se ubican en un intervalo muy inferior al intervalo en el que se ubica el gasto per cápita nacional (promedio), mientras que 18 áreas se ubican muy por encima de este intervalo.

Lo anterior, evidencia que existe gran inequidad en cuanto al gasto por área de salud y refleja las debilidades del sistema tradicional de asignación de recursos financieros con base histórica.

Por otra parte, se identificaron como variables determinantes de las necesidades de salud de la población, la TMI ajustada, el porcentaje de población menor de 4 años y el porcentaje mayor de 60 años. Utilizando estas tres variables se ajustó la población y se calculó para cada área un gasto per cápita “objetivo”, esto es, el gasto según las necesidades de salud de cada una. Se comparó el gasto per cápita real con el objetivo y se establecieron las diferencias, dando como resultado un total de 43 áreas sobrefinanciadas y 45 áreas subfinanciadas.

La agrupación por rangos permite evidenciar que 27 áreas de salud están significativamente sobrefinanciadas (en más de un 20%), siete áreas están medianamente sobrefinanciadas (entre 10% y 19%), nueve áreas están relativamente sobrefinanciadas (entre 1% y 9%), cuatro áreas están relativamente subfinanciadas (entre 1% y 9%), siete áreas están medianamente subfinanciadas (entre 10% y 19%), 34 áreas están significativamente subfinanciadas (en más de un 20%). Asimismo, dos áreas se ubican en el límite con un 0%, es decir, que la diferencia entre el gasto per cápita real y el objetivo en términos porcentuales es cero.

Para el resto de los objetivos, se incluye la lista de indicadores determinados para evaluar el impacto del nuevo modelo de asignación de recursos comparado con el modelo tradicional.

2. Indicadores de equidad

- Incremento del gasto en relación al promedio, en las áreas que están mediana y relativamente subfinanciadas.
- Incremento del gasto en relación al promedio, en las áreas que están mediana y relativamente subfinanciadas.
- Reducción en la diferencia entre el gasto real y el objetivo, particularmente en aquellas áreas que están significativamente subfinanciadas.
- Reducción en el rechazo de pacientes.
- Reducción en los casos de urgencias.

3. Indicadores de eficiencia

- Reducción en el costo por consulta (Áreas de salud y hospitales)
- Reducción en el costo por día cama.
- Reducción en el promedio de días-estancia.
- Aumento en el porcentaje de ocupación hospitalaria.
- Incremento en el número de consultas.
- Reducción del porcentaje de referencia a otros niveles (áreas de salud y hospitales)
- Reducción en el número de consultas de urgencias no verdaderas

4. Coberturas de las principales actividades de atención en salud

- Cobertura en detección de cáncer de cérvix (áreas de salud)
- Cobertura de control prenatal en adolescentes (mujeres 10-19 años)
- Cobertura de vacunación (áreas de salud)
- Cobertura de hipertensión arterial (HTA)
- Cobertura de diabetes mellitus (DM)
- Cobertura de clasificación de riesgo en adultos mayores de 60 años

5. Indicadores de calidad

- Componentes de la atención integral con criterios de calidad
- Aplicación de normas de atención integral con criterios de calidad
- Satisfacción del usuario
- Satisfacción del prestatario
- Reducción de la tasa de infección hospitalaria (hospitales de II y III nivel)
- Reducción en la tasa de mortalidad hospitalaria (hospitales de II y III nivel)

6. Línea base de comparación

(Los datos de esta línea base, permitirán determinar los cambios en los indicadores debidos a la aplicación del nuevo SARF, sobre todo en las tres áreas piloto, por lo cual es necesario verificar las hipótesis antes planteadas).

De las tres áreas de salud seleccionadas para desarrollar esta investigación (Barranca, Chacarita, Esparza), Chacarita es el área con mayor gasto total (875 millones de colones); mientras que Barranca y Esparza presentan gastos similares que giran alrededor de 600 millones. En cuanto al gasto per cápita, cabe destacar que Chacarita y Esparza tienen un gasto muy superior al gasto per cápita nacional. Asimismo, al establecer la agrupación en cuanto a la magnitud de las diferencias entre el gasto real y el objetivo, las tres áreas se ubican en el grupo sobrefinanciado, siendo Esparza el área más sobrefinanciada.

En lo que respecta al rechazo de usuarios, se deben mejorar los registros mensuales, puesto que los datos difieren mucho de los resultados de la encuesta.

En las tres áreas se observa un aumento en las consultas de urgencias, sin embargo éste puede deberse a la epidemia del dengue presentada en esa época, la cual afectó en forma importante la población de estas áreas.

Por otra parte, en los años 1995 y 1996 se observa una tendencia incremental en el número de consultas médicas, con costos unitarios muy similares. Asimismo, las áreas estudiadas mostraron una reducción en el número de consultas de urgencias no verdaderas.

Cabe destacar, que las tres áreas muestran un comportamiento similar en relación con las actividades que no fueron incluidas en los compromisos de gestión durante el año 1997, tales como planificación familiar y control prenatal, cuya tendencia fue constante o levemente decreciente, obteniendo a su vez mejores resultados en aquellas actividades de mayor peso en los compromisos de gestión, como la vacunación.

En cuanto a las coberturas, se tiene que la cobertura de detección de cáncer de cérvix presenta un comportamiento diferente en las tres áreas, siendo mayor en Barranca, la cual sobrepasó el promedio regional y el nacional. Con respecto a la

cobertura de hipertensos en control, para el año 1996 las áreas de Chacarita y Barranca registraron coberturas de 90% y 94%, respectivamente; mientras que el área de Esparza no tenía datos precisos para hacer el cálculo, lo que evidencia que deben mejorarse los registros de este tipo de población.

Con respecto a la revisión de expedientes, los expedientes revisados en las tres áreas cumplen con criterio satisfactorio en la legibilidad de la letra y más de un 85% de éstos calificaron como satisfactorio el uso y llenado de la papelería.

Por otra parte, se debe evidenciar la importancia de registrar en las notas de evolución las actividades que se realizan durante la consulta, así como enfatizar en la utilización de los formularios específicos para cada actividad que se realiza en la atención integral. La mayor debilidad encontrada fue la no coincidencia entre la apreciación diagnóstica y los otros componentes de la atención integral, principalmente entre ésta y el motivo de la consulta.

En lo que respecta a las entidades relacionadas con el subprograma del niño, las áreas mostraron cifras satisfactorias y en límite, lo mismo se observó en el control prenatal de la adolescente. Sin embargo, las tres áreas muestran debilidades en consejería sexual y reproductiva en los adolescentes, detección de cáncer de cérvix y planificación familiar. Por otra parte, a pesar de que la hipertensión arterial y la diabetes mellitus se consideran dentro de las principales enfermedades prevalentes en nuestro país, los resultados de los expedientes revisados en las áreas de Barranca y Chacarita muestran aún debilidades en la aplicación de criterios en la atención integral para ambas entidades.

En general, la revisión de expedientes permitió comprobar que en todas las áreas de salud debe establecerse una revisión permanente de las normas de atención integral para todos los subprogramas, ya que aunque se citan los clientes para actividades como toma de papanicolau, no se le da seguimiento al resultado en citas posteriores y en otras actividades como planificación familiar y control de enfermedades crónicas, no se están aplicando los criterios recomendados en cuanto a la periodicidad de las citas de control. Es evidente que los médicos no leen las notas de evolución anteriores a la consulta y tampoco le toman importancia a las notas de preconsulta que realiza el personal de enfermería, evidenciando una pobre labor en equipo.

En relación a la encuesta de opinión, en las tres áreas, alrededor de un 80% de los usuarios consideran que sus problemas de salud han mejorado con los servicios

recibidos y refieren estar satisfechos con los diferentes aspectos evaluados y con los servicios que reciben. Además, perciben cambios en la atención brindada por el EBAIS con respecto a la que recibían antes de esta modalidad, entre los que mencionan: una mejor atención, el acercamiento de los servicios y una atención más rápida. Los principales motivos de insatisfacción se relacionan con el trato que reciben y los tiempos de espera.

Los resultados de la encuesta realizada a prestatarios de los servicios muestra un alto grado de satisfacción del personal con el trabajo que realiza y la relación con sus compañeros; sin embargo, los mayores porcentajes de insatisfacción se relacionan con los incentivos para mejorar, el reconocimiento por el buen desempeño de su trabajo, el progreso y desarrollo personal y el espacio físico para laborar.

Los resultados de la línea base de comparación descritos antes permitirán en un futuro (uno o dos años), evaluar el impacto del nuevo SARF sobre los aspectos de equidad, eficiencia, cobertura y calidad de los servicios; para esto será necesario someter a prueba las hipótesis que se describen a continuación.

CONCLUSIONES

Equidad

- Existen grandes diferencias entre las áreas de salud en el gasto real total y per cápita.
- Áreas con poca población presentan gastos totales superiores a otras con mayor número de habitantes.
- En general para todas las áreas de salud, el gasto en hospitalización es superior al de consulta ambulatoria, lo que evidencia serios problemas en la asignación de recursos financieros.
- No existe correlación ($r=0.038$) entre el gasto per cápita real y el gasto per cápita objetivo por área de salud. Esto demuestra una vez más que la forma tradicional de asignación de recursos no tiene impacto positivo sobre el estado de salud de la población, puesto que no se están tomando en cuenta sus necesidades.
- Se tienen 45 áreas subfinanciadas (34 en más de un 20%) y 43 áreas sobrefinanciadas (27 en más de un 20%). Las tres áreas piloto resultaron sobrefinanciadas.

Eficiencia

- La producción por área de salud debe relacionarse con los costos unitarios, para evaluar la eficiencia.
- En las áreas piloto se observó un aumento en el número de consultas, con costos unitarios similares en los años 1995 y 1996, atribuible a la implantación del modelo readecuado de atención. En el futuro esta mejoría debe relacionarse también con la implementación del nuevo SARF.
- En los años 1995 y 1996 se dio una reducción tanto en el porcentaje de urgencias como en el de urgencias no verdaderas, en las tres áreas piloto.
- Existe una tendencia incremental en las actividades en los años 1994-1996 en las tres áreas piloto. La revisión de cinco meses del año 1997 muestra un aumento mayor de las actividades contempladas en los compromisos de gestión, con respecto a las no incluidas; estas últimas muestran una tendencia constante.

Cobertura

- Las tres áreas piloto evidencian una tendencia incremental en las coberturas de actividades en los diferentes subprogramas de atención integral. La revisión de expedientes demostró que existen aún debilidades en la aplicación de criterios de calidad en estas actividades.
- Existe información insuficiente para determinar las coberturas reales por actividad antes de 1996.

Calidad

Revisión de expedientes:

- Las tres áreas piloto mostraron debilidades en la aplicación de normas de atención integral, predominando los criterios en límite e insatisfactorio para las entidades trazadoras seleccionadas.
- En los componentes de la atención integral, la mayor debilidad encontrada fue la no coincidencia entre la apreciación diagnóstica y los otros componentes de la atención (interrogatorio, examen físico y abordaje), principalmente entre el motivo de consulta y el abordaje.
- En las tres áreas referidas más de un 85% de los expedientes revisados calificaron como satisfactorios en el uso y llenado de papelcría, lo que hace pensar que este aspecto está mejorando mediante la orientación al personal de registros de salud.

- En las tres áreas de salud no se están aplicando los criterios recomendados en cuanto a la periodicidad de las citas de control, ni seguimiento a los resultados de actividades en citas posteriores. Es evidente que los médicos no leen las notas de evolución anteriores a la consulta y tampoco le toman importancia a las notas de preconsulta que realiza el personal de enfermería, evidenciando una pobre labor en equipo.
- Algunos registros de datos existentes no responden a los requerimientos del nuevo modelo de asignación de recursos.

Encuestas de satisfacción:

- En las tres áreas de salud, se perciben cambios en la atención que brindan los EB AIS en relación con la recibida antes de esta modalidad, entre los principales se citan: una mejor atención, el acercamiento de los servicios y una atención más rápida.
- Las tres áreas de salud muestran altos porcentajes (superiores al 80%) de satisfacción de los usuarios de los servicios con respecto a los aspectos evaluados. Los mayores porcentajes de insatisfacción en Chacarita corresponden a los servicios de recepción y farmacia; mientras que en las áreas de Esparza y Barranca al personal de seguridad y odontología.
- En las tres áreas de salud los prestatarios de los servicios manifiestan mayor insatisfacción en aspectos relacionados con el espacio físico para laborar, los incentivos para mejorar, el reconocimiento por el buen desempeño de su trabajo, el progreso y desarrollo personal.

RECOMENDACIONES

Equidad

- Para realizar una asignación per cápita por área de salud es indispensable conocer la población real de cada área.
- Considerar mejoras en la asignación de recursos a las áreas de salud subfinanciadas.
- Realizar periódicamente (al final de cada año) un análisis de correlación entre el gasto per cápita real y el objetivo. Una alta correlación positiva entre éstos es un indicador de que el nuevo modelo mejora la equidad en la asignación.
- Efectuar a finales de 1998 un análisis comparativo entre el gasto per cápita real y el gasto objetivo para todas las áreas que se les asignó un presupuesto propio

y determinar las diferencias reales. Esto permitirá evaluar la ubicación de cada área en el grupo sobrefinanciado o subfinanciado.

- En las tres áreas de salud, se recomienda mejorar los registros mensuales de rechazo de pacientes, esto por cuanto se evidenciaron diferencias importantes entre los registros del área y los resultados de la encuesta realizada.
- El estudio debe realizarse en áreas con compromisos de gestión, que sean representativas de las áreas de salud subfinanciadas, puesto que las tres áreas seleccionadas están sobrefinanciadas.

Eficiencia

- Incorporar en el sistema de información las variables necesarias para construir por área de salud, los indicadores de eficiencia (costos unitarios, número de consultas por subprograma, registro de actividades específicas, consultas de urgencias, entre otras).
- Readecuar registros en función de los requerimientos del compromiso de gestión.
- Conocer el comportamiento de las actividades prioritarias de cada área de salud, en un período de al menos tres años previos a la implantación del nuevo SARF.
- Analizar los indicadores seleccionados para la evaluación de la eficiencia, en forma conjunta, no por separado.

Cobertura

- Mejorar los registros de estructura poblacional y grupos de riesgo debidamente identificados en las áreas de salud.
- Establecer comparaciones de las coberturas en actividades específicas por subprograma, en un período de al menos tres años.
- Comparar las coberturas de las áreas con las establecidas en las normas de atención integral.
- Asegurarse de que los registros de consultas de primera vez sean correctos y se lleven por tipo de actividad.
- Incorporar coberturas de otras actividades en el compromiso de gestión, considerando características propias de cada área y región.
- Relacionar las coberturas con los criterios de calidad de las actividades seleccionadas.

Calidad

- Incorporar criterios de aplicación de normas para cada una de las actividades de atención integral, considerando no sólo las contenidas en el compromiso de gestión.
- Mejorar la relación entre los componentes de la atención integral, considerándolos como criterios de calidad.
- Crear una cultura de autoevaluación con revisiones periódicas de expedientes, para propiciar el análisis e identificación de fortalezas y debilidades, permitiendo al propio personal de salud ejecutar acciones tendientes al mejoramiento continuo y premiar la buena labor realizada.
- Efectuar encuestas periódicas de opinión de los usuarios y prestatarios de los servicios de salud en cada área.

ACCIONES FUTURAS

- Tomando la línea base de comparación, evaluar en dos o tres años el impacto del nuevo modelo de asignación de recursos en términos de equidad, eficiencia, cobertura y calidad de los servicios de salud. Asimismo, no se recomienda realizar la investigación antes, ya que los resultados pueden estar afectados por factores propios de la transición que podrían distorsionar los resultados y llevar a conclusiones erróneas. Por otra parte, se puede recolectar en el transcurso de este período información de forma tal que se pueda conocer la evolución de los cambios.
- Determinar el impacto del nuevo SARF en los aspectos señalados tomando como base las hipótesis planteadas en esta investigación.

**DEFINICION DE LA REALIDAD NACIONAL
DE ACUERDO AL INDICE DE DESARROLLO
HUMANO**

RESUMEN EJECUTIVO

I. PROYECTO ORIGINAL - OBJETIVOS - METODOLOGÍA

a) Identificación del problema 55

Existe una predisposición entre la inversión en los servicios de salud y su impacto en las condiciones de salud de la comunidad.

b) Prioridad del problema

El Sector Salud ha estado incrementando el gasto público y privado, sin, hasta ahora, haber podido reducir la frecuencia e incidencia de las patologías principales que afectan la sociedad.

c) Análisis y justificación

- Incremento en las tasas de enfermedades infecciosas, contagiosas y crónicas, y también aquéllas producidas por la desigualdad social.
- La falta de satisfacción de la comunidad en relación con los servicios de salud que se ofrecen.
- El incremento en el uso de servicios privados por los usuarios.

Investigadores:

- *Lic. Israel Gordon Canto*
- *Dr. César Quintero Sánchez*

- Discrepancias en los costos unitarios, entre instituciones similares.
- No existe un mapa geográfico de población que muestre las prioridades de la población.

d) Objetivo general

Identificar los elementos que causan la desproporción entre la inversión en salud y su impacto en la condición de salud de la comunidad, para diseñar un modelo de variables ponderadas que permitan la asignación racional de fondos financieros en el sector salud.

e) Objetivos específicos

- Determinar las normas de salud en los diferentes segmentos de la población.
- Comparar el presupuesto asignado, comprometido y ejercido en la áreas de inversión en salud.
- Identificar los elementos socio-económicos que caen en las condiciones de salud.
- Establecer el nivel de utilización de los servicios de salud por los usuarios.
- Establecer los niveles de satisfacción del usuario.
- Presentar un modelo ponderado de variables que permita la asignación de recursos financieros basados en las necesidades de la población.

f) Metodología

El tipo de investigación a realizarse será: exploración, descriptiva, comparativa, analítica y representativa.

El procedimiento será basado en: información disponible, observación de campo, entrevistas, cuestionarios escritos (muestreo), identificación en mapa y discusión con grupos objeto.

La recolección de información se realizará a través de: memorias, publicaciones, revistas, reportes financieros, información estadística, monografías, textos de consulta, encuestas.

La planeación de los procedimientos y análisis de información:

- El cuestionario diseñado por el grupo de investigación se aplicará en diferentes locaciones de las diferentes regiones, por personal previamente capacitado por el grupo líder.

- El procesamiento de información y análisis se realizará por los oficiales de la Institución asignados para esta tarea específica, provenientes de diferentes direcciones nacionales.
- Los resultados obtenidos se discutirán en los grupos objeto con aquellos responsables de las unidades ejecutoras, seleccionadas del muestreo, y los gerentes de las diferentes áreas estratégicas de salud.

II. LIMITACIONES PARA LA EJECUCIÓN

Al enlistar una serie de elementos internos y externos relativos al estudio de investigación, mismos que se tomaron en puntos débiles y amenazas para el desarrollo ágil del Proyecto, no pretendemos culpar otras instancias, sino que serán únicamente elementos que ayudarán a apreciar en su exacto valor, lo que se ha logrado con tan limitados recursos operativos.

Factores internos

- Los dos investigadores realizaron las funciones correspondientes a sus puestos, las cuales tuvieron que compartir durante sus horas de trabajo, ya que estaban interesados en el desarrollo del proyecto.
- No es posible a nivel local, regional o nacional, asignar recursos humanos operativos, material económico adicional para tareas específicas dentro del proyecto (encuestas, recolección de información, análisis, etc.)

Factores externos

- No es factible realizar una encuesta exclusiva para el proyecto, en una muestra elegida por el simple método de azar, encontrar las variables e indicadores seleccionados para cuantificarlos, debido a la falta de financiamiento.

III. REAJUSTE DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Fuentes de información consultadas

- Los estudios de moderada complejidad, relacionados con las variables adecuadas para el Proyecto y la condición de cantidad y calidad de los servicios provistos

a la comunidad en el primer, segundo y tercer nivel de atención, son producidos por los investigadores a través de sus conferencias personales, una, en una universidad pública y la otra en una privada.

- Una revisión exhaustiva de toda la información relacionada con la investigación, disponible en documentos publicados por las diferentes Direcciones Nacionales del Fondo de Seguridad Social, la Secretaría de Salud, la Secretaría de Finanzas, la Secretaría de Planeación y Política Económica y la Auditoría General de la República de Panamá..
- Durante el último trimestre de 1996, los formatos para una encuesta exhaustiva se enviaron a las 38 unidades ejecutoras del Fondo de Seguridad Social, con el fin de recolectar toda la información. Después de aproximadamente seis meses, los formatos fueron regresados parcialmente completados; éstos vinieron de diferentes instituciones de salud que la Caja de Seguro Social de Panamá (CSS) tiene en todo el país.
- Debemos aclarar que tuvimos que prescindir de toda esta información, ya que ninguna de las variables fue completada por las instituciones, lo que hizo imposible inferir con un valor estadístico.
- Investigación, elaborados en las unidades técnicas de Evaluación, Análisis y Procedimientos; Investigación Operativa y Procesos de Calidad, pertenecientes a la Dirección Nacional de Servicios y Asistencia Médica de la CSS.
- La información ha sido obtenida de parte de la Subdirección Nacional de Salud de la CSS para el Area Metropolitana y las Provincias, así como de parte de nueve Coordinaciones Institucionales que son responsables de 10 de las 13 Regiones de Salud que existen en el país. La CSS no cuenta con una coordinación regional ni una organización específicamente administrativa a nivel Regional en San Miguelito, Provincia de Darién y el Condado de San Blas.
- Se logró la asignación de dos investigadores de tiempo completo para el Proyecto, para el período del 11 de diciembre de 97 a enero 23, de 1998.

La visita y la consultoría de una misión de CIESS-DFID fue recibida durante el mes de marzo de 1997 y enero de 1998, evaluó los logros y dejó instrucciones para la conclusión del Reporte Final.

IV. METODOLOGÍA APLICADA

Con el fin de establecer un modelo para la asignación de recursos en salud, se consideraron cuatro variables importantes: educación, salud, vivienda y niveles de vida.

La información obtenida en cada una de las variables se refiere a las provincias y distritos con información producida en el último censo de población y vivienda, realizado en la República de Panamá (1990). Cabe mencionar que varios indicadores corresponden a cada variable.

Por otro lado, se procesó la información relacionada con el primer, segundo y tercer nivel de atención a la salud .

Fuente y naturaleza de la información

En general, las fuentes de información utilizadas son:

1. Censo Nacional de Población
2. Encuestas domiciliarias
3. Estadísticas de salud publicadas por la Secretaría de Salud y la CSS
4. Resultados de las encuestas realizadas por los investigadores

La información derivada del Censo de Población y Vivienda se refiere a 1990, obteniendo información acerca de las variables de educación y vivienda.

La información referida a la variable de salud viene de la sección de estadística de la Contraloría General de la República y del Departamento de Registros Médicos y Estadística de la Secretaría de Salud y de la CSS

La información relacionada con los niveles de vida viene de las Encuestas Domiciliarias y del Cuarto Censo sobre el Tamaño Escolar, realizado en 1994 (por la Secretaría de Salud, junto con la Secretaría de Educación).

Definición de variables e indicadores

1. **Educación:** variable que permite describir la situación educacional en cada distrito y consecuentemente, en todo el país. Incluye los siguientes indicadores:
 - 1.1. población de seis años de edad y más, con algún nivel educativo.
 - 1.2. población que ha terminado la educación primaria
 - 1.3. población con nivel escolar secundario
 - 1.4. población con algún nivel de estudios universitarios
 - 1.5. situación de escuela primaria y secundaria (maestros, estudiantes que asisten a centros educativos, escuelas públicas y privadas).

2. **Salud:** variable que permite describir la situación de salud en cada distrito y consecuentemente, en la República de Panamá.
 - 2.1. Instituciones Estatales de Atención a la Salud (clínica para gente pobre, Centro de Salud y Sub-Centros, Centros de Salud con camas, policlínicas, Hospitales Generales/Regionales, Hospitales Nacionales de Especialidades.
 - 2.2. Personal Técnico (físicos, enfermeras, farmacéuticos, paramédicos, etc.)
 - 2.3. Atención Médica en caso de alumbramiento y deceso.

3. **Vivienda:** variable que describe las condiciones materiales de los hogares panameños. Incluye los siguientes indicadores:

Cuartos por vivienda

- 3.1. Personas por vivienda
 - 3.2. Paredes adecuadas
 - 3.3. Techos adecuados
 - 3.4. Pisos adecuados
 - 3.5. Viviendas con agua corriente
 - 3.6. Viviendas con servicios sanitarios
 - 3.7. Viviendas con electricidad
 - 3.8. Tipo de combustible de cocina por vivienda
-
4. **Niveles de vida:** nombre de la variable que permite conocer las condiciones materiales de vida de la población panameña.

Esta variable involucra aspectos sanitarios y socio-económicos, como son:

- 4.1. Desnutrición familiar
- 4.2. Mortalidad infantil
- 4.3. Ingreso mensual familiar
- 4.4. Grado de urbanización
- 4.5. Población dispersa y reunida
- 4.6. Población activa (desde un punto de vista económico)
- 4.7. Televisión, radio y teléfono

Establecimiento de indicadores

Medir los niveles de pobreza existentes en la República de Panamá, se aplicó un

índice desarrollado por las Naciones Unidas que se llama Índice de Desarrollo Humano (HDI)

$$\frac{\text{Valor } X_i - X_{\text{mínimo}}}{\text{Rango Variable}}$$

La esencia del índice es ofrecer una fotografía del desarrollo humano en algunas variables que fueron elegidas sin una medición integral. En esta fórmula, la gama de variables se expresa por su propio movimiento, ej., por la diferencia que existe entre el valor máximo y el valor mínimo de la variable. Todos los índices fueron producidos de tal forma que la mejor condición en éstos corresponde a la mejor calificación.

Las tablas estadísticas fueron preparadas para cada variable, incluyendo información actualizada de cada distrito en valores absolutos y el correspondiente al valor en términos relativos, y después la creación de un índice congruente a la fórmula desarrollada por las Naciones Unidas. En esta forma se obtuvo un índice resumido para cada una de las variables establecidas, de acuerdo a los indicadores incluidos para cada variable.

Como en el caso del índice resumido, se calculó un índice único que permitió ordenar los distritos conforme a su jerarquía. El índice único corresponde a la media aritmética de las cuatro variables ya definidas. Finalmente, se realizó un orden decreciente en los distritos, de acuerdo a la magnitud de los índices alcanzados, conforme al siguiente nivel de desarrollo relativo.

Nivel relativo de desarrollo	Índice promedio
• Nivel alto	más de 80.0
• Nivel alto intermedio	de 60.1 a 80.0
• Nivel medio	de 40.1 a 60.0
• Nivel bajo	de 20.1 a 40.0
• Nivel extremadamente bajo	20.0 y menos

V. INDICE FINAL

El análisis de la información reunida a través de los diferentes indicadores ya mencionados, nos ha ayudado a integrar la información relativa a las tres variables:

educación, nivel de vida y vivienda. La variable de salud se excluye del índice final como nacimientos asistidos por profesionales y los decesos certificados por un médico son indicadores de salud que se compensan entre sí. Por otro lado, las facilidades de salud y la provisión de personal en salud no se incluyen en el índice final, ya que éstos no miden las necesidades.

Al construir un índice final o resumen, a través de un cálculo estadístico adecuado podremos observar qué tan compleja es la realidad de la calidad de vida en cada uno de los distritos que componen nuestra geografía nacional.

Las cifras expresadas en los indicadores han sido reunidas de varias fuentes, en las cuales los investigadores no se han anticipado a verificar su precisión y oportunidad. Sin embargo, estamos convencidos que éstas son muy valiosas para construir instrumentos técnicos que busquen evaluar la perspectiva científica, la realidad del desarrollo integral en nuestras comunidades, con el fin de iniciar a asignar los escasos recursos del Estado con respecto a su calidad y cantidad, que puede satisfacer las necesidades de la población de acuerdo a su justa dimensión.

1) En relación a las provincias del país

- Debemos aclarar primero que toda la información de Comarca Kuna Yala en San Blas ha sido añadida dentro de la Provincia de Colón. Esto se debe a que esta información ha sido reunida por varios organismos estatales que manejan estadísticas, como consecuencia de que sólo hasta hace unos cuantos años, las elecciones gubernamentales se basaban en la división territorial del país. Estamos tratando en cuanto sea posible, realizar análisis individuales y conclusiones con respecto al índice final de la Comarca de San Blas.
- El promedio del cálculo medio matemático de todos los índices finales en los diferentes distritos que componen cada provincia, no reflejan el peso específico que representa considerar las demandas de las diferentes poblaciones en el cálculo estadístico adecuado, en cambio sí proveen los siguientes resultados en un orden decreciente conforme a su nivel de desarrollo. La interpretación de intervalos será de la siguiente forma: 0-20 = muy bajo, 20.1 - 40 = bajo, 40.1 - 60 = media, 60.1 - 80 = alta intermedia, más de 80.1 = alta.

- Panamá 60.06
- Los Santos 57.11
- Herrera 52.43
- Colón 51.44 (excluyendo a San Blas) - 46.7 (con San Blas)
- Coclé 50.38
- Chiriquí 48.11
- Veraguas 39.67
- Bocas del Toro 36.36
- Darión 24.95
- Comarca de San Blas 23.10

Esto significa que 6 de cada 10 divisiones políticas de la República se encuentran en el intervalo 40.1 a 60 (medio) de un máximo de 100 puntos en el nivel de desarrollo y los otros cuatro se encuentran en el nivel 20.1 a 40 (bajo). Esto significa que el país en su totalidad, se encuentra aún lejos de alcanzar los niveles de vida aceptables para la gran mayoría de la población.

Nadie se sorprende con el hallazgo que se ha repetido en las tres provincias y la “comarca” y han prevalecido como brechas de aplazamiento, a pesar de los esfuerzos que todos los gobiernos han hecho durante sus períodos de gestión.

Se subraya en este análisis, la posición elevada en la cual se localiza la provincia de Colón conforme a estos indicadores, así como el detrimento comparativo de Chiriquí. De esta forma se demuestra el gran impacto causado por el peso relativo de las brechas de aplazamiento de su sector indígena occidental.

2) En relación a los distritos de cada provincia

- **Bocas del Toro:** Los Distritos de Changuinola (bajo), Bocas del Toro (bajo), y Chiriquí Grande (muy bajo) se encuentran en un orden decreciente.
- **Coclé:** Aguadulce es el único distrito que se encuentra en una categoría intermedia alta. Antón Nata, Penonomé y La Pintada se encuentran a nivel medio y Olá a un intervalo bajo.
- **Colón:** El distrito de Colón es el único localizado a nivel alto intermedio en esta provincia. Chagres, Portobelo y Santa Isabel se encuentran en el nivel medio y Donoso ocupa el intervalo bajo.
- **Chiriquí:** Boquete, Dolga y David comparten el honor de ser las tres provincias

localizadas a un nivel intermedio alto. Alanje, Barú, Boquerón, Bugaba, Gualaca y Renacimiento se encuentran en intervalo medio y los 4 distritos remanentes del Oeste: Chiricano, Remedios, San Félix, San Lorenzo y Tolé permanecen como la brecha de aplazamiento del nivel bajo de desarrollo.

- **Darién:** Indudablemente representa el área más abandonada de la nación. Dos de sus cuatro distritos, Chepigana, y Pinogana se encuentra a nivel bajo y los otros dos, que son Cemaco y Sambú, comparten con Chirique Grande en Bocas del Toro, la desgracia de estar localizados a muy bajo nivel. Esto significa que más del 80% de la población es estos dos distritos no comparten los beneficios derivados del desarrollo.
- **Herrera:** El Distrito de Chitré se encuentra a nivel intermedio alto. Ocú, Parita, Pesé, Los Pozos y Santa María se encuentra a nivel medio, en tanto que Las Minas permanece como el distrito menos desarrollado dentro del intervalo bajo.
- **Los Santos:** Los distritos de Las Tablas, Pochi y Guararé se encuentran en el nivel intermedio alto. El resto de los distritos: Los Santos, Macaracas, Pedsi y Tonosi se encuentra a un intervalo medio. A primera vista, esta provincia tiene la mejor distribución de beneficios del desarrollo ya que a pesar de carecer de algún distrito a muy bajo nivel, tampoco cuenta con alguno a niveles bajos o muy bajos.
- **Panamá:** El Distrito de Panamá que pertenece a la capital de la República y es la cabecera de las provincias, es el único distrito ubicado en el nivel muy alto, conforme a las variables analizadas en esta investigación. Es obvio que los límites geográficos de este distrito y el resto de la provincia involucran una gama de diversidades que ocultan brechas de aplazamiento conforme a las comunidades o vecindades. Los distritos de Arraiján, La Chorrera, San Miguelito y Taboa se encuentran a un nivel intermedio alto. Balboa, Capira, Chame, Chepo, Chimán y San Carlos se encuentran a un intervalo bajo.
- **Veraguas:** Su cabecera, Santiago, se encuentra a un nivel intermedio alto. Los Distritos de Atalaya, Río de Jesús y Montijo se encuentran a nivel medio. Esta provincia es la que en términos generales, mantiene la mayoría de sus distritos en una condición de abandono social.

3) En relación a los distritos nacionales:

El análisis hecho en esta etapa ha provisto una base para comparar el grado de desarrollo en el cual se encuentran varias provincias. Consideraremos la ubicación de cada distrito dentro de una escala ascendente y el porcentaje total de cada uno de

acuerdo a los cinco niveles en los cuales la calidad de vida ha sido caracterizada. Los diez distritos que tienen los niveles más bajos son:

1. Sambacu, Darién	13.9	2. Cemaco, Darién	16.6
3. Chiriqui Grande, Bocas del Toro	19.2	4. San Lorenzo, Chiriqui	22.4
5. San Blas, San Blas	23.1	6. Tolé, Chiriqui	26.0
7. Cañazas, Verrugas	26.7	8. Remedios, Chirique	28.8
9. Santa Fé, Verrugas	30.1	10. Bocas del Toro, Bocas del Toro	30.5

La observación de estos grupos que comparten las características de desarrollo más bajo en nuestro país, revela que el hecho de pasar sobre estos Distritos ha tenido un impacto en las regiones distantes de Darién, San Blas, Bocas del Toro y esto es una característica común que afecta a otros como Chiriqui. (sus 4 distritos occidentales están poblados por indígenas, y se encuentra entre los 10 Distritos más pobres de la nación).

Por otro lado, los diez Distritos con el mejor desarrollo a nivel nacional son:

1. Panamá, Panamá	83.9	2. San Miguelito, Panamá	78.8
3. Chitré, Herrera	76.9	4. David, Chiriqui	74.8
5. Colón, Colón	74.5	6. La Chorrera, Panamá	3.3
7. Arraiján, Panamá	69.8	8. Aguadulce, Coclé	69.6
9. Santiago, Veraguas	72.2	10. Las Tablas, Los Santos	67.3

Como primera conclusión, podemos decir que los beneficios del desarrollo se perciben claramente conforme a los indicadores utilizados en esta investigación, en las ciudades y las áreas urbanas que en nuestro país corresponden a las cabeceras de provincia (6 de 10), ciudades con polos de desarrollo comercial o próximas al canal fronterizo.

Tabla 11: Distribución de distritos conforme al índice alcanzando el índice final

Nivel relativo de desarrollo	Índice promedio	Número de distritos	Porcentaje %
Nivel alto	Más de 80.0	1	1.5
Nivel intermedio alto	de 60.1 a 80.0	14	20.6
Nivel medio	de 40.1 a 60.0	11	45.6
Nivel bajo	de 20.1 a 40.0	19	27.9
Nivel muy bajo	20.0 y menos	3	4.4
TOTAL		68	100

Existe una necesidad de pensar acerca de la importancia y significado de estas cifras. Estas expresan que solamente uno de los 68 Distritos en nuestra nación (1.5%) está ofreciendo condiciones de vida no adecuadas a menos del 20% de su población. También muestra que el 32.4% de la cantidad total de los Distritos se encuentran en la fracción que incluyen 20% y 59.5% de aquellos distritos que han sido sobrepasados.

Finalmente, y aún peor, la información refleja que el 78.3% de nuestras comunidades está viviendo un nivel no aceptable de desarrollo, conforme a los indicadores utilizados en esta investigación (incluye los niveles muy bajos, bajos e intermedios).

VI. FÓRMULA PROPUESTA PARA DETERMINAR LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS

El objetivo inicial del Proyecto fue proponer una fórmula basada en los hallazgos, que validara su utilización en el cálculo de la asignación del presupuesto. Esto se basaría en cada uno de los habitantes del país en relación a la provisión de servicios de salud.

Este cálculo sería una consecuencia del análisis hecho en las variables previamente definidas, al nivel de todas las jurisdicciones de la República y que componen las características de su espacio - población.

Como ha sido aclarado previamente, en relación a esta propuesta, hemos enfrentado varios hechos durante el período de esta investigación, que predetermina el alcance de las conclusiones.

- 1) No se cuenta con información estadística de todas las unidades de salud para analizar y alcanzar conclusiones aplicables a lo largo del país.

Por un lado, no fue posible finalizar la aplicación de la información ya diseñada y que pudo haber ayudado a formular las preguntas relevantes en relación a los indicadores de las diferentes variables investigadas. Los formatos de una encuesta muy ambiciosa fueron distribuidos a través de canales institucionales dentro de 38 unidades ejecutoras, y éstas fueron recibidas con muchas deficiencias con respecto a su contenido, la cantidad y calidad de la información, limitando los resultados de este estudio.

- 2) En vista de la limitación para adquirir la información necesaria para el trabajo, decidimos reunir la información de diferentes fuentes acerca de las variables involucradas en el tema. Pero siempre surgió la amenaza o punto débil de utilizar aquellos indicadores con valores distribuidos a nivel nacional. Esta es la razón por la cual algunos eventos no significativos tuvieron que analizarse. Hubiera sido útil contar con la cuantificación de información relevante a los Distritos y Jurisdicciones del Ministerio de Salud y el Sector Privado, con el fin de dar una imagen más completa de la realidad nacional.

En vista de lo anterior, en tanto no se eliminen las limitaciones, *será imposible tratar de establecer una relación de variables*, en busca de predecir la composición y valor cualitativo y cuantitativo de la demanda reflejada en las necesidades fundamentales de la población, que deberían satisfacerse completamente con los recursos disponibles en el sistema de salud de Panamá.

VII. DEFINICIÓN DE LAS NECESIDADES PRIORITARIAS CONFORME A LOS ESTUDIOS Y MAPAS SANITARIOS Y SOCIO ECONÓMICOS DEL PAÍS

Podemos observar en este capítulo las brechas de aplazamiento existentes en nuestra nación, ya que hemos subrayado la gama de valores asumidos por las diferentes variables, de las cuales obtuvimos información relativa a las distribución geográfica a nivel distrital y de jurisdicción.

Estamos revisando algunos de los hallazgos más sobresalientes al consolidar las variables en cada uno de los 68 Distritos de la República.

A. Variable de salud

Se formó primeramente un índice resumido para la variable de salud que fue compuesta por los indicadores relativos a la proporción personal de la población total, el porcentaje de nacimientos atendidos profesionalmente y los certificados médicos de defunción. Los análisis de los valores adoptados por los diferentes distritos frente a la variable, mostraron cifras que expresan que únicamente el 40% de los Distritos se ubicaron en los niveles bajos y muy bajos.

En base a la sugerencias del grupo de asesoría del proyecto decidimos comparar

los tres indicadores que componen la variable de salud, obteniendo los siguientes resultados:

1) Nacimientos atendidos profesionalmente

En términos generales existen en nuestro país, niveles aceptables (84%) de nacimientos atendidos profesionalmente (medio, alto intermedio y alto). Esto ha tenido un impacto en los índices de mortalidad de las madres al momento del alumbramiento. Sin embargo, existe un creciente número de niños recién nacidos, vivos y muertos que no han sido registrados en las áreas rurales o aquellos que no cuentan con un acceso geográfico (omisión censal). Todo lo anterior, enmascara la compleja realidad que viven nuestras comunidades.

2) Muertes certificadas médicamente

La falta de registros mostrados en el indicador de los nacimientos atendidos profesionalmente se ve incrementada por este evento, ya que aparte de ser una consecuencia de la carencia real de acceso a los servicios de salud, no existe motivación para declarar éstos, una vez que se han provisto. Para decirlo en términos diferentes, la gente pobre que muere sin recibir atención médica en nuestros campos, bosques y regiones montañosas no son sujetos a un registro adecuado ya que no hay necesidad de realizarlo una vez que ha sucedido.

Existe alguna información que resulta inaceptable para aquéllos que conocen la realidad de nuestras 13 regiones de salud. Por ejemplo, la relativa a los Distritos indígenas de Sambú, donde únicamente sucedió un muerte durante el año de estudio y fue certificada por un médico. Por lo tanto, el valor de este indicador representa un 100% en una región tan pobre e inaccesible como la abandonada provincia de Darién. Nada se encuentra más lejos de la realidad.

B. Variable de educación

Es necesario abordar la deficiencia en educación formal que existe en el 38.3% de los 68 distritos del país. Se subraya el nivel medio en el cual se ubican el 44% de los distritos. La correlación que existe entre la educación, el ingreso familiar y la condición de salud de la comunidad es aceptada a nivel universal. Esto es indudablemente, un factor y respuesta que no dependen del sistema de salud, pero sí tiene una gran importancia para tal.

C. Variable de vivienda

Conforme a los parámetros con los cuales hemos definido esta variable, éstos tienen un comportamiento muy aceptable, ya que sólo el 20% de los Distritos estudiados están ubicados en el nivel más bajo de categorización (excesivamente bajo y bajo). 56% de todos los distritos están ubicados en niveles altos e intermedios altos. A este respecto, existe una necesidad de pensar y expresar que la información estadística no es congruente con la vida real. Por ejemplo, el expresar que los distritos de Panamá y San Miguelito, con altos niveles de población están ubicados en los niveles más altos de la escala, podría significar que toda la población que viva dentro de estos límites, cuentan con todas las comodidades correspondientes. Pero no es desconocido para todos que existen importantes brechas de aplazamiento entre los dos Distritos mencionados, y en una extrema pobreza.

D. Variable de nivel de vida

Esta es una de las variables que muestra un mayor daño a nivel nacional, ya que es un resultado de la enfermedad que tiene mayor impacto en toda la humanidad, califica en el décimo lugar en la clasificación internacional de la Organización Mundial de la Salud y ha sido codificada como Z59. Esta enfermedad se llama extrema pobreza. Existe una alta incidencia y frecuencia de esta enfermedad en nuestra geografía. Recordemos que 46 Distritos (67.6%) se encuentran ubicados en los niveles bajos y muy bajos. Cinco únicamente se encuentran ubicados a un nivel intermedio alto y no existe algún Distrito ubicado en el nivel más alto de la escala. Es ampliamente conocido que existe un desequilibrio e injusta distribución de la salud en el Istmo, la cual se ha ido incrementando con los años, así como por el ejercicio de medidas neoliberales que cubren el mundo internacional financiero, aplicando medidas de ajuste que afectan aquéllos que tienen menos.

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al revisar lo anterior, se presentan las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- 1) El trabajo realizado a la fecha no puede posponerse más y tenemos que continuar en la misma dirección. Se necesita una nueva declaración general con respecto a lo que se debe investigar, a las respuestas que buscamos, a la información que debemos de reunir, y si los resultados, procesos y estructura se desarrollan de forma que se logre una recolección oportuna.

- 2) El establecimiento de un mapa de pobreza o acerca del aplazamiento en Panamá no es un hecho desconocido, ya que existen diferentes estudios nacionales acerca de estos importantes asuntos. El valor del Proyecto DFID-CIESS es que ha tratado de comparar científicamente las variables socio-económicas con otras de naturaleza sanitaria en un marco presupuestal. Esto se encamina a la evaluación de la utilización de niveles complejos en un sistema lógico y nacional congruente con el proceso de decisión con respecto a la asignación del presupuesto.
- 3) En el futuro cuando desarrollemos la versión No.2 del Proyecto necesitaremos ser más precisos al momento de elegir los indicadores que conformarán las variables a investigar. En este trabajo y motivados por la disponibilidad real de información, las variables han sido integradas con los indicadores basados en su conocimiento previo. Estas están balanceadas entre sí, con respecto a la calidad de los factores de riesgo relativos al evento estudiado.
- 4) La primera adición que haremos será comparar los gastos del sector salud, complementando este valor con la provisión del Fondo de Seguridad Social, el Ministerio de Salud y, hasta donde sea posible, el sector privado.

Haremos esta comparación a nivel nacional, regional y provincial y si se dispone de información, a nivel distrital.

Esto nos ayudará a juzgar el valor de la dirección hacia donde dirigimos nuestro esfuerzo presupuestal, en relación a las áreas prioritarias que surgen de las conclusiones de este trabajo.

Consideramos necesario desarrollar la fase de investigación que ayudará a describir las variables de persona, lugar y tiempo de lo que actualmente sucede, en relación a las causas de morbilidad, discapacidad y mortalidad que demandan de atención a la salud en cada uno de los procesos reconocidos por el sistema (urgencias, consultas ambulatorias, hospitalización, cirugía, rehabilitación y apoyo técnico). Esta imagen de la demanda de satisfacción, será entonces comparada con las necesidades calculadas a través de la formación de inferencias de nuestras variables propuestas.

IX. BENEFICIOS INMEDIATOS PARA EL FONDO DE SEGURIDAD SOCIAL Y EL SECTOR SALUD

Los beneficios generales de salud que podemos obtener son los siguientes:

- A. Hemos podido observar claramente, a nivel institucional, las áreas relativas a las necesidades, estructuras, procesos, productos e impacto, en los cuales tenemos una real incapacidad para reunir y analizar información cualitativa y cuantitativa que nos ayude a calcular y alcanzar conclusiones con un significado estadístico para toda la población.
- B. Se han establecido los valores de más de veinte diferentes indicadores que componen nuestras variables propuestas (salud, educación, vivienda, nivel de vida) con una distribución y composición nacional, distrital, y de provincia. Esto nos ayuda a familiarizarnos con la condición real de nuestras comunidades.
- C. Los resultados parciales de este trabajo nos ayudan a comparar de forma simple, el gasto por área geográfica que la seguridad social sola o conjuntamente con el Ministerio de Salud y las empresas privadas con la prioridades que resulten de las inferencias logradas con nuestras variables propuestas.
- D. El mapa social, económico y sanitario, construido durante el desarrollo del proyecto, nos ayuda a formular objetivamente los planes a corto y largo plazo, que buscan dar prioridad a las metas y estrategias a alcanzar de forma coordinada y oportuna, entre los agentes públicos y privados.
- E. La experiencia obtenida por el grupo nacional ha sido de gran valor, ya que los dos investigadores principales no habían tenido la oportunidad de estar involucrados en un proyecto con tan largo alcance.

Esta experiencia también nos ha ayudado a compartir reuniones de discusión con expertos de Centroamérica, México y la Universidad de York. Los errores y deficiencias identificados, las prolongadas sesiones de trabajo y de análisis, las conclusiones alcanzadas, y finalmente todo lo que hemos realizado con el fin de reunir una serie de información útil para mejorar las acciones, ha sido de un valor incalculable para incrementar la capacidad investigadora del grupo nacional.

X. ACCIONES FUTURAS

El esfuerzo hecho en el desarrollo del Proyecto DFID-CIESS-CSS nos ha indudablemente motivado a continuar y completar el trabajo realizado, que por una y otra razón no se había concluido. En este respecto, no se puede posponer un proyecto de investigación que busque la construcción de una fórmula preliminar. Esta fórmula será:

- A. Identificar el valor global per cápita en Balboas que esperamos se asigne para cada ciudadano con el fin de satisfacer sus necesidades de servicios de salud. Esto será distribuido conforme al nivel de provincia, región, distrito o jurisdicción. Este valor per cápita es de naturaleza general y no específica y será la consecuencia de correlacionar un número específico de indicadores para crear variables accesibles dentro del sistema de información administrativa disponible.
- B. Establecer el cálculo estratificado conforme al nivel de complejidad con respecto a los servicios de salud que provee la nación. Esto significa que intentamos estar en la posición de orientar el gasto o inversión hecho por el sector, a través de la siguiente clasificación:

- | | | |
|---------------------|---|--|
| 1) Nivel básico | = | Saneamiento ambiental y promoción de salud |
| 2) Nivel inicial | = | Cuidado ambulatorio |
| 3) Nivel intermedio | = | Servicios de hospitalización |
| 4) Nivel más alto | = | Complejidad del tercer y cuarto nivel |

**COSTOS DE BENEFICIOS PROVISTOS POR LAS
EMPRESAS DE PREVISION MEDICA CON RESPECTO
AL PER CAPITA ASIGNADO DURANTE 1996**

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

En el marco del Programa DFID/CIESS , el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) identificó la definición de los costos de servicios médicos y la calidad como un asunto de interés. Durante las primeras discusiones técnicas, se evaluó la prioridad de identificar costos de servicios médicos provistos por las Empresas de Previsión Médica (EMPs), pero también se incorporó el componente de correlacionar esta identificación con las variables de calidad. Este estudio resume la investigación desarrollada para evaluar las unidades de costo promedio contratadas por el INSS con las EMPs con respecto a la modalidad de pago del modelo de atención, así como a un ejercicio de correlación con variables de calidad basadas en la utilización de los usuarios.

El Modelo de Provisión de Salud del INSS, es un servicio innovador de provisión que no cuenta con instalaciones para cubrir algunos servicios de salud y que contrata a proveedores privados y públicos para cubrir atención de maternidad y contingencias de salud. Con el fin de cumplir con el compromiso, la modalidad de pago se establece por capitación, esto significa, por el usuario cubierto por la EMP. Aunque el universo de estudio fueron 24 EMPs del modelo, se determinó

Investigadores:

- *Lic. Luis Bolaños Prado*
- *Dr. Zacarías Miranda Argüello*

una muestra de once empresas con el fin de implementar el estudio. 1992 se determinó como el año de estudio, para hacerlo coherente con el análisis actuarial.

Las hipótesis originales sugirieron que el pago establecido fue probablemente insuficiente para cubrir los beneficios con las normas ideales de calidad, pero los resultados de la encuesta validan el análisis actuarial de muchas formas. Sin embargo, los costos encontrados en algunos beneficios difieren de aquellos utilizados en el análisis actuarial, y este hecho probablemente obliga a las EMPs a operar con limitaciones financieras. Al mismo tiempo, con base en los resultados encontrados, algunas suposiciones del trabajo actuarial son cuestionables.

También se encontró que el pago de capitación de algunas EMPs es suficiente, ya que representa un recorte para otras, pero más aún, a pesar de operar con costos ventajosos, las mismas empresas no necesariamente ofrecen mejores servicios que aquellas en desventaja. De acuerdo a la percepción de los usuarios, los servicios provistos por estas empresas se consideran menos oportunos y viceversa. Estos signos indican que aquellas empresas que operan con recursos limitados disminuyen la calidad de la atención a los usuarios. Otro aspecto relevante es la identificación de servicios cuyos costos han sido influenciados por el volumen de producción, o el índice de utilización del servicio, y obtiene un beneficio de la economía en escala.

Este tipo de análisis ofrece nuevos lineamientos para continuar descubriendo la relación que existe entre los diferentes agentes del modelo de provisión de salud, como son la influencia de otros factores no considerados en principio dentro del perfil del problema de esta investigación.

Costo de servicios médicos incluidos en el per capita

El punto de inicio para el análisis financiero de las EMPs son los costos unitarios utilizados en el cálculo del per capita para 1996. Los beneficios incluidos son los siguientes:

El costo que aparece en la tabla anterior, conjugado con las frecuencias de servicios para 1995, representan la base del cálculo global de la cantidad de capitación fija para todo usuario registrado en las EMPs para 1996.

Servicios	Costo en Córdobas	Costo en Córdobas
Consulta médico general	7.50	1.00
Consulta médico especializado	45.00	6.00
1 a 3 días en hospital	1,125.00 p/día	150.00
4 ó más días en hospital	600.00 p/día	80.00
3 días de estancia en hosp. - maternidad	900.00 p/día	120.00
5 días estancia en hospital – UCI	1,200.00 p/día	160.00
Exámenes de laboratorio	30.00	4.00
Exámenes patológicos	75.00	10.00
Placa de Rayos X	60.00	8.00
Placa de Rayos X medio contraste	105.00	14.00
Costo de EKG	90.00	12.00
Costo de endoscopia	225.00	30.00
Costo de ultrasonido	150.00	20.00
Costo de procedimiento quirúrgico ambulatorio	45.00	6.00
Costo promedio por prescripción	33.75	5.40

RESULTADOS

Como se estableció en los objetivos, esta cláusula describe el aspecto central del estudio. Analiza los costos de los beneficios sobre la Simulación II y los costos unitarios promedio de los mismos.

Costo de consulta general ambulatoria

El costo considerado en el cálculo actuarial para 1996, es de C\$7.50. Los resultados obtenidos indican que ninguna de las EMPs operan con un costo cercano a esta cifra. Como se puede observar en la siguiente tabla, la EMP que se acerca más a estas cifras son el Centro Quirúrgico “Los Chimalates” con C\$11.22. Este resultado es considerado como externo a la variedad normal. Con 95% de confiabilidad, la consulta general ambulatoria en las 11 empresas varía de C\$17.12 a C\$68.34 con un margen de variación muy amplio. Esto se encuentra bajo el límite inferior y por lo tanto no es un resultado importante.

EMP	COSTO UNITARIO (CS)	INDICE DE ACTIVIDAD
Bemenic	160.06	3.30
Centro Médico Trinidad	77.72	2.00
“La Consulta”	44.32	7.80
Centro Quirúrgico Médicos Unidos	40.86	14.00
Sumédico	37.49	14.70
Salud Integral	26.69	20.50
Servicios Médicos. SA	21.90	21.30
Nuevo Hospital Monte España	20.64	18.50
Amocsa	15.97	40.80
Medin(egral	13.14	14.20
Centro Quirúrgico “Los Chimalates”	11.22	21.70
Promedio	42.73	16.30
Media	26.69	14.70

El resultado promedio de C\$26.69 para consulta general se toma de la media, ya que la dispersión de información es amplia y la media se deforma por los valores extremos. Este promedio se debe interpretar como el costo unitario para cada usuario que necesite este tipo de servicio. Este servicio se ofrece generalmente por las EMPs en sus instalaciones y no requiere subcontratación, por lo tanto, no tiene influencia en la ubicación territorial¹.

De acuerdo a los análisis hechos en el promedio de costos y utilización de servicios, podemos observar que el costo del servicio ha decrecido junto con el incremento de su volumen, por lo tanto, las EMPs cuyos costos promedio son más altos que el nivel medio, tienen un índice de utilización más bajo con menores resultados de costo. El análisis de correlación estadística indica que el grado de asociación entre ambas variables es aceptable. (-0.65) con un buen nivel de significancia estadística ($p=0.03$) que valida la explicación estadística entre ambas. Al interpretar otros resultados de la misma prueba aplicada, el intercepto (α) indica que un nivel de utilización de servicio es igual a cero, - esto significa que si la EMP no ofreciera

¹ La prueba estudiante T fue utilizada para las dos muestras independientes.

ningún servicio, - el costo sería de C\$85.84 para consulta general que representa el costo fijo promedio para las empresas incluidas en el estudio.

El coeficiente de pendiente ($b = -2.65$) expresa que junto con un 1% de incremento en el índice de utilización en las EMPs, los costos unitarios promedio decrecen en un equivalente a C\$2.65. Este resultado es relevante al principio de economías en escala: a mayor volumen de producción, menor costo unitario.

La EMP que opera con un costo promedio de consulta general es “Salud Integral” cuyo índice de utilización de servicios es del 20.5%², el resto de las EMPs que mostraron un mayor comportamiento de utilización de servicios, reflejan menores costos de provisión y viceversa. Las EMPs Monte España y Medintegral son una excepción a esta observación.

Existen algunos aspectos que hacen que este análisis resulte difícil, debido a distorsiones en el mercado del sector salud. Uno de éstos se refiere a problemas relativos al registro de servicios. Algunas observaciones que pueden explicar el origen de este problema son:

- a) El muy alto índice de desempleo en Nicaragua y los salarios muy bajos para profesionales del sector salud que ofrece el sector público. Podemos decir que un médico especializado gana alrededor de \$300 dólares al mes. Tomando ventaja de esta realidad, las EMPs han contratado médicos especializados con un mejor ingreso que el ofrecido por MINSA, aunque ellos dirigen su trabajo solamente a los pacientes de consulta general. Esto obviamente conduce a un problema de ineficiencia en el uso de recursos humanos, pero al mismo tiempo, confirma una mejor atención a los usuarios de este servicio.
- b) Por otro lado, esta referencia de consulta general y especializada observada en el sector de atención pública (MINSA) no puede usarse para corregir esta distorsión ya que los límites de regulación en enfermedades - Maternidad, limitan ciertos servicios para ofrecer atención a los pacientes por los especialistas. Estos son los casos de atención a las esposas del usuario en caso de maternidad, que tiene que ser manejado por un ginecólogo y sus hijos (hasta los 6 años de edad) por un pediatra.

² Significa que 20 de cada 100 utilizaron este servicio durante 1996.

El balance de esta situación es negativo, ya que la EMPs al momento de registrar la producción de servicios no los registra como consultas generales, sino como especializadas, aún al extremo que algunas de las EMPs reportan un mayor volumen de producción de consultas especializadas que las generales. Esta distorsión representa un problema para el objetivo de este estudio, ya que la cuantificación de servicios es importante para calcular los costos unitarios promedio y es evidente en la variabilidad o dispersión de resultados entre la consulta general y la especializada.

Costo de atención en consultas ambulatorias especializadas

La tabla a continuación muestra que los resultados obtenidos tienen un comportamiento muy disperso. El coeficiente de variación (44.1%) es más bajo que el observado en la consulta general, pero los resultados de cuatro EMPs se encuentran lejos del promedio (C\$61.20); dos con costos extremadamente altos y el otro con dos costos extremadamente bajos. Si los resultados de estas (4) empresas se ignoran, el margen scattering se reduciría y estaría más cercano al promedio.

Con un intervalo de confiabilidad del 95%, los costos de consulta especializada en la muestra se encuentran entre C\$45.25 y C\$77.15. Como promedio, 19.1 personas de entre 100 usuarios fueron atendidos durante 1996 en la EMP muestra pero un resultado extraño es que no existe relación estadística entre el índice de actividad de las EMPs y los costos unitarios promedio obtenidos. El coeficiente de correlación es bajo ($r = .0515$) con un aceptable nivel de error muy alto (11%). Con respecto a la influencia de la ubicación del territorio de las EMPs en los costos, no se observa asociación estadística. Por lo tanto, no se pueden hacer conclusiones relevantes.

Como conclusión, los resultados obtenidos en este beneficio son más consistentes con los resultados de la consulta general, pero éstos también están influenciados por el problema del registro estadístico de las EMPs que se reportan en el párrafo anterior.

Costo de servicios de hospitalización

Una limitación para este análisis fue que las hospitalizaciones conforme a la información detallada en simulación 9³ no se pudieron segregar del cálculo del

³ Los detalles de la disagregación de la simulación se muestran más adelante.

EMP	COSTO UNITARIO (CS)	INDICE DE ACTIVIDAD
Centro Quirúrgico Médicos Unidos	100.92	14.10
Centro Médico Trinidad	97.70	21.70
“La Consulta”	74.56	21.10
Bemenic	70.24	20.10
Servicios Médicos, SA	69.05	17.50
Nuevo Hospital Monte España	64.16	16.70
Sumédico	62.65	17.30
Salud Integral	49.59	15.90
Amocsa	48.22	15.40
Medintegral	20.99	25.00
Centro Quirúrgico “Los Chimalates”	15.13	25.40
Promedio	61.20	19.11
Media	64.16	17.49

pago de capitación. El tipo de hospitalización quirúrgicas y médicas tampoco pudieron separarse, conforme a lo que se planeó originalmente. Tratamos de segregarse acorde a hospitalización por enfermedad común o maternidad en la unidad de cuidados intensivos (UCI), con el fin de identificar las diferencias, pero la forma en que las EMPs registran los gastos y servicios provistos es muy agregada; esto significa que ellos desafortunadamente guardan sus registros en una sola cuenta, y no especifican detalles sobre la información que pudiera usarse para las necesidades de este estudio.

Procedimos a operar la información con el fin de calcular un promedio global, y el costo unitario obtenido de las cifras agregadas provistas por las EMPs es de C\$2,024.24. Los resultados del análisis de correlación entre los costos promedio obtenidos en el índice de actividad, no indican alguna tendencia que explique la asociación entre estas variables. El coeficiente de correlación no es importante ($r=0.51$) y el coeficiente de variación de la información es muy amplio (57%).

Por otro lado, el índice de utilización observado es bastante bajo y este hecho conduce a pobres resultados estadísticos. El porcentaje para estas EMPs (11), representa 6.1 hospitalizaciones por cada 1,000 usuarios.

EMP	COSTO UNITARIO (CS)	INDICE DE ACTIVIDAD
Salud Integral	2,188.12	5.90
Sumédico	3,527.80	3.70
Amocsa	1,228.10	10.50
Bemenic	497.64	3.50
Nuevo Hospital Monte España	3,279.30	6.60
La Consulta	732.32	9.30
Medintegral	1,690.34	4.60
Servicios Médicos, S.A.	3,303.89	3.80
Centro Quirúrgico "Los Chimalates"	574.38	11.00
Centro Médico Trinidad	2,235.63	3.40
Centro Quirúrgico Médicos Unidos	3,005.09	5.20
Promedio	2,024.24	6.13
Media	2,188.12	5.20

Por otro lado, analizando la posible relación entre las EMPs que subcontrataron estos servicios y las que tienen sus propias instalaciones, no existe evidencia estadística que muestre elementos concluyentes. Sin embargo, las expectativas se basaron en el hecho que estos beneficios tenían un costo más alto, cuando las EMPs subcontrataron otros proveedores. Al realizar otro análisis de variaciones observamos que no existen diferencias en los costos promedio entre aquellas unidades con sus propias instalaciones y aquellas que las subcontrataron. Tampoco existe una relación de costos en su dimensión. En ambos casos, el margen permisible de error es muy alto, por lo tanto, la hipótesis original no se puede aceptar y tenemos que considerar como causa plausible, que la muestra es muy pequeña.

Con respecto a la ubicación territorial de las EMPs, existen importantes diferencias en costos⁴, esto significa, que los casos de hospitalización manejados en la ciudad de Managua, aparentemente tienen costos más altos que aquellos manejados en los Estados. Estos resultados contradicen las consideraciones anteriores. Se encontraron algunas explicaciones para este resultado en los salarios pagados: los

⁴ Comparación de medias para muestras independientes con $p=0.029$ y variaciones desiguales.

médicos de Managua pueden recibir salarios más altos que aquéllos en los Estados. Al mismo tiempo, la cuota para algunos servicios básicos incluidos en los costos de hospitalización como son agua y luz con un costo más bajo en los Estados, podría ser un factor de influencia.

Costo de servicios clínicos de laboratorio

Se encontró un caso análogo en los análisis clínicos de laboratorio así como en hospitalizaciones, ya que la información obtenida es agregada. Esto significa que se añade el gasto de todas las pruebas prescritas, sin importar su tipo, con respecto al número total de pruebas registradas.

De los pacientes atendidos en las EMPs, el promedio de aquéllos que recibieron prescripciones de laboratorio clínico es de 38.8%. Esto significa que 4 de cada 10 personas atendidas, reciben algún tipo de examen de laboratorio. A pesar del hecho de que el índice de actividad es alto, no existe relación estadística⁵ con el costo promedio. Esto se puede interpretar como de no influencia en el volumen de producción con respecto a la variación de costo. La variación de resultados obtenida no es importante comparada con otros resultados previamente analizados. El resultado promedio obtenido en laboratorio clínico fue de C\$27.25, más bajo que el costo utilizado en Simulación II (C\$30.00). Conforme a las estadísticas, no existe diferencia importante validando el costo utilizado por el actuario en su cálculo. Con 95% de confiabilidad, el costo de referencia se incluye en los límites de C\$22.45 y C\$32.04.

Conforme a los resultados estadísticos no existe importancia estadística entre el costo y la dimensión de las EMPs. Es sólo con respecto a las propias instalaciones o las contratadas para llevar a cabo los exámenes, que existe cierta asociación que conduce a concluir que el costo promedio (comparación media⁶) de las EMPs ubicadas en Managua es menor en comparación con aquéllas ubicadas en los Estados.

Anatomía patológica - El resultado obtenido es de C\$77.88 córdobas, que es muy similar al costo de referencia (C\$75.00). Conforme al análisis estadístico de

⁵ Coeficiente de correlación $r=0.209$ y nivel de importancia $p=0.537$.

⁶ Prueba Estudiante T para dos muestras independientes con resultados $p=0.021$ y $x=0.065$.

EMP	COSTO UNITARIO (CS)	INDICE DE ACTIVIDAD
Bemenic	30.65	58.20
Centro Quirúrgico Médicos Unidos	12.61	55.10
Nuevo Hospital Monte España	26.08	46.60
Servicios Médicos, S.A.	39.77	42.10
Salud Integral	12.85	36.70
SUMEDICO	30.16	35.60
Centro Médico Trinidad	33.61	34.70
Centro Quirúrgico Los Chimalates	27.34	33.00
MEDINTEGRAL	31.38	32.80
AMOCSA	27.00	32.00
La Consulta	28.26	19.50
Promedio	27.25	38.76
Media	28.26	35.63

correlación entre las variables de costo y el índice de utilización de servicios, no existe relación o asociación entre estas variables. Pero existen evidencias empíricas que relacionan el tamaño de la EMP, desde el punto de vista de los usuarios registrados, indicando que las (3) EMPs de menor tamaño obtuvieron resultados mucho más altos con respecto al costo unitario promedio, excediendo los C\$110.00 córdobas. Con respecto a la propiedad de insumos (equipamiento), no existe relación de costos, ya que todas las EMPs en este estudio contratan servicios de terceras partes. En relación a la ubicación territorial de las EMPs, no existe evidencia estadística que conduzca a conclusiones sobre este tema. Estos resultados inválidos pueden ser causados por la baja frecuencia de exámenes prescritos por pacientes atendidos, que es de 2.4%, entre las EMPs de este estudio.

Radiología - Los costos de imagenología se segregan en detalle de la Simulación II, aunque al analizar este servicio observamos un problema similar al sucedido en hospitalizaciones. No existen registros detallados en las EMPs para verificar si los exámenes se hicieron con una placa simple o con contraste, por lo tanto la información agregada fue procesada para obtener figuras resumidas. Observando los resultados similares al análisis previo, el índice de utilización de este servicio es relativamente bajo, representando 2.7 de cada 100 pacientes atendidos. Por lo tanto, los resultados estadísticos no conducen a conclusiones relevantes. El análisis

de correlación con el índice de utilización de servicios indica un bajo coeficiente de correlación con un inaceptable nivel de importancia. Si es cierto que el costo promedio obtenido de C\$162.39 se encuentra muy por encima del costo de referencia (C\$60.00), no se puede tampoco asociar a las EMPs con respecto a sus propias instalaciones o su ubicación territorial. Como conclusión, estas variables no impactan el costo de este tipo de exámenes.

Electrocardiogramas - Conforme al análisis de correlación, no existe asociación estadística entre el costo unitario promedio obtenido de las EMPs y el índice de utilización de servicios. El resultado promedio obtenido (C\$69.81) para las EMPs estudiadas fue más bajo que el costo de referencia (C\$90.00). Al contrario del análisis hecho sobre los párrafos anteriores, al realizar una prueba de comparación de medias,⁷ podemos ver que la incidencia de este resultado es la razón por la que 7 EMPs que tienen su sede en Managua, obtienen un porcentaje menor al promedio (C\$53.55), en tanto que otras 4 EMPs ubicadas en otros Estados de Nicaragua obtienen un promedio más alto (C\$98.23). Por otro lado, el hecho de que una EMP cuente con su propio equipo es un factor que tiene influencia en el costo de los exámenes EKG. Las 6 EMPs equipadas tienen un porcentaje más bajo (C\$54.57) que aquéllas que subcontratan servicios de terceras partes (C\$84.46). Este resultado es tolerable ya que el nivel de importancia ($p=0.103$) no es estadísticamente convincente. El costo de exámenes de EKG no es influenciado por el volumen de producción de servicios, pero por el hecho de que sea una EMP equipada y ubicada en la ciudad de Managua.

Endoscopías - El volumen de casos que requieren de este servicio es relativamente bajo, ya que sólo representan tres de cada 1000 pacientes atendidos por estas EMPs durante 1996. Las pruebas estadísticas aplicaron para evaluar la relación del costo con el índice de utilización, la ubicación territorial y la disponibilidad del equipo, no ofrecieron resultados que condujeran a conclusiones. El nivel de importancia estadística es bastante bajo en todos los casos, y esto significa que el margen de error es demasiado alto para hacer una inferencia en la información reunida. Las razones para explicar este comportamiento podrían ser que el tamaño de la muestra

⁷ La prueba Estudiante T para dos muestras independientes entre el costo de variables de examen EKG y la ubicación territorial de la EMP, con importantes resultados estadísticos ($p=0.108$ y variables iguales).

es pequeño, y las observaciones insuficientes. A pesar de dichos resultados, podemos indicar que el porcentaje obtenido (C\$399.91) está lejos del costo de referencia (C\$225.00).

Ultrasonidos - El índice promedio de utilización en este beneficio es también bajo. Sólo 15 de cada 1000 pacientes recibieron este tipo de examen. Como en el caso anterior, no existe relación estadística entre los costos observados con el índice de utilización de servicios, la ubicación territorial y las capacidad en instalaciones de la EMP. Para resumir, podemos indicar que el costo promedio obtenido corresponde a C\$187.20, en tanto que el costo en referencia es de C\$150.00.

Costo de procedimientos quirúrgicos ambulatorios

En promedio, este tipo de procedimiento se practicó en 40 de cada 1000 pacientes que solicitaron atención médica en estas EMPs. El análisis de comparación media para calcular si existen diferencias importantes, con respecto a su ubicación territorial, no ofrece parámetros que conduzcan a conclusiones con respecto al costo observado en las EMPs. No vale la pena analizar su capacidad de instalaciones ya que ninguna de las EMPs subcontrata a terceras partes para este servicio. El costo promedio obtenido, es de C\$113.60, que se aleja un poco del costo de referencia de C\$45.00.

Al desarrollar una simple prueba de regresión para evaluar su relación con el volumen de producción, probamos su influencia en los costos a pesar de existir un débil nivel de asociación ($r = 0.55$) entre dichas variables. Podemos suponer que cuando el índice de utilización se inválida, (a un nivel de producción igual a cero - procedimientos quirúrgicos ambulatorios), el costo promedio sería de C\$142.05, que pueden ser interpretados como un costo promedio fijo entre las EMPs estudiadas. La pendiente (b) indica que frente al 1% de variación, la modificación de costo sería inversamente proporcional en C\$2.05, apoyando la conclusión de que las EMPs obtendrían ganancia de la economía en escala de este beneficio.

Costo de prescripciones farmacéuticas

El promedio de prescripciones farmacéuticas entregadas es de 2.1 pacientes atendidos en las EMPs en 1996. Comparadas con el promedio de todo el modelo, esto es superior, ya que la media es de 1.8 medicamentos entregados a cada paciente

atendido. Podemos subrayar de entre los resultados principales, que no hay suficiente diferencia entre el costo promedio obtenido (C\$38.86) y el costo de referencia (\$333.75).

Con el fin de ofrecer este beneficio, todas las EMPs cuentan con una farmacia en sus instalaciones. Estas farmacias cuentan con medicamentos que están incluidos en el paquete de beneficios establecidos por el INSS. Un simple análisis lineal de correlación entre el costo de medicamentos y servicios, muestra un coeficiente de asociación aceptable ($r = .068$) y un óptimo nivel estadístico de importancia. por lo tanto es posible explicar la relación entre las variables. En este respecto, el interceptor (a) con un índice de utilización de servicios, tendría un costo equivalente de C\$78.53 y se interpretaría como el costo fijo promedio entre las EMPs analizadas. La pendiente (b) indica que en la variación unitaria del promedio de medicamentos por paciente, el costo varía inversamente en proporción, en la cantidad de C\$20.01.

No existe una diferencia estadística importante al analizar la posible diferencia de costos, conforme a la ubicación territorial de las EMPs. Sin embargo, al seleccionar las EMPs de acuerdo a su tamaño (número de usuarios registrados) - grandes o pequeñas -, aunque no existe diferencia estadística en costos, existen signos empíricos que conducen a la conclusión de que el costo de entregar medicamentos es más barato para las EMPs más grandes. Hipotéticamente podemos considerar que el volumen de compras que la empresa haga, aunado a los descuentos correspondientes, son un factor de influencia.

Costo de beneficios económicos a corto plazo (subsídios)

El paquete de beneficios de los usuarios se resume en cinco componentes: consulta ambulatoria, hospitalización, medicamentos, pruebas de diagnóstico y subsidios. El INSS delega la responsabilidad a las EMPs y éstas manejan sus recursos para ofrecer los servicios, excepto aquéllos a corto plazo, que se centralizan en el INSS.

El análisis de este beneficio se hace con cálculos obtenidos de forma externa a las EMPs. No requerimos la inclusión de una cláusula específica en el instrumento de recolección para reunir esta información. La recolección de información primaria se hace en la Dirección de Control y Administración, que es el área en la institución a cargo de pagar subsidios, por lo tanto, ellos proveyeron las cifras de los recursos cargados (deducidos) a las EMPs en este concepto, durante 1996. Por otro lado, el

número de subsidios provistos por las estadísticas se obtiene de los que ofrecen la Oficina de Desarrollo e Investigación GGSP.

En la Simulación II, el cálculo de subsidios se hace aparentemente en base a los salarios cotizables durante un año. Esto significa que el trato actuarial calculó una cantidad agregada sobre la información observada en años anteriores que sería abordada para cubrir las contingencias de discapacidad temporales, primero al calcular la población cubierta bajo el sistema integral y después, al considerar el porcentaje de salarios cotizables. No hay una cantidad específica en la simulación. En otros detalles acerca del cálculo de subsidios, en términos relativos acerca de la cantidad calculada, el 71% sería abordada para enfermedades comunes y el 29% restante para maternidad, sin identificar un costo aproximado para cada caso.

El cálculo del costo unitario de subsidios se hace para cumplir con el objetivo de este estudio, y tratando de ser coherente con el cálculo per cápita para 1996. La cantidad global para cada EMP se identifica primero. Después, la cantidad promedio mensual también se calcula para cada una de las EMPs y se divide por el número promedio de usuarios registrados cada mes y el resultado es un cálculo del costo de subsidios para cada usuario. La suposición sería un costo representativo resultante para 1996.

Esta metodología de análisis sufrió una importante variación de resultados entre unidades. El resultado global en este cálculo corresponde a C\$8.35 en las EMPs incluidas en este estudio y a través del 95% de intervalo de confiabilidad, los valores límites son C\$5.57 - C\$11.14

Al analizar la correlación estadística de los resultados obtenidos de cada EMP con el índice de utilización de servicios, existe una fuerte asociación entre las variables ($r = 0.69$) con un margen de error de apenas 2%. Al observar otros resultados estadísticos, las regresiones lineales que tratan de explicar los costos relativos al volumen de producción (provisto por la relación establecida entre el número de órdenes por paciente atendido) en el caso del intercepto (a), no vale la pena interpretarlo ya que nos basaríamos en el caso de no proveer una sola prescripción real, y la EMP no tendría gastos derivados de este tipo de beneficio. Al mismo tiempo, al explorar las indicaciones de la pendiente (b), esto tiene un sentido lógico. Si el índice de utilización de servicios varía en un 1%, el costo también varía en una proporción directa en la cantidad de C\$1.18. Este es el único caso donde la variación de costo promedio es positiva, en relación a la variación del índice de frecuencia.

EMP	COSTO UNITARIO (CS)	INDICE DE ACTIVIDAD
Salud Integral	10.93	12.50
SUMEDICO	10.56	15.10
AMOCSA	7.76	11.70
BEMENIC	14.08	25.70
Nuevo Hosp. Monte España	4.23	10.90
La Consulta	7.65	12.30
MEDINTEGRAL	5.39	10.00
Centro Quirúrgico Médicos Unidos	1.82	5.20
Centro Quirúrgico "Los Chimalates"	17.34	12.60
Centro Médico Trinidad	3.16	5.50
Servicios Médicos, S.A.	8.97	18.40
Promedio	8.35	12.72
Media	7.76	12.25

Otro resultado analizado en base al registro provisto por la Oficina de Subsidios, se refiere a la existencia de diferencias entre los costos de enfermedades comunes. Conforme a las cifras obtenidas, el costo de maternidad es más alto (C\$1,568.77 - promedio) que el de una enfermedad común (C\$921.01 promedio). Por otro lado, los recursos fueron distribuidos de la siguiente forma: 67% para una enfermedad común y 33% para los casos de maternidad, aproximados al cálculo realizado en el análisis actuarial.

Esta relación conduce a la consideración de ajustes en las frecuencias, ya que en términos agregados, puede afectar el balance financiero de las EMPs. Aunque no es el objetivo del análisis de este estudio, cabe indicar que en términos comparativos, las frecuencias sufrieron una variación importante.

Contingencias	Cálculo utilizado en Simulación II	Frecuencia real para 1996
Enfermedad	0.71	0.67
Maternidad	0.29	0.33
Total	1.00	1.00

El interés principal de esta indicación se enfoca hacia la posibilidad de reparar en una revisión oportuna, ya que un incremento repentino de los usuarios prescritos con órdenes de subsidio, implica una posible presión financiera a través de subsidios pagados por las EMPs. Este escenario alienta a los proveedores a reducir las órdenes de subsidio o los días necesarios para solucionar un problema patológico. Por otro lado, en vista del hecho que el costo promedio de subsidios de maternidad (de inevitable reducción por ley) es mayor en el caso de enfermedad, la variación observada en la tabla anterior puede ser el resultado de la restricción que las EMPs aplican a los usuarios en el caso de enfermedad común, esta circunstancia es coherente con la frecuencia de quejas de los usuarios en el Departamento de Atención al Usuario GCA-GGSP, con respecto a la restricción de órdenes y días necesarios.

En la Simulación II, la cantidad global calculada para cubrir los compromisos del pago de subsidios de C\$21.36 millones de córdobas basados en los registros históricos del INSS, fue subejercido. La cantidad real gastada fue C\$18.52 millones de córdobas que es benéfico ya que provee estabilidad financiera al modelo y tipo de enfermedad - maternidad, pero esta información no es interesante para los directivos de las EMPs.

Cuando se calculó el “en Base al Per Capita” (Simulación II) se consideró un margen de costo total del 14% al 16% para cubrir la contingencia de subsidios. El porcentaje de gastos en relación a subsidios pagados/cantidad anual ganada entre las empresas estudiadas, fue de 7.39% que ofrece una cierta flexibilidad para que operen las EMPs. Por lo tanto, mientras no exista la posibilidad de hacer un análisis de sensibilidad entre las tendencias observadas en la tabla, podemos asumir que existe un balance positivo que hará que el financiamiento de las EMPs sea suficiente para cumplir con el compromiso de beneficios económicos a corto plazo; pero existe aún la necesidad de evaluar la modalidad y la forma de convertir esto en un beneficio para los usuarios. Esto significa, que las iniciativas deben promoverse para alentar a las EMPs para que ofrezcan subsidios conforme a la naturaleza de la patología de los usuarios.

Análisis de correlación entre los costos unitarios promedio y el índice de utilización de servicios

Este capítulo busca describir el nivel de asociación entre los resultados de los costos unitarios promedio y el índice de utilización de servicios en las EMPs.

El análisis SSPS de regresión simple se usa para confirmar si existe una correlación lineal entre dichas variables.⁸ El primer hallazgo a subrayar se refiere al hecho de que sólo cinco beneficios tienen una correlación estadística aceptable:

- Consultas médicas generales
- Hospitalizaciones
- Prescripción de medicamentos
- Subsidios
- Procedimientos quirúrgicos ambulatorios

Es teóricamente normal que exista una relación entre el volumen de producción de servicios expresados en esta oportunidad, por el índice de utilización de servicios, y sus costos. Contrario a lo que se esperaba, esta relación no se pudo observar fácilmente con la información obtenida para el resto de los beneficios cuyos parámetros estadísticos demuestran un bajo nivel de asociación expresado por una baja correlación de coeficiente ($R < 0.5$) y por un nivel de importancia estadística que excede los parámetros aceptados generalmente ($p < 0.5$). Esto significa que existe un punto débil en la correlación lineal entre ambas variables.

Los resultados obtenidos de esta prueba se describen al analizar cada uno de los beneficios y también se hace un análisis sobre los parámetros de intercepción⁹ (a) y la pendiente (b), enfocándose en describir únicamente los resultados estadísticos importantes.

Existen casos donde los beneficios médicos y los parámetros estadísticos obtenidos no son estadísticamente importantes para explicar el nivel de asociación. Para resumir, presentamos aquellos casos donde los resultados son importantes.

Podemos concluir que la presencia de esta ley sólo se confirma en los casos más frecuentes y que en los remanentes, como son las pruebas de apoyo para diagnóstico, y las consultas médicas especializadas, no existe verificación ya que el índice de utilización de servicio es más baja.

⁸ El paquete de análisis utilizado es SPSS versión 6.0 para Windows.

⁹ Basados en el LRM: $y = a + hr$

Beneficios	Pendiente (b)	Intercepto (a)	Coefficiente de correlación (r)	Nivel de importancia
Consultas médicas generales	-2.65	85.84	-0.65	0.03
Hospitalización	-210.97	3,316.91	-0.52	0.05
Prescripciones farmacéuticas	-20.01	78.53	-0.68	0.02
Subsidios	0.56	1.18	0.69	0.02
Procedimientos quirúrgicos ambulatorios	-2.05	142.05	-0.55	0.08

Análisis de correlación entre las variables de costo y calidad

Cuando se formuló el diseño del estudio, no incluimos un análisis de correlación entre los resultados de costos de servicio y la calidad provista por las EMPs. Fue durante la visita técnica en febrero de 1997 que los objetivos se adaptaron para introducir este tipo de análisis que no contradice el objetivo general.¹⁰ Se sugirió incluir algunos indicadores de calidad para establecer la congruencia entre la calidad ofrecida y los costos con los cuales operan las EMPs. Algunos indicadores como son los pacientes con un tratamiento rechazado, y otros se incluirían en este análisis, pero debemos reconocer que el sistema de información del Modelo de Previsión de Salud no reúne este tipo de estadística de calidad acorde al registro guardado por el Departamento de Atención al Usuario de la Dirección de Calidad en la Atención. Asumimos que esta información no puede ayudar como información de referencia basada en la carencia de registros.

Basado en esta carencia de recursos en las instituciones, y el fracaso para cumplir con dichos requerimientos, explotamos la existencia de las variables de calidad reunidas por la Encuesta de Percepción de los Usuarios de las EMPs. Esta encuesta fue financiada e implementada por la Unidad Coordinadora de la Reforma del Sector Público (UCRESEP)¹¹ durante el segundo semestre de 1996. Los criterios

¹⁰ Para información adicional véase el reporte de la Primera Visita Técnica, febrero de 1997. Párrafo parte de comentarios y sugerencias, págs. 2 y 3.

¹¹ Esta encuesta se hizo por el consultor local de CIET Internacional

conducentes a esta decisión del grupo de investigación fueron que las EMPs incluidas en la muestra, coinciden en ambos estudios, excepto el Hospital Monte España, y éstas también son coherentes con el período de estudio.

Como antecedente del estudio, es necesario mencionar que éste fue creado en el marco de negociación del Acuerdo de Reestructuración Institucional (ARI) firmado entre el Comité Ejecutivo para la Reforma de la Administración Pública (CERAP) y los agentes gubernamentales donde se consideró importante que dichos agentes requieran de información reciente, detallada con los comentarios de los beneficiarios acerca de los servicios provistos por las instituciones. El INSS acordó con la CERAP en agosto de 1995, un ARI que se comprometiera con varias obligaciones como fue la de establecer el Sistema de Evaluación de Servicios (SES) a través del uso básico de registros estadísticos y encuestas de percepción, de tal forma que les ayudara a monitorear el avance del Programa de Reforma de la Administración Pública en Nicaragua.

El desarrollo de la encuesta de percepción del usuario, evaluó la percepción de la calidad de los servicios médicos ofrecidos en las 16 EMPs. Los resultados obtenidos representaron una base de calidad para supervisar el cumplimiento de los objetivos del modelo de previsión de salud.

Las variables de calidad son las siguientes: (%) de usuarios satisfechos durante su primer contacto con el servicio de EMPs, (%) de usuarios satisfechos con la higiene y la comodidad, porcentaje de tiempo de espera (minutos); (%) de usuarios satisfechos con la atención médica, (%) de usuarios que sintieron que se solucionó su problema, (%) de usuarios que compraron medicamentos adicionales; % de gasto en la compra de medicamentos, (%) de usuarios satisfechos con la atención provista para sus cónyuges, (%) de usuarios satisfechos con la atención prestada a sus hijos, y (%) de usuarios informados acerca de sus derechos.

Se reunió la información y la hace homogénea en el SPSS con el fin de realizar el ejercicio de correlación estadística, (Coeficientes de Correlación Spearman) con respecto a la información no paramétrica y las muestras pequeñas. Estos resultados estadísticamente importantes se observan en la tabla.

Con base en estos resultados podemos llegar a algunas conclusiones:

No.	VARIABLES DE CALIDAD	VARIABLES DE CALIDAD/ COSTOS	Nivel de correlación (r)	Nivel de importancia (p)
1.00	Promedio de tiempo de espera	Número de usuarios	0.6031	0.065
		Costo de per cápita médico	-0.8124	0.004
2.00	Usuarios cuyos problemas fueron resueltos	Consulta médica general	-0.6464	0.043
		Consulta médica especializada	-0.5793	0.079
2.00	Usuarios con un problema parcialmente resuelto	Consulta médica general	0.7964	0.006
		Consulta médica especializada	0.7052	0.023
		Rayos X	0.6809	0.030
4.00	Compra medicamentos adicionales	Consulta médica general	-0.6930	0.026
		Consulta médica especializada	-0.6687	0.035
5.00	Usuarios satisfechos con la atención médica*	Gasto adicional por medicamentoa	-0.6697	0.034
		Primer contacto con la EMPa	0.5872	0.074

Nota: (*) Analizamos la correlación con las variables de calidad y otros con resultados relevantes.

- Aunque la diferente cantidad de usuarios promedio para las EMPs no es una variable de costos, existe una relación directa con la variable del promedio de tiempo que los usuarios tienen que esperar para ser atendidos por un médico. Aparentemente, el tiempo de espera es mayor si el número de usuarios se incrementa, este resultado reduce la calidad de los servicios.
- El costo médico per cápita es el promedio de costo para que la EMP atienda a los usuarios durante 1996. Los resultados indican una relación inversa con respecto al tiempo de espera. Si los costos de atención per cápita son menores, el tiempo promedio es más alto y viceversa. Esto significa que las EMPs que

tienen menores costos para atender a los usuarios, y éstos son los más grandes, tienen promedios de tiempo de espera más altos que los otros.

En relación al costo de la consulta médica general, existe una mayor fortaleza relacionada a los usuarios que pensaron que su problema de salud fue parcialmente resuelto. Una relativa mayoría (37%) pensó que su problema se solucionó parcialmente y que por lo tanto existe una mayor fortaleza con respecto a aquéllos que consideraron que su problema se solucionó totalmente. Los niveles de importancia estadística son más sólidos en la solución parcial del problema. Los resultados son que los usuarios pensaron que sus problemas fueron solucionados parcialmente aunque hubo un mayor costo de servicios.

El costo de Rayos X también se relacionó directamente con la solución parcial de problemas. Esto significa que el costo de este tipo de pruebas aumenta junto con la percepción de los usuarios con respecto a la solución de sus problemas.

La compra adicional de medicamentos para aquéllos involucrados en el paquete de beneficios se puede interpretar como una evasión a los derechos de los usuarios, y esto se puede deber al recorte en el abasto de medicamentos o por una indicación de medicinas etiquetadas. Sin embargo, los resultados indican que junto con un mayor costo de la consulta médica general y especializada, se produjo un menor número de usuarios que aceptaron haber tenido que pagar medicamentos adicionales. Este es un buen indicador de la calidad de servicios en estas EMPs.

Al asociar dos variables de calidad para apoyar el argumento anterior, podemos observar que aquellos usuarios que declararon haber tenido que comprar medicamentos adicionales, sintieron que la atención médica fue menos satisfactoria y viceversa.

Finalmente, al asociar dos variables de calidad, existe una relación directa entre los usuarios satisfechos con la asistencia médica y el primer contacto con la EMP.

Análisis de conglomerados para las variables agregadas de costo y calidad

La información base usada es la que está homogeneizada en SPSS. Nosotros de forma hipotética consideramos que debe existir una dirección proporcional entre la calidad y el costo.

Las EMPs que trabajan con costos más bajos deben ofrecer un menor nivel de calidad y viceversa. Tratamos de formar 3 grupos para evaluarlos a niveles de calidad bajos, medianos y altos, basados en el análisis de conglomerados (Cluster Analysis). Después hicimos un análisis de variación de una vía con la prueba Sheffe, con el fin de evaluar las diferencias entre grupos. La variación utilizada como factor fue el valor per cápita para atención provista a los usuarios en cada una de las 10 EMPs analizadas. Aunque hubo una importancia estadística en el análisis de variación ($p=0.0259$), en los últimos contrastes de los resultados Sheffe éstos arrojan una diferencia entre los grupos 1 y 2. La diferencia entre los grupos 2 y 3 no se observó, ni en el grupo 3 ó 1, por lo tanto dichos resultados no confirman la aceptación de las consideraciones anteriores.

Considerando que la muestra es pequeña ($n=10$ EMPs) se hizo otro análisis de conglomerados para formar únicamente 2 grupos con respecto a la calidad, nombrándolos como calidad media y aceptable. Estos nombres son un tanto arbitrarios pero obedecen a la necesidad de nombrar los dos grupos que resultan con respecto a calidad. Este nuevo ejercicio ofreció resultados con importantes diferencias. El grupo 1 está formado por las mismas EMPs del grupo 1, cuando los 3 grupos se formaron en el primer análisis por conglomerados y el grupo 2 se formó por la unión del grupo 2 y 3. La tabla a continuación muestra los resultados del segundo análisis.

Variable	Centros Multitudinarios Finales Grupo 1	Centros Multitudinarios Finales Grupo 2
1. Nivel de satisfacción con el primer contacto (bueno, muy bueno)	85.0%	87.2%
2. Nivel de satisfacción con la higiene y comodidad (bueno, muy bueno)	74.2%	87.4%
3. Tiempo de espera para atender a los pacientes	72 min.	40 min.
4. Nivel de satisfacción con la atención del médico (bueno, muy bueno)	79.4%	83.6%
5. Usuarios que compraron medicamentos	56.0%	51.4%
6. Percepción de los usuarios acerca de la solución a su problema (no solucionado)	28.0%	27.6%
7. Preferencia para seleccionar otra EMP	32.6%	30.8%
Clasificación	Media	Aceptable

Como podemos observar, las EMPs clasificadas en el grupo 2 obtuvieron mejores resultados en los porcentajes de variables que aquéllos del grupo 1, este grupo se consideró el mejor. En esta forma nombramos arbitrariamente al grupo 2 como de “calidad aceptable” y al grupo 1 como “calidad media” ya que carecemos de otros parámetros de referencia.

De acuerdo a dichos parámetros, una vez realizado el ejercicio, las empresas se clasificaron de la siguiente forma:

Grupo de Calidad	Per Capita Médica (Porcentaje)(C 95%)	Subsidios Per Cápita (Porcentaje) (C95%)	Total Per Cápita (Porecentaje) (e95%)
Aceptable	C\$104.11 93.14 - 115.08	C\$7.16 1.07 - 13.24	C\$111.27 105.40 - 117.13
Media	C\$89.35 82.56 - 96.15	C\$10.37 4.78 - 15.97	C\$99.73 93.78 - 105.67
p (*)	0.0131	0.3114	0.0050

(*) Análisis de Variación de Una Vía

Podemos observar una diferencia estadística importante con respecto al cálculo del per cápita médico: Las EMPs con “calidad aceptable” tienen un cálculo de per cápita más alto que las EMPs con “calidad mediana”. Esto valida la hipótesis de que las EMPs que operan y ofrecen una “mejor calidad” tienen costos más altos en sus servicios.

En relación al subsidio per cápita, podemos ver que aunque las EMPs con “calidad aceptable” tienen un menor porcentaje de costos que las EMPs del otro grupo, esta diferencia no es estadísticamente importante ($p=0.3114$)

En el cálculo total per cápita (médico + subsidio) las EMPs con “calidad aceptable” tienen un costo promedio de C\$111.27, mayor que las EMPs consideradas como de “calidad mediana”, aunque con los mismos costos de C\$99.73. Esta diferencia fue estadísticamente importante ($p=0.005$). También apoyamos la hipótesis que confirma que la relación costo-calidad está directamente proporcionada (pendiente positiva), cuya interpretación en términos comparativos es que se ofrece una mayor

calidad a un mayor costo: menor tiempo de espera, mejor percepción acerca de la solución de problemas de salud, etc.

Aunque es cierto que no todas las variables de costo se relacionan cercanamente con las variables de calidad, este análisis ofrece una base para concluir que aquellas empresas que operan a menores costos están ofreciendo servicios de mediana calidad. Esto ofrece un argumento para juzgar que las empresas están buscando la forma en la cual operar con menores costos, sacrificando las normas de calidad establecidas por el INSS / GGSP.

Análisis del financiamiento global de las EMPs

Posible margen de beneficio de las EMPs

La ventaja de este estudio en relación al análisis actuarial, es que éste se hace a través de diferentes enfoques a lo largo del tiempo, mientras que el cálculo actuarial hace un análisis en perspectiva de este trabajo y lo analiza en forma retrospectiva. Cuando algunas variables que en principio se calculaban globalmente eran segregadas (el caso de subsidios) es posible ver que es necesario realizar un análisis más detallado para cálculos actuariales a futuro.

Una de las variables más interesantes para controlar desde el punto de vista de los reguladores, (GGSP) es la valorización de las ganancias de aquellas EMPs que operan en el modelo. Esperamos que la ganancia no esté exagerada y que no enfrentemos problemas financieros para cumplir con sus compromisos. Al mismo tiempo, en este estudio, una variable de control en el gasto de las EMPs es la provisión de servicios, ya que la información provista por las EMPs representa el gasto total durante 1996. Por otro lado, la GGSP como contraparte institucional a cargo de pagar la capitación mensual a las EMPs, ofreció la información acerca del monto total a pagar para atender a los usuarios.

Las expectativas iniciales acerca de este análisis fue que una EMP no puede gastar más recursos que aquéllos recibidos para atender a los usuarios. No se pueden gastar más recursos que el presupuesto recibido por el INSS durante el mismo año. La variable de margen de beneficios se incluye en el análisis actuarial en el equivalente de 4.7% del resultado anual de operaciones.

Los resultados obtenidos en esta analogía son una vez más bastante variables, pero es posible identificar los resultados del estudio, la mayoría de las EMPs obtienen un margen de beneficio positivo (7 de 11 obtienen ganancias), y podemos asumir que el per cápita es suficiente para cumplir con el paquete de beneficios de los usuarios. Estos resultados nos conducen a pensar acerca de la posibilidad de que 4 empresas tienen un balance negativo en la operación de 1996, forzándonos a hacernos las siguientes preguntas: ¿porqué una empresa privada permanece en un mercado cuando está atravesando una situación de pérdida? Si los directores están perdiendo ¿cuánto están perdiendo realmente? ¿qué es lo que les alienta a permanecer como una EMP? ¿se modificaron las cifras en sus resultados con el fin de simular mayores costos que los reales?

Las expectativas racionales de un proveedor de servicios privados es tener al menos un balance positivo de operaciones. La expectativa administrativa sería tener un resultado de margen de beneficios similar al actual en el mercado (aproximado al índice activo de interés¹² del sistema financiero local) ya que el costo de oportunidad es muy alto para el directivo frente a un beneficio muy reducido. Pero los resultados observados son contradictorios, ya que la gama de variación entre las EMPs fluctúa entre -47.14% y 17.13% del beneficio global. Si agregamos la información financiera contra el gasto total hecho por las 11 empresas incluidas en el análisis, podemos obtener un balance positivo de 3.67%.

Este último resultado es relativamente bajo desde el punto de vista del modelo y de los directivos en particular. En este sentido, es de preocupar que frente a los problemas financieros del modelo, aquellos que sufren las consecuencias son los usuarios y sus beneficiarios, ya que los directivos de las EMPs no dejarán de defender su margen de beneficio positivo bajo cualquier presión.

Relación de costos operativos directos e indirectos

Otro aspecto crítico de los servicios analizados en la Simulación II es que los costos se basan en costos directos. Esto significa que los primeros cálculos se hicieron basados en suposiciones que consideraron únicamente el tiempo dedicado

¹² Los índices activos de interés durante 1996 en el sistema financiero local fluctuaron entre 9 y 15% conforme al término. Reporte diciembre de 1997. Banco Central de Nicaragua (BCN)

a la provisión de servicios con respecto a los honorarios del especialista, sin considerar los factores de producción indirectos. Por otro lado, el gasto indirecto también se incluyó en la proporción calculada para el gasto administrativo de las EMPs establecido en un 14%.

En este ejercicio, cuando se obtuvo la información, reunimos las cifras de aquellos factores indirectos con el fin de consolidar el porcentaje total de costos (directos + indirectos) para cada uno de los beneficios. Los resultados obtenidos indican que aunque observamos una cierta variación, las empresas operan con un porcentaje de 68.7% de costos directos y 31.3% de costos indirectos. Es posible que este resultado nos conduzca a confirmar que esto podría ser una omisión del análisis actuarial, pero la diferencia de resultados entre los costos revisados y los resultados finales contradicen dicha suposición, excepto en el caso de consulta general ambulatoria donde la diferencia es bastante obvia. Debemos resaltar el hecho de que el margen de costos indirectos adicionales a las consideraciones hechas por el gasto administrativo se debe considerar en análisis actuariales futuros, y que éstos pueden representar los insumos del proceso de producción de servicios.

Costo de atención por paciente atendido en las EMPs

El pago per cápita se establece como el pago de los pagos anuales diferidos en pagos mensuales por el manejo de los riesgos de salud que el INSS transfiere a las empresas. En este capítulo analizamos e intentamos responder a lo que se estableció como el objetivo general de este estudio. Esta cifra se estableció en C\$97.55 para 1996, a ser pagada a cada usuario registrado. El manejo de los riesgos de salud implica que las EMPs pueden estar atendiendo a los usuarios a un costo por encima o por debajo de esta cifra, establecida de acuerdo al número de usuarios que requieren el servicio. Para concluir el análisis coherentemente, la relación de costos encontrada en el per cápita de 1996, se hizo a través de una simulación, donde el gasto total de la EMP durante dicho año (flujo real), incluyó los pagos médicos más los pagos realizados con respecto a subsidios, para la población acumulada en el mismo período. El resultado ofrece el gasto per cápita para la atención ofrecida a cada beneficiario registrado y se resume para contestar la pregunta con respecto a la suficiencia per cápita para cumplir con el paquete de beneficios

$$\text{Gasto per cápita} = \frac{\text{Gasto médico anual} + \text{Subsidios pagados por año}}{\text{Población Anual Acumulada}}$$

Los resultados obtenidos indican que el costo promedio para atender a los usuarios en estas 11 empresas es de C\$110.13 con un coeficiente de variación reducida (15%) y más cercano al valor predeterminado de C\$97.55. Solamente una empresa (Hospital Salud Integral) tiene un resultado por debajo de dicha cifra y el resto está operando sobre este valor. El resultado se puede interpretar como que las empresas, excepto Hospital Salud Integral están teniendo un mayor costo en la atención de cada paciente.

Estadísticamente se comprobó que la economía en escala en la variación de costos en los servicios entre las empresas tiene una influencia, pero esto no es obvio en el costo para atender a cada paciente, ya que el coeficiente de variación se reduce. Por lo tanto, podemos concluir que las empresas están atendiendo a los usuarios por un costo que excede al establecido por el INSS y que éstos están restringiendo ciertos derechos para los usuarios como son los subsidios y los medicamentos, con el fin de obtener beneficios económicos. Esta es la razón de fuertes quejas de parte de los usuarios. Otra confirmación de esta suposición se evidencia en los costos - el análisis de correlación de calidad mostrado en el capítulo anterior, donde se prueba la relación directa que se encuentra entre dichas variables. Aunque existe una regulación para el seguro de enfermedad - maternidad elaborado por la GGSP, que limita este tipo de actividades, existen limitaciones institucionales para supervisar a las empresas y obligarlas a corregir estas deficiencias.

CONCLUSIONES

Existen diferencias en los servicios provistos por las EMPs a través de la evidencia confirmada por la supervisión y frecuencia de las demandas directas de los beneficiarios. Cuando se delineó originalmente el problema, se consideraron una serie de factores que afectan directa o indirectamente la calidad de los servicios provistos por las empresas. Durante el desarrollo del estudio, probamos que existen factores adicionales que influyen los costos y el nivel de financiamiento del modelo que tienen un impacto en la provisión de servicios.

Las razones de estas deficiencias pueden venir de dos extremos: la falta de responsabilidad del servicio provisto con respecto al compromiso establecido con el INSS, y por otro lado, que el nivel presupuestario no es suficiente para cumplir con el paquete de beneficios pre-establecido y no es coherente con las normas de calidad establecidas. Asumimos que las empresas del modelo no pueden ser ubicadas

en alguno de estos extremos, pero están en una condición donde ambos factores se combinan y no podemos definir cuál es la de más influencia. Como una consecuencia, las empresas están ofreciendo un calidad no deseable, y el vínculo final de esta cadena es la falta de satisfacción de parte de los usuarios.

Los resultados del estudio indican lo siguiente, con respecto a su objetivo general:

- Es posible que algunas EMPs puedan enfrentar la situación de falta de fondos para cumplir con su compromiso de ofrecer servicios con el pago de capitación establecido para 1996. Debemos darnos cuenta que el proceso de maduración del modelo disminuyó la ganancia obtenida por las EMPs al comienzo de sus operaciones en 1994.
- Se debe evaluar que parte del problema financiero debe explicarse por la homogeneidad del pago de atención ambulatoria y hospitalización. Teóricamente, los economistas en salud recomiendan que los beneficios médicos de primer nivel pueden negociarse por un pago per cápita a la población objeto de la institución financiadora. Por otro lado, consideramos aplicar otra modalidad de pago para el segundo nivel de atención, o por evento, como es el Grupo de Diagnóstico Asociado (DRG), el gasto o cualquier otra opción.
- El cálculo de subsidios basados en registros históricos oculta la dinámica de algunas variables, esto significa que los salarios promedio que sufrieron un pequeño crecimiento pueden ser removidos de forma voluntaria. Esta variación está principalmente influenciada por el incremento en los salarios del sector privado a nivel nacional.
- Es necesario abordar las frecuencias retrospectivas en el análisis actuarial que puede ocultar la restricción de derechos de los usuarios. Esto puede ser un producto limitado que no refleja el rechazo de los usuarios por los servicios impuestos por las empresas, sin importar la forma en la cual esto se manifiesta.
- El crecimiento constante del índice de utilización de servicios y en el número de beneficiarios cuyos niños de hasta seis años de edad son atendidos, posiblemente tuvieron una influencia en la cantidad per cápita establecida.

En relación a los objetivos específicos, podemos concluir que:

- Existen puntos débiles en la frecuencia de pagos de subsidio y los costos unitarios de consulta general ambulatoria con respecto a los utilizados en el análisis actuarial.
- Con respecto a la cantidad de observaciones determinadas por el tamaño de la muestra, fue difícil implementar inferencias sobre la influencia de factores analizados en el problema como son la ubicación territorial de las empresas, y la subcontratación de proveedores, etc. Esto fue únicamente posible en algunos casos aunque existe evidencia empírica de la influencia existente en dichos factores.
- En el MSP, los índices de utilización de servicios tienen un comportamiento por debajo del normal, comparados con otros países que requieren una cierta especialización o equipamiento en el uso de servicios como son las pruebas de apoyo diagnóstico.
- Se probaron distorsiones en el proceso de producción de las empresas. Una indicación de la ineficiencia fue la asignación de especialistas a servicios que requieren de un menor grado de capacitación. Las condiciones del mercado laboral en Nicaragua son bastante deprimentes, especialmente en el sector salud. Estos son profesionales con muy pocos incentivos económicos, los salarios son muy bajos, las responsabilidades son grandes, etc. Existe un superávit en la fuerza laboral del sector médico que es absorbido por las EMPs que ofrecen una mejor paga que el sector público, por lo tanto existe una posibilidad de que la consulta médica general sea atendida por personal especializado.
- Las empresas que obtienen mejores costos de los servicios provistos, son aquellas que tienen las mejores cifras con respecto a los usuarios registrados. Estos obtienen beneficios por la influencia en la economía de escala, aunque esto se podría confirmar en algunos pero no todos los beneficios.
- El cálculo per cápita no involucra el proceso de ajuste monetario que inició en 1992, conocido como el desliz del tipo de cambio que eleva el precio de los servicios básico y que tiene un impacto sensible en el gasto operativo de las EMPs.

- Algunas suposiciones del cálculo actuarial se hacen sin un análisis de sensibilidad. Se hacen consideraciones únicamente acerca de la economía en escala de algunos servicios. Un ejemplo de esto es que frente a la variación en el tipo de cambio, solamente los costos de insumos importados como son los medicamentos y reactivos se consideran como sujetos a variación, y que el componente mayor se refiere a recursos humanos, donde las variaciones anuales se reducen ya que éstas no se modifican a corto plazo (un año). Cabe analizar las variaciones en los índices de servicios públicos, para evaluar su influencia en la variación de costos, por ejemplo.

Con respecto a los costos - el análisis de variables de calidad - podemos concluir que:

- Conforme al análisis de correlación, encontramos que en las empresas que operan con menores costos de producción, los usuarios sienten que los servicios que ellos reciben son menos oportunos y de baja calidad.
- Mientras no se calculen los costos estándar del modelo de atención es posible que éste esté operando con un nivel inadecuado de fondos con respecto a las normas de calidad aceptables.
- La consecuencia de una provisión inadecuada de servicios a los usuarios en las empresas, obliga a los usuarios a referirse a otros servicios, como son los médicos privados y el sistema de salud público (MINSA). Este es uno de los argumentos de las autoridades de MINSA, que claman el hecho de que están subsidiando indirectamente a la población cubierta, a pesar de que ellos pagan por un seguro de enfermedades, en vista de la falta de respuesta o solución a sus problemas, se refieren a los servicios públicos y esto representa una presión financiera para el mismo subsector.

Las conclusiones del análisis financiero global se pueden resumir como sigue:

- Conforme a lo que se ha analizado en la Simulación II, podemos apuntar que este cálculo se ajustó al nivel financiero de la Rama de Enfermedades - Maternidad. El sistema general incluyendo todas las contingencias de seguridad social de Nicaragua, tiene, por ley, un equivalente financiero de 8.5% (mitad del total de financiamiento posible). Entonces podemos ver que dicho cálculo se

hizo con las posibilidades que éste pudiera ofrecer y no se ajustó el perfil epidemiológico del país, ya que ellos trataron de evitar un sobregasto en dicha rama. Esto significa que esto se hizo en base a la oferta y no a la demanda, y en este sentido, el análisis actuarial fue exitoso ya que con dicho cálculo, la rama enfermedad - maternidad no sobregastará su presupuesto disponible.

- Como consecuencia de lo anterior, el paquete de beneficios no es integral, existe una lista de exclusiones con patologías muy complejas, enfermedades crónicas, odontología, etc. El aspecto positivo de esta decisión institucional es que el remanente disponible favorece la provisión de los beneficios IVM. Esta es una de las formas en las cuales la institución ha cubierto el recorte en la rama de pensiones.
- Nosotros probamos en este estudio que algunas empresas están enfrentando problemas en sus operaciones, obteniendo un margen de beneficio reducido que no es deseable en otros sectores de la economía. Frente a la posibilidad de que las EMPs puedan tener un peligroso balance negativo de operaciones, su comportamiento busca reducir la magnitud de beneficios para los usuarios, y ellos contemplan la posibilidad de tener un balance de pérdida dándole prioridad a la atención médica provista a los usuarios.
- Comparado con otros modelos de atención, se tiene un techo financiero limitado, precisamente por el número de usuarios registrados, que obliga a los directivos de las EMPs a guardar austeridad en el uso de los recursos financieros. En este sentido, la MSP no enfrenta los problemas tradicionales de otros sistemas de salud que luchan por retener costos de servicios. Esto es precisamente uno de los beneficios de la modalidad de pago per cápita. Pero una desventaja natural de esta modalidad es que incluye servicios de hospitalización que aparentemente están asfixiados por la presión de la restricción de costos y como una consecuencia por el detrimento de calidad en la provisión de otros beneficios.
- Finalmente podemos asegurar que las empresas que enfrentan problemas financieros, para algunas, los fondos establecidos no son suficientes ya que las condiciones de mercado no son las mismas para todos; esto involucra una revisión profunda del análisis actuarial para el cálculo per cápita pero algunas preguntas quedan aún por contestar, como son: ¿Cuál sería el pago per cápita ideal? ¿Cuál sería el per cápita adecuado para ofrecer los servicios ideales que satisfagan a

los usuarios? Entre los problemas financieros y la supervisión médica, ¿cuál es el factor responsable por la falta de la calidad en los servicios? Posiblemente, algunas alternativas puedan responder a estas preguntas, a través de un análisis basado en costos estándar y estudios convenientes que busquen evaluaciones adecuadas.

RECOMENDACIONES

- Vale la pena analizar si la modalidad de pagos es la adecuada, considerando el tratamiento de hospitalizaciones y por otro lado, si el cálculo de costos unitarios incluidos en el análisis representa los valores del mercado nacional.
- Se debe otorgar un tratamiento especial al cálculo de subsidios. Tiene que considerarse las series históricas, así como las variaciones en el salario promedio, la frecuencia de las enfermedades comunes es bastante superior a la maternidad que no es congruente con lo que se ha observado en 1996. Se debe implementar un mayor nivel de precisión y se deben segregar aquellos beneficios que sean muy globales.
- Se debe hacer un análisis de sensibilidad (elasticidades) sobre la variación de tiempo de algunos factores individuales, para los propósitos de inflación y políticas de deslizamiento en el tipo de cambio, como son los servicios básicos, los materiales y los artículos de consumo continuado (gasolina y lubricantes) que se indexan, entre otros.
- Se debe hacer un ejercicio con la misma metodología de cálculo para validar los cálculos actuariales basados en costos encontrados en este estudio en los servicios de las EMPs.
- Es oportuno considerar un nuevo análisis actuarial ajustando los costos del mercado local de los beneficios incluidos en el paquete del INSS con el fin de obtener el detrimento de calidad con respecto a los costos.
- Se debe evaluar la cantidad de beneficios negados por las EMPs a los usuarios. Estas negativas tienen impacto en el porcentaje de costos unitarios, junto con una menor provisión de servicios puede que los costos promedio se obliguen a incrementarse y esto puede afectar algunos de los resultados promedio de servicios. Esta declaración escapa de la naturaleza de este estudio.

- Es necesario diseñar incentivos para obligar a las empresas a que revisen su estructura administrativa para mejorar su nivel de capacidad y operación de tal forma que ellos puedan operar financieramente en forma positiva para disminuir sus problemas financieros.
- Se recomienda un estudio sobre costo estándar en aquellas empresas médicas que ofrecen el paquete completo de servicios, hospitales modelo, como es el Nuevo Hospital Monte España, Salud Integral, Centro Quirúrgico Médicos Unidos, y algunos públicos como son el Hospital Militar y la Empresa Médica Alemania-Nicaragua. Una vez que esta metodología se valide, se debe sistematizar de tal forma que sirva como un insumo para los estudios actuariales.
- Al mismo tiempo, es necesario fortalecer la capacidad supervisora de la Dirección General de Previsión de Salud y específicamente la calidad de la atención, con respecto a la cantidad de recursos humanos disponible así como al mejoramiento de sus capacidades. Esto significa, que las iniciativas de capacitación deben promoverse para supervisar los procesos y evaluar el contacto médico con el paciente. Se debe alentar la movilización de recursos para ofrecer la cobertura de las EMPs que operan en el modelo.

IMPLICACIONES INSTITUCIONALES

- Este es un estudio retrospectivo y tiene la ventaja de haber sido estructurado sobre las cifras operativas reales. Al mismo tiempo, el cálculo actuarial se hace en un tiempo diferente, y se hace de forma esperada. A pesar de esta diferencia los aspectos mencionados se analizaron de forma crítica sin descalificar dicho trabajo. Por el contrario, esperamos que la metodología de este trabajo y el análisis desarrollado representen una contribución institucional para calcular el costo de servicios para el futuro análisis actuarial.
- Se espera que esta metodología se implemente para evaluar con tiempo, la evolución de costos en las empresas médicas MSP. Esto significa que sería deseable que este trabajo represente una base para estudios adicionales y sirva como una memoria histórica para desarrollar el modelo de previsión en salud que aún no ha alcanzado un nivel de madurez.
- Con respecto a la capacidad desarrollada, en relación a la práctica de investigación, es deseable que este tipo de estudio establezca parámetros para

definir otra investigación que se realice acerca de estos problemas institucionales que buscan alternativas técnicas. Esto involucra un mayor uso del tiempo, y es trascendental ya que es necesario tomar decisiones acerca de problemas muy específicos como son el costo de servicios.

**DISEÑO DE UNA METODOLOGIA PARA EL
ESTABLECIMIENTO DE COSTOS UNITARIOS DE
LOS SERVICIOS AMBULATORIOS DE SALUD**

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

El Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) no cuenta con metodologías que le permitan conocer en forma oportuna y real, los costos unitarios de los servicios ambulatorios del primer y segundo nivel de atención, ni cuenta con herramientas administrativas que faciliten el proceso de la información relativa a los costos de los servicios. Los recursos humanos y tecnológicos para el desarrollo de un control de costos unitarios prácticamente son inexistentes y no se cuenta con la capacitación necesaria para desarrollar un sistema de esa naturaleza; por lo que podemos decir que se trata de un problema multicausal con factores de índole técnico, administrativo y de nueva tecnología. Esto repercute negativamente en la gestión, toma de decisiones, eficiencia y principalmente en la planificación del presupuesto y su equitativa asignación.

Todos estos esfuerzos están centralizados en una sola Sección Control de Costos para toda la Institución.

Investigadores:

- *Dra. Sonia E. Mancía de Melchor*
- *Lic. Danilo Bonilla Avendaño*

Es por ello que se desarrolló la presente investigación para determinar una metodología de costos unitarios de los servicios ambulatorios de salud en las Unidades Médicas de Zacamil, Atlacatl, San Jacinto, Ilopango y Santa Anita, como tamaño de la muestra; en este documento se presentan los objetivos que se pretendieron alcanzar, la descripción del método utilizado, el análisis de los resultados con sus respectivas conclusiones; se plantean algunas recomendaciones, implicaciones institucionales de los resultados y algunas acciones futuras: finalmente se propone un método sencillo para el cálculo de costos ambulatorios.

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

El Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social y el Department for International Development impulsaron el Programa de Economía y Financiamiento de la Salud para México y Centroamérica. El ISSS participó en un evento de capacitación, en el cual debía presentar un tema de investigación cuyos resultados contribuyeran a resolver un problema real de alguna área de importancia institucional. Por encargo del Director Ejecutivo y del Jefe de la Unidad de Planificación, se seleccionó el tema: “Diseño de una Metodología para el Establecimiento de Costos Unitarios de los Servicios Ambulatorios de Salud”. Según acuerdo de Consejo Directivo N° 96 – 04-0398 se aprobó por las autoridades del ISSS el plan de trabajo y encomendaron conformar un equipo multidisciplinario que desarrollara la investigación cuyo compromiso de ejecución había sido adquirido.

Las acciones del programa comprendieron la participación de los investigadores en actividades de capacitación así como la donación de un moderno equipo de cómputo para apoyar la investigación.

OBJETIVO GENERAL

Lograr mayor eficiencia institucional en la gestión de servicios ambulatorios de salud a través de la aplicación de una metodología uniforme para establecer costos unitarios en forma oportuna y confiable.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Definir y validar una metodología sencilla que permita establecer costos confiables y en forma oportuna.

2. Lograr una asignación y un uso más racional de los recursos, mediante la aplicación de la metodología de los costos en la institución como herramienta de gestión.
3. Validar la confiabilidad de los registros actuales de producción de servicios ambulatorios y establecimiento de costos, mediante la comparación de resultados logrados con la metodología propuesta y la utilizada actualmente.

METODOLOGÍA UTILIZADA

El universo de la investigación lo constituye la red de Unidades Médicas del ISSS que ofrecen servicios ambulatorios de salud; por efectos prácticos se delimitó a aquellas ubicadas en el área metropolitana de la ciudad de San Salvador.

La muestra se determinó mediante el criterio de una muestra de juicio o sesgada, sin recurrir a fórmula estadística alguna.

El estudio se considera del tipo prospectivo habiendo sido necesario recurrir al trabajo de campo, acompañado de consultas bibliográficas y documentales de instrumentos institucionales como el Tabulador de Salarios y el Manual de Clasificación de Puestos.

Durante la ejecución del trabajo se recurrió a algunas técnicas entre las que destacan:

a) Entrevista guiada:

Estas se efectuaron con los Directores de las Unidades Médicas en las que se desarrolló el trabajo, así como con personal de otro tipo entre los que se incluye jefes de archivo, archivistas, enfermeras, médicos y encargados de estadística.

b) Observación directa:

Utilizada en la validación de los instrumentos así como para conocer en el sitio sobre algunas condiciones del ambiente y sobre los flujos o recorridos de los pacientes.

c) Seguimiento de casos:

Esta técnica fue utilizada por los investigadores auxiliares, quienes tuvieron a su cargo el registro sistemático de las variables.

Fueron diseñados los instrumentos de recolección en los que se registraban las variables “tiempo utilizado” referida al personal que participa en el proceso de atención, así como costos de adquisición de algunos materiales y las estimaciones contables de los costos indirectos.

Se trabajó en la elaboración de los diagramas de flujo con el propósito de contar con la ruta que siguen los usuarios, así como de unas guías para entrevista diseñadas para que el personal de campo estuviera preparado para responder cuestionamientos que sobre la investigación pudieran haberse hecho.

Se conformó un equipo de especialistas en las áreas de contabilidad y de las ciencias económicas quienes en un principio trabajaron en el diseño teórico de la investigación.

Las visitas que recibíamos como parte de la asistencia técnica, sobre todo la del mes de abril de 1997, dieron claridad a muchos tópicos de la investigación permitiendo seleccionar cinco unidades médicas del mismo nivel de complejidad y ubicadas en la capital: Atlacatl, Ilopango, San Jacinto, Zacamil y Santa Anita.

Valiosas observaciones formuladas durante la visita de 1997 no fue posible incorporarlas por el estrecho margen entre el momento en que ésta ocurrió y la presentación de este informe, especialmente la que señalaba la conveniencia institucional de comparar costos por patología en cada establecimiento.

Para desarrollar el trabajo de campo se contó con la colaboración de los principales funcionarios de los sitios en el que éste se llevó a cabo quienes asignaron a los responsables de efectuar los registros estadísticos a nivel local para que se integraran a nuestra labor.

RESULTADOS

La metodología planteada sobre costos de consulta ambulatoria es muy sencilla, de

fácil implementación, de uso rutinario para los Gerentes de Unidades Médicas de Mediana Complejidad; consistente en costear los costos directos del elemento consulta, los costos indirectos y gastos de depreciación, el total de la sumatoria de los costos multiplicados por un factor administrativo 0-15-97 la cual se representa así: $(CD + C1 + CD) \times (0.1597)$ nos dará el costo de consulta, para lo cual se sugiere elaborar tablas estándares de costos directos por hora médico, costos estándares de número de laboratorio, Rx y de medicamento para que los gerentes diariamente puedan conocer el costo de consulta ambulatoria por día. Esto se pudo comparar con la metodología del centro de costo institucional y los costos estimados proyectados de actuariado y estadística y los valores son similares; la ventaja consiste en la rapidez de su obtención.

**UNIDAD MEDICA ZACAMIL
CONSULTA EXTERNA MEDICA**

RECURSO	HORAS	SAL/HORA	TOTAL
Mano de obra directa			
Médico	0.215500	60.00	12.9300000
Enfermera	0.092167	14.42	1.3290433
Mano de obra indirecta			
Vigilante	0.050000	12.37	0.6185000
Archivista	0.091000	12.38	1.1265800
Recepcionista	0.030000	12.38	0.3714000
Auxiliar de servicio	0.066667	11.44	0.7626667
Subtotal			16.3755233
Prestaciones			6.5502093
Medicamentos			35.0000000
Materiales			1.7500000
TOTAL			59.6757327

FUENTE: BOLETA

**UNIDAD MEDICA ILOPANGO
CONSULTA EXTERNA MEDICA**

RECURSO	HORAS	SAL/HORA	TOTAL
Mano de obra directa			
Médico	0.144333	60.00	8.6600000
Enfermera	0.120000	14.42	1.7304000
Mano de obra indirecta			
Vigilante	0.050000	12.38	0.6190000
Archivista	0.051000	12.38	1.6313800
Recepcionista	0.038833	12.38	0.4807567
Auxiliar de servicio	0.066667	11.44	0.7626667
Subtotal			12.8842033
Prestaciones			5.1536813
Medicamentos			35.0000000
Materiales			1.7500000
TOTAL			54.7878847

FUENTE: BOLETA

**UNIDAD MEDICA SAN JACINTO
CONSULTA EXTERNA MEDICA**

RECURSO	HORAS	SAL/HORA	TOTAL
Mano de obra directa			
Médico	0.183333	60.00	11.0000000
Enfermera	0.233333	14.42	3.3646667
Mano de obra indirecta			
Vigilante	0.050000	12.37	0.6185000
Archivista	0.133333	12.38	1.6506667
Recepcionista	0.116667	12.38	1.4443333
Auxiliar de servicio	0.066667	11.44	0.7626667
Subtotal			18.0781667
Prestaciones			7.2312667
Medicamentos			35.0000000
Materiales			1.7500000
TOTAL			62.6059433

FUENTE: BOLETA

CONCLUSIONES

1. En una primera prueba se determina que los costos de las prestaciones médicas están relacionados con los procedimientos administrativos que se siguen en cada establecimiento.
2. Los costos unitarios obtenidos en la validación de la metodología se consideran aceptables en relación a los que otras fuentes establecen.
3. Los resultados obtenidos mediante la aplicación de la metodología se obtienen en muy corto tiempo.
4. A nivel institucional se percibe que existe muy poca cultura de la investigación.
5. Se dificulta encontrar personal preparado para participar en trabajos de campo, los que por su naturaleza requieren de objetividad.
6. Se percibe poco interés de muchos funcionarios responsables de la gestión de la salud por ahondar en el tema de los costos.
7. Las autoridades de la institución valoran y apoyan trabajos de investigación que resuelvan problemas reales.

RECOMENDACIONES

- Desarrollar actividades de capacitación que permitan que en los niveles locales se aplique la metodología para la determinación de costos que se propone en este trabajo.
- Incorporar entre las funciones que corresponden a los puestos de Director Médico y Administrador de Unidad Médica aquellas relacionadas con la determinación de costos.
- Fortalecer la Sección de Contabilidad de Costos del ISSS, la que cuentan con recurso humano que comprende la problemática, pero que carece del apoyo tecnológico para desarrollar de mejor manera su labor.

- Fomentar la investigación entre profesionales del ISSS particularmente de las áreas médica y administrativa.
- Dotar a las diferentes bibliotecas del ISSS con información sobre economía de la salud.

IMPLICACIÓN INSTITUCIONAL DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Existe por parte del ISSS, disposición de aplicar la metodología que se propone en este trabajo para determinar costos de las prestaciones ambulatorias particularmente en proyectos encaminados a crear nuevas modalidades de atención de la salud.

La Unidad de Planificación de la institución ha identificado proyectos tales como las Clínicas Comunales, las Cooperativas Médicas y la Contratación de Servicios Particulares como potenciales aplicaciones de este trabajo.

ACCIONES FUTURAS

- A partir de la utilización de la metodología por las áreas involucradas, efectuar un monitoreo constante acerca de la eficiencia esperada y obtenida en su aplicación.
- En una segunda fase se intentará definir metodologías para la determinación de costos hacia otras áreas de interés, especialmente en hospitalización.
- De forma gradual y progresiva se tratará de consolidar un equipo de trabajo de “Economía de Salud” en el interior del ISSS con el personal que ya tiene formación en esta área y aquél que muestre interés para impulsar la cultura de trabajo con ese enfoque.

COMENTARIOS DE LOS INVESTIGADORES

Es de hacer notar los excelentes esfuerzos de DFID/CISS y su equipo asesor en el campo de la economía de la salud así como el respaldo, y apoyo sin medidas que obtuvimos de parte de las autoridades del ISSS.

Consideramos importante capacitación y multiplicación de un equipo de trabajo en

economía de la salud que alimente a las autoridades superiores en el análisis económico en el campo de la salud para toma de decisiones.

CUADRO N° 1
CONSULTAS MEDICAS POR CENTRO DE ATENCION SELECCIONADO
1993 - 1997

CENTRO DE ATENCION	1993	%	1994	%	1995	%	1996	%	1997 a/	%
Unidad Médica Atlacatl	241,545	9.23	253,330	8.93	271,335	8.23	282,976	7.45	139,095	6.57
Unidad Médica Ilopango	276,156	10.55	286,592	10.10	305,824	9.28	313,356	8.25	166,039	7.85
Unidad Médica Zacamil	195,533	7.47	213,059	7.51	235,579	7.15	233,204	6.14	121,612	5.75
Unidad Médica San Jacinto	172,201	6.58	176,296	6.21	178,856	5.43	188,361	4.96	100,528	4.75
Unidad Médica Santa Anita	183,954	7.03	194,691	6.86	198,650	6.03	203,605	4.96	110,143	5.21
Total Consultas	1,069,389		1,123,968		1,190,244		1,221,522		637,417	
Total País	2,616,902	40.86	2,837	39.62	3,297	36.10	3,800,375	32.14	2,115,888	30.13

Fuente: Boletín de Estadísticas de Salud
a - Período enero - junio 1997
Fecha de actualización: 12 de septiembre 1997

CUADRO N° 2
CONSULTAS ODONTOLÓGICAS POR CENTRO DE ATENCION SELECCIONADO
1993 - 1997

CENTRO DE ATENCION	1993	%	1994	%	1995	%	1996	%	1997 a/	%
Unidad Médica Atlacatl	19,094	7.70	18,640	7.41	21,495	7.75	22,683	7.39	11,851	7.23
Unidad Médica Ilopango	25,048	10.10	24,565	9.76	29,423	10.61	3,300	10.52	16,950	10.35
Unidad Médica Zacamil	19,641	7.92	20,167	8.01	23,266	8.39	25,277	8.23	12,653	7.72
Unidad Médica San Jacinto	20,887	8.42	21,993	8.74	25,183	9.08	28,518	9.29	15,681	9.57
Unidad Médica Santa Anita	22,239	8.97	23,533	9.35	25,898	9.34	27,961	9.11	17,465	10.66
Total Consultas	106,909		108,898		125,265		136,739		74,600	
Total País	247,937	43.12	251,621	43.28	277,321	45.18	307,029	44.54	163,843	45.53

Fuente: Boletín de Estadísticas de Salud
a - Período enero - junio 1997
Fecha de actualización: 12 de septiembre 1997

CUADRO N° 3
EXAMENES DE LABORATORIO, SEGUN CENTRO DE ATENCION SELECCIONADO
1993 - 1997

CENTRO DE ATENCION	1993	%	1994	%	1995	%	1996	%	1997 a/	%
Unidad Médica Atlacatl	183,505	18.61	191,795	17.68	240,142	18.70	259,194	16.91	132,957	16.57
Unidad Médica Ilopango	102,790	10.43	109,539	10.10	135,279	10.53	127,630	8.32	59,360	7.40
Unidad Médica Zacamil	78,421	7.95	91,213	8.41	125,308	9.76	133,046	8.68	76,976	9.59
Unidad Médica San Jacinto	66,928	6.79	73,090	6.74	96,681	7.53	110,993	7.24	63,422	7.90
Unidad Médica Santa Anita	71,105	7.21	76,732	7.07	91,481	7.12	113,088	7.38	60,755	7.57
Total Consultas	502,749		543,369		688,891		743,951		393,470	
Total País	985,960	50.99	1084,904	49.99	1284,384	53.64	1533,195	48.52	802,638	49.02

Fuente: Boletín de Estadísticas de Salud
a - Período enero - junio 1997
Fecha de actualización: 12 de septiembre 1997

CUADRO N° 4
PACIENTES RADIOGRAFIADOS, SEGUN CENTRO DE ATENCION SELECCIONADO
1993 - 1997

CENTRO DE ATENCION	1993	%	1994	%	1995	%	1996	%	1997 a/	%
Unidad Médica Atlacatl	28,088	16.43	31,650	15.69	29,815	13.51	30,779	12.47	13,997	9.21
Unidad Médica Ilopango	4,543	2.66	9,082	4.50	11,303	5.12	9,224	3.74	6,188	4.07
Unidad Médica Zacamil	10,540	6.16	12,242	6.07	13,627	6.18	14,648	5.93	8,479	5.58
Unidad Médica San Jacinto	0	0.00	0	0.00	0	0.00	26,832	10.87	15,927	10.48
Unidad Médica Santa Anita	0	0.00	243	0.12	9,574	4.34	11,587	4.69	5,199	3.42
Total Consultas	43,171		53,217		64,319		93,070		49,790	
Total País	170,984	25.25	201,775	26.37	220,661	29.15	246,842	37.70	151,984	32.76

Fuente: Boletín de Estadísticas de Salud
a - Período enero - junio 1997
Fecha de actualización: 12 de septiembre 1997

**COSTOS DE LAS VARIABLES DE CALIDAD EN LA
ATENCIÓN MÉDICA DE LA FRACTURA DE LOS
DEDOS DE LA MANO POR ACCIDENTE DE TRABAJO
CON SECUELAS INDEMNIZABLES**

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

Las fracturas en los dedos de la mano producidas por un accidente son daños a la salud que deberían generar mayor atención en virtud de tratarse de la porción órgano-funcional que distingue a la raza humana. Cuando se presentan en trabajadores, los daños se magnifican por ser éstos el principal sostén económico familiar, ser integrantes de la planta productiva y quienes por derecho demandan servicios de calidad a las instituciones de seguridad social. La atención de lesiones en dedos de la mano es una urgencia que requiere de especialistas de diversa índole a fin de lograr la oportuna recuperación órgano-funcional, ya que las secuelas pueden ser generadas más por deficiencias en la atención que por la gravedad y extensión de la lesión. La aparición de secuelas innecesarias impedirán la reincorporación laboral temprana del trabajador accidentado, además de los efectos sobre la productividad de las empresas y las consecuencias financieras en instituciones de seguridad social al cubrir económicamente el ausentismo laboral,

Investigadores:

- *Dra. Teresita de Jesús Chain Castro*
- *Dr. Luis Haro-García*
- *Enf. Rita Barrón Aragón*

sobredemandar servicios, otorgar sobretratamientos y agotar fondos de aseguramiento ante la necesidad de pagar indemnizaciones por secuelas que pudieron evitarse. En la región noroeste de México, uno de cada cien trabajadores adscritos al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se ha lesionado la mano al desempeñar su ocupación y producido el 20% del ausentismo laboral. El propósito del estudio fue comparar los costos en la atención médica oportuna y congruente que se otorga a fracturas de los dedos de la mano por accidente de trabajo con secuelas indemnizables y aquellas que no las presentaron.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron 54 casos y 45 controles; los casos se tipificaron como aquéllos con fractura de los dedos de la mano (FDM) que se acompañó de secuelas indemnizadas y, como controles, aquéllos con FDM que no presentaron secuelas al momento del alta médica; en ambos con calificación de accidente de trabajo ocurrido durante 1995 en trabajadores afiliados al IMSS de los Estados de Baja California Sur, Sonora y Sinaloa. La información se obtuvo de la nota de atención médica inicial del expediente clínico, del aviso para calificar probable riesgo de trabajo, del dictamen de incapacidad permanente para el trabajo y del registro de riesgos de trabajo ocurridos y terminados. Para factores de calidad de la atención se propuso la oportunidad en su otorgamiento y la congruencia clínico-diagnóstica-terapéutica, para ello se contrastó con protocolos de manejo médico quirúrgico de las diferentes FDM se calificó la oportunidad en la atención y congruencia entre el diagnóstico emitido en la primera atención médica y el establecido por el médico especialista. Para determinar la consistencia interobservador tanto entre los diagnósticos emitidos por la primera atención médica con los configurados por los médicos traumatólogos como entre los tratamientos instaurados por estas dos instancias se calculó el porcentaje de Concordancia (% C) y el Coeficiente de Concordancia (CC) por medio de *kappa* no ponderada bajo criterios de Landis y Koch: En el análisis de costos se cuantificaron costos médicos por incapacidad temporal para el trabajo, por finiquito de secuelas indemnizables, mensualidad por indemnización de acuerdo a sobrevida esperada y el costo total del caso.

RESULTADOS

La *oportunidad* en la primera atención médica otorgada no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de estudio ($p=0.76$); el O.R. para

secuelas por FDM debido a *inoportunidad* en el otorgamiento de la atención médica: 0.70(IC95%: 0.25-1.93). La proporción de pacientes no referidos al servicio de traumatología es superada por los controles, la *md* de días para el envío en casos: 20, y en controles: 6; en este momento de la atención médica, O.R. de presencia de secuela por FDM debido a *inoportunidad* de dicha atención: 0.30(IC95%: 0.21-0.85), $p=0.01$. 23% de todos los pacientes requirieron una primera intervención quirúrgica y únicamente en 6% fue necesario reintervenir. El primero de estos dos eventos se efectuó en 38% de los trabajadores que finalmente presentaron secuelas indemnizables por FDM y en 6% que no las presentaron ($p=0.0004$). Las 6 reintervenciones registradas fueron todas sobre el grupo de casos ($p=0.02$), con *md* de 90 días transcurridos entre la primera intervención quirúrgica y la siguiente. La evaluación por los servicios de Medicina Física y Rehabilitación sólo se solicitó en 75% de los casos y únicamente en 9% de los controles ($p=0.00001$), la *md* de días para la evaluación por estos servicios en el grupo que finalmente presentó secuelas: 52, mientras que en controles: 63.5 días; sólo los controles se rehabilitaron completamente y fueron dados de alta sin presencia de secuela. Los servicios de salud en el trabajo participaron en la certificación y dictamen médico de FDM debido a accidente por efecto del trabajo; la *md* del porcentaje de indemnización determinada en este tipo de servicios, en los 52 casos que la ameritaron, resultó del 4% (rango: 2%-26%). En el cuadro I se describen las variantes de FDM diagnosticadas en la primera atención médica tanto en el grupo de los casos como en el de controles, donde el 38% de todos los expedientes estudiados no establecían ningún diagnóstico, o bien era inespecífico e incluso sin relación a FDM; la presencia de ésta fue determinada posteriormente al calificarse la profesionalidad del accidente que la originó. La distribución de FDM que se diagnosticaron no presentaron diferencias estadísticamente significativas entre casos y controles ($p=0.60$); en 15% de los expedientes clínicos de casos y en 40% de los controles la integración de diagnóstico de FDM fue calificada como *congruente* ($p=0.009$); la *incongruencia* presenta O.R.: 3.83 (IC95%1.34-11.22) con presencia de FDM que se acompaña de secuelas. La consistencia interobservador entre diagnósticos emitidos en la atención médica de primera vez y los diagnósticos integrados por especialistas de Traumatología (Cuadro II), el %C y el CC son considerablemente bajo (45%) y apenas regular (0.29) respectivamente; en los pacientes donde existió intervención de los servicios de Traumatología, sólo en 15% el tratamiento fue congruente con el diagnóstico establecido en los casos y en 38% de los controles ($p=0.0015$). La consistencia interobservador entre el tratamiento propuesto en la primera atención médica y el establecido por el servicio de Traumatología (Cuadro III), resultó apenas mediana (58%) y con nivel mínimo de concordancia (0.16).

En el análisis de costos, el costo total de los casos ($n=54$) resultó en \$877,482.00 con promedio por paciente de \$16,250.00, mientras que en controles ($n=45$): \$190,751.00 con promedio de \$4,239.00 ($p=0.000001$). Como puede observarse en el Cuadro IV, tanto el promedio del costo médico por paciente como el costo promedio por incapacidades para el trabajo, sea temporal o permanente, presentan diferencias estadísticamente significativas en virtud del mayor costo generado por los pacientes del grupo de casos. En el análisis de los costos médicos, el mayor monto fue en aquéllos calificados como de atención médica *oportuna*: en cuanto a congruencia, en los que se determinó atención médica *incongruente*. éstos resultaron ser los más costosos. En el generado por incapacidad para el trabajo, los mayores incrementos económicos se presentaron en pacientes con atención calificada como *oportuna* y con inconsistencias en la congruencia clínico-diagnóstico-terapéutica. El Cuadro V muestra los elementos que originaron la elevación de los costos médicos. De los costos variables, los estudios de laboratorio y gabinete, y los días de hospitalización generados por el grupo de casos son los que impactan en su incremento; en los costos semivariables, las consultas de Medicina Familiar, las otorgadas por especialidades médicas, las cirugías y el número de sesiones de Medicina Física, resultaron ser los que elevaron los costos médicos de los pacientes incluidos en el mismo grupo de casos. El aparente encarecimiento de la atención médica catalogada como *oportuna*, fue determinado por el uso de antibióticos y analgésicos, otorgamiento de protección antitetánica, solicitudes de estudios de imagen, estudios de laboratorio y hospitalización así como la referencia a los servicios de especialidad médica y como consecuencia a la práctica de intervenciones quirúrgicas tal y como se indican en la guía clínica de diagnóstico y manejo del tipo de fractura que presentaron estos pacientes (Cuadro VI). En el análisis de los costos médicos de acuerdo a la congruencia clínico-diagnóstica-terapéutica, los pacientes en los que se calificó como *incongruente*, los días de hospitalización y la atención en Medicina Familiar, especialidades médicas, sesiones de Medicina Física y práctica de cirugías, fueron los que encarecieron su atención médica (Cuadro VII). En costos de incapacidad para el trabajo, de tomarse en cuenta si ésta es temporal o permanente, en los pacientes con atención médica calificada como *oportuna*, el costo se elevó por la incapacidad temporal para el trabajo mientras que en los pacientes calificados con atención médica *inoportuna*, el costo promedio del finiquito fue mayor (Cuadro VIII). En la congruencia de la atención médica, en pacientes calificados como *incongruentes* presentaron promedio de costo por incapacidad temporal para el trabajo superior a los calificados como *congruentes* y mayor proporción de finiquito por secuela indemnizable (Cuadro IX).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las lesiones que afectan a los dedos de la mano son las más discapacitantes desde el punto de vista ocupacional. El grupo de casos observó el mayor número de FDM expuestas que son las más graves, sin embargo no existieron diferencias proporcionales con las observadas en el grupo de controles lo que subraya que la aparición de secuelas está más relacionada con la calidad de la atención médica otorgada que por la gravedad de la FDM, y que mientras más oportunamente sea atendida y diagnosticada, la presencia de secuelas serán mínimas, en cambio, el número de días que transcurrieron para la atención médica fueron diferentes probablemente debido a que la intervención de los médicos especialistas resultó tardía y que las secuelas se encontraban ya instaladas y había poco o nada que ofrecer. Un número importante de pacientes no fueron remitidos a servicios médicos especializados lo que aumentó la posibilidad de presentar secuelas. En cuanto al diagnóstico, la proporción de pacientes en quienes no les fue configurado ninguno en la primera atención médica ni por el médico especialista es alarmante, ya que ello manifiesta un acto negligente que contribuye a la aparición de secuelas y a empobrecer la calidad de la atención de las FDM, además, en donde sí se cumplió con este punto, la baja proporción de congruencia clínico-diagnóstica-terapéutica dejó aún más al descubierto la participación de estos factores en la calidad global de la atención de este tipo de pacientes por asociarse con la aparición de mayor número de secuelas, donde era de esperarse que los niveles de concordancia resultaran apenas regulares o mínimos.

El análisis de costos que generaron el manejo de estos pacientes forman parte de la espiral de los costos totales que hoy día se requieren para otorgar la atención integral de los actuales problemas de salud: las observaciones adquirieron mayor contundencia al advertirse que el costo total del grupo de casos fue cuatro veces mayor que el de los controles, donde la *incongruencia* clínico-diagnóstico-terapéutica se constituyó en la variable de calidad de mayor impacto en cuestión de costos además de ser la causa directa de la aparición de mayor número de finiquitos y en el incremento del promedio de días por incapacidad temporal para el trabajo; en contraste, la oportunidad aparece como variable que eleva los costos promedio, pero al desagregar costos médicos variables y semivariantes pudo apreciarse que se echaron mano a los recursos indicados por las guías para el manejo de FDM. Contra lo esperado, el costo total de la atención médica no es impactado por el pago de secuelas indemnizables, sino por los costos de la incapacidad temporal

para el trabajo. Esta información es útil no únicamente para la contención de costos de la atención médica, sino para analizar los que se erogaron por indemnización de las secuelas, acompañados de pago por días de incapacidad para el trabajo otorgados mas allá de lo que requiere el manejo habitual de la FDM de acuerdo a lo consensado por los expertos, lo cual concuerda con otros informes donde este costo domina a todos los demás; es inaceptable la justificación de la elevación de éstos por tratarse de FDM más graves que las no atribuidas al trabajo y con ello sustentar superficialmente el otorgamiento de más días de incapacidad temporal para el trabajo; ello debe alentar el uso de técnicas médico-quirúrgicas que limiten el daño, con el apoyo efectivo de los servicios de Medicina Física y Rehabilitación se acelerará la reintegración laboral temprana del trabajador; de cualquier modo, los costos de la atención de la FDM acompañados o no de secuela indemnizable resultaron extraordinariamente altos como en otros estudios.

La elevación de los costos de la atención es una dificultad económica progresiva para cualquier sistema de salud, el cual no debe enfocarse únicamente a restringir el desarrollo y difusión de tecnología clínicamente útil, sino resaltar en forma importante la necesidad de obrar con conciencia por parte del personal de salud en el otorgamiento de la atención de los trabajadores que presentan FDM.

CUADRO I
Diagnóstico emitido en la primera atención médica por grupos de estudio

Diagnóstico	Casos	Controles	N
Fractura intrarticular	0	1	1
Fractura cerrada de falange distal	10	14	24
Fractura cerrada de falange media	6	3	9
Fractura cerrada de falange proximal	8	8	16
Sin diagnóstico establecido	21	17	38
Fractura expuesta de falange distal	5	2	7
Fractura expuesta de falange media	5	1	6
Fractura expuesta de falange proximal	2	1	3
	52	47	99

p=0.60

CUADRO II
Concordancia en diagnóstico de FDM

Diagnósticos establecidos por médicos familiares o de servicios de urgencias	Diagnósticos establecidos por médicos especialistas traumatólogos								n
	CEM	CEP	DXI	EXD	CED	EXP	ARC		
CED	11	0	0	10	1	0	0	0	22
CEM	1	1	2	3	0	0	0	0	7
CEP	4	0	11	1	0	0	0	0	16
DXI	10	3	5	9	3	1	0	0	31
EXD	2	0	0	1	4	0	0	0	7
EXM	0	0	0	0	0	3	0	0	3
EXP	0	0	0	0	0	0	1	0	1
ARC	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	28	4	18	25	8	4	1	0	88

%C= 45%, CC= 0.29; CED: Fractura cerrada de falange distal; CEM: Fractura cerrada de falange media; CEP: Fractura cerrada de falange proximal; DXI: Diagnóstico indeterminado; EXD: Fractura expuesta de falange distal; EXM: Fractura expuesta de falange media; EXP: Fractura expuesta de falange proximal; ARC: Fractura cerrada intraarticular.

CUADRO III
Concordancia en manejo terapéutico de FDM

Tratamiento de médicos Especialistas Traumatólogos	Tratamiento de médicos familiares o de servicios de urgencias		n
	Congruente	Incongruente	
Congruente	16	10	26
Incongruente	23	29	52
	39	39	78

%C= 58%; CC= 0.16

CUADRO IV
Promedios de costos según oportunidad y congruencia de la atención
médica de la FDM

		x de costos médicos		x costos por incapacidades		x costo total	
Costo Total	Casos	8,506.70	p=	7,810.33	P=	16,249.66	p=
	Cont.	2,656.00	0.00009	1,582.88	0.000004	4,238.91	0.000001
Oportunidad	Casos	13,187.60	p=0.03	7,286.13	P=0.008	20,463.65	p=0.001
	Cont.	3,675.66		2,096.66		5,772.33	
	Total	11,219.62		6,212.44		17,432.00	
Inoportunidad	Casos	5,590.48	p=0.009	8,347.12	p=0.0009	13,792.16	p=0.0002
	Cont.	2,931.72		1,814.68		4,746.44	
	Total	4,261.10	p=0.0001	5,080.90	P=0.03	9,269.30	p=0.001
Congruencia	Casos	8,154.62	p=0.007	8,963.25	P=0.001	17,117.50	p=0.001
	Cont.	3,063.55		1,847.44		4,911.05	
	Total	4,630.03		4,036.92		8,666.88	
Incongruencia	Casos	9,643.76	p=0.001	7,751.89	p=0.0003	17,302.46	p=
	Cont.	2,834.76		1,474.53		4,309.30	0.000001
	Total	7,941.51	p=0.06	6,182.55	p=0.001	14,054.17	p=0.04

CUADRO V
Promedio de costos médicos de acuerdo a grupos de estudio

	Casos (n=54)	Controles (n=45)
Costos variables		
Antibiótico	3.70	3.27
Analgésico	6.39	6.23
Toxoide tetánico	0.96	1.03
Gammaglobulina	4.89	3.30
Férula de yeso o venda	3.26*	1.80*
Sutura	0.09	0.26
Rayos X	987.16	767.15*
Laboratorio	62.83*	11.37*
Días de hospitalización	1,880.44*	106.80*
Costos semivariables		
Consulta Urgencias	482.61*	435.53*
Consulta Medicina Familiar	1,124.51*	704.02*
Consulta Especialidad	1,292.05*	451.08*
Sesiones de Medicina Física	141.85*	4.0*
Cirugía	2,409.35*	158.89*

*p>0.05

CUADRO VI
Promedio de costos médicos según oportunidad en la atención médica de FDM

	Oportuno (n=29)	Inoportuno (n=50)
Costos variables		
Antibiótico	5.66	2.56
Analgésico	7.24	5.56
Toxoide tetánico	1.79*	0.40*
Gammaglobulina	8.55	1.66
Férula de Yeso o venda	2.28	3.04*
Sutura	0.10*	0.16
Rayos X	1,092.93	871.36
Laboratorio	90.79	25.44
Días de hospitalización	3,150.45	299.74
Costos semivariabes		
Consulta Urgencias	564.90	387.60
Consulta Medicina Familiar	952.31	1,022.90*
Consulta Especialidad	1,446.17*	884.52*
Sesiones de Medicina Física	123.52*	73.28*
Cirugía	3,524.86*	700.64

*p>0.05 entre casos y controles

CUADRO VII
Promedio de costos médicos según congruencia en la atención médica de FDM

	Congruente (n=26)	Incongruente (n=52)
Costos variables		
Antibiótico	3.76	3.67
Analgésico	6.23	6.15
Toxoide tetánico	0.03	1.11
Gammaglobulina	2.42*	2.82*
Férula de Yeso o venda	0.19*	0.17*
Sutura	986.61	930.98*
Rayos X	30.34	59.92*
Laboratorio	442.42*	1,833.98
Días de hospitalización	3.84	4.96
Costos semivariabes		
Consulta Urgencias	503.30	424.15*
Consulta Medicina Familiar	792.26	1,080.34*
Consulta Especialidad	812.92*	1,228.92*
Sesiones de Medicina Física	30.46*	121.34*
Cirugía	986.61*	2,146.15*

*p>0.05 entre casos y controles

CUADRO VIII
Promedio de costos por incapacidades según oportunidad en la atención médica

	Incapacidad temporal		Finiquito por secuelas	
	Costo total	Costo promedio	%	Costo promedio
Oportuno (n=29)	101,961.00	3,515.90	43	3,401.69
Inoportuno (n=50)	147,573.00	2,951.46	47	4,113.60

CUADRO IX
**Promedio de costos por incapacidades según congruencia en la atención
médica de FDM**

	Incapacidad temporal		Finiquito por secuelas	
	Costo total	Costo promedio	%	Costo promedio
Congruente (n=26)	52,589.00	2,022.65	15	6,546.00
Congruente (n=26)	52,589.00	2,022.65	15	6,546.00

**LOS INDICADORES DE CALIDAD COMO UN
SISTEMA PARA EFICIENTAR LA ATENCION
MEDICA Y DISMINUIR COSTOS EN LAS UNIDADES
DE CUIDADOS INTENSIVOS**

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

Junto al acelerado desarrollo médico-tecnológico se han incrementado de manera importante los costos en la atención a los pacientes. En la actualidad el problema de los gastos en salud impacta en los presupuestos de todo el mundo. Cada elemento que aporte la nueva tecnología deberá demostrar su nivel real de efectividad para evitar dispendios innecesarios.

Las unidades de cuidados intensivos (UCI's) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) son un ejemplo del desarrollo de la nueva tecnología y de consumo importante de recursos económicos, considerando, que el paciente en estado crítico es sumamente complejo, ya que requiere de vigilancia estrecha, con monitoreo continuo y el apoyo total para mantener buenos resultados.

Investigador:

• *Dr. Alejandro Hidalgo Ponce*

Sin embargo lo limitado de los recursos destinados a la atención de la salud obligan a la toma de decisiones relativas para su asignación, guiadas por consideraciones de costos en función de los beneficios esperados. Por lo que debe valorarse adecuadamente al paciente que recibirá estos recursos.

A la fecha no existe un método que instrumente el control de calidad desarrollado en las UCIs. Se han realizado investigaciones que han demostrado la influencia de algunas variables específicas de manera primaria sobre el resultado del proceso, variables consideradas de ingreso y egreso, como lo es la determinación de la severidad de la enfermedad y la posibilidad de que el paciente muera por la enfermedad en sí, como lo maneja la calificación de APACHE (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation) que incluye la enfermedad, el estado actual y la reserva orgánico-fisiológica de los sujetos en quienes se aplica. Sin embargo, existen otros factores dentro de la estructura de cada UCI así como del proceso de cuidado y atención del paciente grave que influyen de manera fundamental en el resultado y que no son consideradas.

OBJETIVO GENERAL

Proponer un sistema de indicadores que midan de manera indirecta y en conjunto, la efectividad y la calidad del proceso completo de atención, la suficiencia de recursos y la adecuación de costos, de manera sensible, objetiva, válida y que se base en principios generales de aplicación, dentro de las UCIs de los hospitales del IMSS.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Encontrar los índices más precisos que se adecuen a todas las dimensiones del proceso íntegro de atención en las UCIs.
2. Diseñar un instrumento que permita medir la calidad y la efectividad en el trabajo realizado en las UCIs.

METODOLOGÍA

El presente estudio se ha dividido en dos partes: La primera, está encaminada a diseñar un instrumento que permita evaluar la calidad y efectividad de la atención, así como a encontrar el universo adecuado a calificar, la segunda parte será la validación plena del instrumento al aplicarse en el universo seleccionado.

Para lograr lo anterior, en 1996 se realizó una encuesta a jefes de UCI's del IMSS, con la finalidad de observar patrones de conducta y tendencias en la selección, tratamiento y egresos de los pacientes. Esta encuesta incluyó preguntas relacionadas con la identificación del hospital, tipo de UCI, nivel profesional de los médicos y enfermeras así como las características del proceso de atención y las diferentes causas de egreso de los pacientes.

Una vez obtenidas las respuestas de las 89 UCI's encuestadas, se procedió a seleccionar el universo a estudiar, eliminando en una primera etapa las 19 UCI's de cuidados intermedios y de especialidad por contar estas con indicadores específicos. En una segunda etapa, de las 70 UCI's de tipo general, restantes se excluyeron las que cuentan con menos de 6 camas, ya que de acuerdo a diferentes opiniones, tienen poca rentabilidad, lo que resultó en un total de 44 UCI's de tipo general que será el universo a estudiar (ver cuadros 1, 2 y 3).

RESULTADOS

1. Relacionados con la selección del universo

CUADRO 1
Unidades de Cuidados Intensivos del IMSS encuestadas

Tipo de UCI	Frecuencia	%	% Válido	% Acumulado
1. General	70	78.7	78.7	78.7
2. Trauma	2	2.2	2.2	80.9
3. Transplantes	1	1.1	1.1	82.0
4. Intermedia	7	7.9	7.9	89.9
5. Ginecológica	2	2.2	2.2	92.1
6. Postquirúrgica	3	3.4	3.4	95.5
7. Coronarios	1	1.1	1.1	96.6
8. Respiratoria	2	2.2	2.2	98.9
9. Infectológica	1	1.1	1.1	100.0
Total	89	100	100	

CUADRO 2
Distribución de las UCI's encuestadas

Hospitales	Frecuencia	%	% Acumulativo
Generales de Zona	43	48.3	48.3
Generales Regionales	18	20.2	68.5
Centros Médicos	24	27.0	95.5
Traumatológicos	4	4.5	100
Total	89	100	

CUADRO 3
Unidades de Cuidados Intensivos de tipo general

Hospitales	General	<6 Camas	=ó > 6 Camas
General Zona	38	23	15
General Regional	17	1	16
Centro Médico	13	1	12
Traumatología	2	1	1
Total	70	26	44
Porcentaje	100	37.2	62.8

2. Relacionados con los indicadores seleccionados

En las 44 UCI's de la muestra existe un total de 384 médicos, de los cuales 204 son médicos intensivistas, con una relación de 1.8: 1, llama la atención que 27.1% de las UCI's no cuenta con médicos intensivistas.

En cuanto a las enfermeras existe un total de 1113, de las cuales 1028 son intensivistas.

Las 44 UCI's tienen un total de 397 camas, con un promedio de 9 camas por unidad.

En cuanto a la decisión de ingresar a los pacientes, el 15.9% de las UCI's no cuenta con criterios de ingreso, el 59.5% es por decisión del médico y el 13.6% utiliza el sistema de prioridades del American College of Surgeons (ACS).

Al ingresar un 61.4% de los pacientes se les califica gravedad con alguna de las escalas de APACHE, llama la atención que un 36.4% de las UCI's no califica a sus pacientes.

La tasa de infección es de 19% de las cuales el 70.5% corresponden a infecciones de vías aéreas.

La tasa de mortalidad es de 19% y de ocupación 82.8% en promedio

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN PROPUESTO PARA EL ESTUDIO

Escala de calidad y eficiencia

La escala utiliza 11 variables de razón en 4 dimensiones:

1. Estructura
2. Egresos
3. Admisiones apropiadas
4. Capacidad de utilización

Las dos primeras nos hablan de la calidad de la atención y las dos segundas de la eficiencia (ver anexo 3).

CALIDAD

A. Estructura (Calidad del proceso)

1. Total de médicos x jornada/total de camas

Jornada médica, se refiere a un día o parte del día normal de trabajo. Este se reportará por horas laboradas. El número de horas lo utilizamos más que el total de médicos, porque no todos los médicos trabajan todo el tiempo en la UCI.

El resultado deberá dividirse entre 100 para adaptarlo a los siguientes resultados.

2. Jornada de los médicos intensivistas/total de la jornada de los médicos intensivistas y de los no intensivistas

Importante considerar el mismo tiempo determinado que en A.1. (semana o mes) las jornadas se reportarán en horas. El resultado nos indicará la proporción de médicos intensivistas. En condiciones ideales, el resultado deberá ser de 1.

3. Total de enfermeras especialistas x jornada (horas)/total de camas

Por el tipo de cuidados requeridos la UCI debería contar sólo con enfermeras especialistas para atender este tipo de casos y agregarse tal vez, alguna enfermera general o auxiliar con la finalidad de apoyar al resto del personal. Por tal motivo solo consideramos la presencia de personal especializado, de no existir, bajará la relación y el resultado será menor. Al igual que en A.1. deben considerarse el tiempo a determinar y descontar las horas no utilizadas.

4. Jornada de enfermeras intensivistas (horas)/promedio de Therapeutic Interventions System Score (Escala Sistemática de Intervenciones Terapéuticas) (TISS)

Califica el tipo de intervenciones practicadas al paciente y el número de estas actividades desarrolladas por el personal especialista de enfermería, de ahí, la relación entre horas asignadas y TISS. El promedio del TISS será el resultado de la suma de la calificación de TISS de cada uno de los pacientes en las primeras 24 horas, entre el total de ingresos en un tiempo ya determinado desde A.1.

Con la finalidad de darle el mismo valor ponderal que a los anteriores, el resultado se dividirá entre 10.

5. Colocación de catéter en subclavias con error/total de procedimientos realizados

Este indicador nos informa sobre la proporción de procedimientos erróneos entre el total de procedimientos realizados. Nos traduce las habilidades del personal médico para colocar catéteres por vía subclavia sin error.

B. Egresos (Calidad de los egresos de la UCI)

1. Tasa de incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica (VM)

La tasa de incidencia nos divide el total de pacientes infectados asociados a la VM entre el total de pacientes que requirieron de VM. Se expresa como $1 - \text{tasa}$, para reportar un número positivo, el cual nos expresa el éxito del total de pacientes que a pesar de haber requerido VM no presentaron neumonía. Lo ideal es 1.

2. Tasa de mortalidad

La tasa de mortalidad nos divide número de muertos/egresos. Se expresa $1 - \text{tasa}$, para reportar un número positivo, es decir, el porcentaje de no muertos.

EFICIENCIA

A. Admisiones apropiadas

1. Prioridades de admisión del ACS

Suma de grupos de prioridades 1, 2 y 4/total de admisiones

Consideramos que del total de prioridades, los pacientes con 1, 2 y 4 son los más adecuados a ingresar a una UCI general. Se clasificará al ingreso de acuerdo a las características de cada pacientes. El resultado ideal es el cercano a 1.

2. APACHE II Score

Suma de admisiones con una calificación de APACHE II entre 8 y 26/total de admisiones.

De igual manera que C1 los pacientes con calificaciones de APACHE II menores de 26 tienen mayor posibilidad de supervivencia. sin embargo, pacientes con calificaciones menores a 8 deben manejarse fuera de la UCI. El ideal será 1.

B. Capacidad de utilización

1. Días de estancia

Total de días de camas ocupadas/total de admisiones

Se reportará el porcentaje de estancia hospitalaria. el cual será mayor si existen factores que así lo determinen. El tiempo (semana o mes) ha sido precisado desde A 1. Para facilitar la ponderación, el resultado se dividirá entre 10.

2. Porcentaje de ocupación

Total de días de camas ocupadas/total de días de camas disponibles

El resultado nos informará sobre el porcentaje de ocupación el cual no será mayor de 100%. El resultado se divide entre 10.

COMENTARIOS

Como se propuso en el objetivo general, el desarrollo de la escala de evaluación mide de manera objetiva y práctica la efectividad y la calidad en el proceso de atención a los pacientes dentro de las UCIs. Con este instrumento podremos autoevaluar el desempeño de manera clara y sencilla precisando en qué dimensión podrían existir problemas que dificulten el correcto desempeño, con un análisis de causa efecto más directo.

Como ejemplo, en el análisis descriptivo de la encuesta. apreciamos que aunque existe un porcentaje de las UCIs elevado sin criterios de ingreso ni calificación de la gravedad de sus pacientes, el porcentaje general de pacientes que fallecen se encuentra dentro de lo reportado como adecuado en la literatura, lo que en general nos traduciría buena calidad en el manejo pero poca efectividad. de tal forma que

de escoger al paciente con prioridad adecuada y una calificación de su estado de gravedad dentro de lo aceptable es posible mejorar la efectividad del proceso.

- De implementarse este instrumento como autoevaluación semanal o mensual, mejoraría la coordinación en la atención por parte del personal de la UCI, se crearía un lenguaje común y los resultados del trabajo bien realizado con cuidado y calidad llevarían a disminuir tasas de infecciones nosocomiales como las neumonías asociadas a la ventilación mecánica o disminuirían los días de estancia en la Unidad, con el consecuente ahorro de recursos y una distribución más adecuada de éstos.
- Es importante precisar que la validación de este instrumento será después de realizar la segunda parte del proyecto.

CONCLUSIONES

1. La encuesta realizada muestra una serie de patrones de conducta y tendencias generales que traducen una atención con adecuada calidad pero con poca efectividad.
2. La implementación de la escala de autoevaluación generará un sistema de calificaciones común y mejorará la coordinación del personal de las UCIs para el mejor desempeño de su trabajo y esto favorecerá un adecuado control de gastos al generar ahorro de recursos.

**ESCALA DE EVALUACION DE CALIDAD Y EFECTIVIDAD
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

Fecha: _____

I DATOS REQUERIDOS

CALIDAD

A. Estructura

1. Período evaluar: Semana: _____ Mes: _____
2. Total de camas: _____
3. Total de médicos: _____ Jornada: _____
4. Médicos intensivistas: _____ Jornada: _____
5. Jornadas en horas: 8 horas x 5 (semana): = _____
6.5 horas x 20 (mes): = _____
6. Enfermeras intensivistas: _____
7. Jornadas en horas: : 8 horas x 5 (semana): = _____
6.5 horas x 20 (mes): = _____
8. Promedio de la calificación de TISS: _____
9. Total de catéteres por vía subclavia colocados: _____
10. Número de catéteres colocados con error: _____

B. Egresos

11. Total de pacientes en ventilación mecánica: _____
12. Total de pacientes con VM con neumonía: _____
13. Total de egresos: _____
14. Total de defunciones en la UCI: _____

EFICIENCIA

C. Admisiones apropiadas

15. Total de ingresos: _____
16. Prioridades del ACS al ingreso:
 1. = _____
 2. = _____ Total 1+2+4= _____
 3. = _____
 4. = _____
 5. = _____

17. Calificación APACHE II al ingreso:

Pacientes con < 8 = _____

Pacientes entre 8 y 26 = _____

Pacientes con >26 = _____

D. Capacidad de utilización

18. Total de días de camas ocupadas: _____

19. Total de días camas disponibles: _____

II. FORMULAS

A.1. $(\text{Total de médicos} \times 6.5 \text{ hrs.} \times (5) \text{ semana} \text{ ó } \times 20 \text{ (mes)}/\text{total de camas})/100.$

A.2. $\text{Médicos intensivistas} \times 6.5 \times (5) \text{ semana} \text{ ó } \times 20 \text{ (mes)}/\text{jornada total de medicos.}$

A.3. $(\text{Total de enfermeras especialistas} \times 8 \text{ hrs.} \times (5) \text{ semana} \text{ ó } \times 20 \text{ (mes)}/\text{total de camas})/100.$

A.4. $(\text{Jornada de enfermeras intensivistas}/\text{promedio TISS})/10.$

A.5. $\text{Número de subclavias con error}/\text{número total de subclavias.}$

B.1. $1 - (\text{Pacientes con neumonia en VM}/\text{total de pacientes en VM})$

B.2. $1 - (\text{Total de defunciones}/\text{egresos})$

C.1. $\text{Suma de grupos de prioridades del ACS } 1+2+4/\text{total de ingresos.}$

C.2. $\text{Suma de admisiones con APACHE II entre 8 y 26 puntos}/\text{total de ingresos.}$

D.1. $(\text{Total de días de camas ocupadas}/\text{total de ingreso})/10.$

D.2. $(\text{Total de días de camas ocupadas}/\text{total de días cama disponibles})/10.$

CALIDAD

A. ESTRUCTURA	B. EGRESOS
A1 = _____ A2 = _____ A = _____ A3 = _____ A4 = _____ A5 = _____	B1 = _____ B = _____ B2 = _____
C. ADMISIONES	D. CAPACIDAD
C1 = _____ C = _____ C2 = _____	D1 = _____ D = _____ D2 = _____

EFICIENCIA

**ANALISIS COSTO EFECTIVIDAD EN PACIENTES
CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA
EN DIALISIS**

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

El costo de los tratamientos sustitutivos en la insuficiencia renal crónica terminal se han convertido en una carga monetaria para los sistemas de salud en muchos países. Esto es consecuencia de por lo menos tres factores:

- 1) el dramático incremento del número de pacientes en diálisis;
- 2) la incorporación de nuevas modalidades dialíticas más costosas, y
- 3) la mayor frecuencia de pacientes con factores de riesgo (diabéticos, descompensados, en la tercera edad, etc.) que han dado como resultado un gasto adicional en hospitalizaciones por complicaciones, la administración de nuevos medicamentos, etc.

La insuficiencia renal crónica en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) abarca hasta 1996 un universo de 13,373 pacientes que necesitan de los procedimientos sustitutivos. Este universo se encuentra distribuido en las siguientes alternativas de diálisis: el 57% en diálisis peritoneal intermitente (d.p.i.), el 37% en diálisis peritoneal continua ambulatoria (d.p.c.a.) y el 6% en diálisis extracorpórea (hemodiálisis). El costo anual que estos procedimientos representa en 1996 es el

Investigadores:

• *Dr. Federico Otero Cagide*, • *Dra. María Antonieta Schettino*, • *Dr. Arturo Rodríguez Rodríguez*, • *Dra. Carolina Aguilar Martínez*, • *Dr. Arturo Barzalobre Sánchez*, • *Dr. José G. Cardona Chávez*, • *Dr. Isai Cuamba Nambo*, • *Enf. Maricruz Pérez Hernández* y • *Enf. Ana María Retana Ríos*

siguiente: 31 millones de pesos (4 millones de dólares) en d.p.i.; 100 millones de pesos (12 millones de dólares) en d.p.c.a.; y 12 millones de pesos (1,4 millones de dólares) en d.e.c. Sin embargo, dentro de estos costos no se consideraron el importe y la repercusión de otros gastos de la atención médica, tales como el personal médico, el uso de hospital, consultas, procedimientos quirúrgicos, exámenes de laboratorio y gabinete, etc.

Para controlar este gasto y con el objeto de ofrecer mayores posibilidades de sobrevivida para los pacientes y poder reintegrarlos a una vida productiva, las autoridades institucionales decidieron implantar un plan en 6 años para reacomodar estas proporciones en las tres modalidades de la siguiente forma: el 67% de los pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatoria, el 24% en diálisis peritoneal intermitente y el 9% en hemodiálisis. Ya que este plan implica un análisis de decisiones, todos los factores involucrados deben ser enfocados desde dos puntos de vista: el impacto económico que representa esta inversión para el sistema de salud y la aplicación de las nuevas tecnologías y el beneficio en salud en grupos seleccionados. Cualquier decisión que implique una elección entre dos o más opciones y tenga una repercusión en la salud y en los recursos es susceptible de una evaluación económica. Por esta razón, se decidió llevar a cabo un estudio de tipo costo efectividad en los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en diálisis en un hospital de tercer nivel tomando en cuenta todas las posibilidades y costos implícitos y que permita obtener las recomendaciones y las acciones específicas que mejore el tratamiento de estos pacientes en diálisis.

OBJETIVOS

Evaluar los costos y la efectividad clínica en las diversas alternativas de tratamiento dialítico en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal que facilite la toma de decisiones y presentar a las autoridades correspondientes las recomendaciones y acciones específicas que mejore la utilización de los programas de diálisis.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se revisaron los expedientes de 459 pacientes con insuficiencia renal crónica incluidos en los programas de diálisis peritoneal ambulatoria, diálisis peritoneal intermitente, en sus dos variedades (en forma manual y mecánica) y hemodiálisis en el departamento de nefrología del hospital de especialidades del Centro Médico La Raza del 1o. de enero al 31 de diciembre de 1996.

El análisis se realizó con el grupo total de pacientes en cada modalidad y posteriormente en circunstancias similares por las características del aseguramiento (asegurados/pensionados y beneficiarios) y por sexo. Se incluyó un grupo teórico de 10 pacientes que no recibirían tratamiento dialítico y cuyos costos y tiempo de sobrevida fueron estimados por la opinión de los expertos.

Para llevar a cabo el análisis costo efectividad se construyó un árbol de decisiones donde se identificaron los siguientes nodos:

- 1) de decisión (tipo de diálisis, uso de hospitalización y cambio de programa).
- 2) de probabilidad (con y sin peritonitis, con y sin otras complicaciones, con y sin respuesta al tratamiento o muerte y con o sin trasplante renal).
- 3) de salida (costo y efectividad).

Las siguientes variables fueron consideradas:

- a) Costos en: diálisis, tratamiento de peritonitis, otras complicaciones y trasplante renal.
- b) Efectividad: en meses de sobrevida.
- c) Probabilidad en: peritonitis, otras complicaciones médicas, cambio de programa, trasplante renal y muerte.

El análisis se realizó considerando la alternativa más alta en efectividad y la más baja en costo. En cada nodo de decisión y de probabilidad se calculó el valor esperado del costo, la efectividad y la relación costo-efectividad. El valor esperado se calculó multiplicando cada variable por la probabilidad correspondiente (entre 0 y 1). En cada nodo de probabilidad se calculó la desviación estándar y el rango de valores. Se compararon las diferentes alternativas en los nodos de decisión a través del valor incremental o marginal, o sea la relación de la diferencia de los costos esperados entre la diferencia de los efectos esperados. El valor marginal o incremental se definió como la variación en el costo o efectividad que se produce a un nivel determinado de productividad. Finalmente, se llevó a cabo análisis de sensibilidad de una variable en los nodos donde se consideró la existencia de poca certeza (incertidumbre) para determinar el valor crítico de una variable en la cual la mejor decisión clínica cambia.

RESULTADOS

El número de casos en las diferentes alternativas fue el siguiente: 231 en hemodiálisis, 167 en d.p.i. (136 en la variedad manual y 31 en la mecánica) y 61 en d.p.c.a. La edad media varió entre 35.9 y 38.8 años; 230 hombres y 229 mujeres; 299 pacientes asegurados y 160 familiares. El número de casos de hepatitis (B y C) identificados fue de 31% en el total, con un predominio en la estrategia de hemodiálisis (41%).

Los diagnósticos principales se distribuyeron de la siguiente forma: el 55% con insuficiencia renal crónica no determinada; el 12.2% con diversas lesiones glomerulares; 8.71% con nefropatía diabética; el 5.22% con enfermedades de la colágena, principalmente nefropatía lúpica; el 4.13% con uropatía obstructiva y el 3,70% con enfermedad renal poliquística. El 11% restante correspondieron a los diagnósticos de rechazo crónico de riñón transplantado, nefropatía familiar, angioesclerosis, reflujo vésico ureteral y dismetabolismo del ácido úrico y purinas. Las probabilidades y número de eventos se muestran en la siguiente tabla:

TIPO	D.P.C.A	D.P.I. MANUAL	D.P.I. MECANICA
Peritonitis	0.49	0.25	0.29
No. de eventos	73	63	17
Otra complicación*	0.71	0.5	0.5
No. de eventos	63	67	10
Otros motivos**	0.52	0.2	0.17
No. de eventos	46	37	2
Transplante renal	0.06	0.13	0.18
No. de eventos	2	13	4

* otras complicaciones en el nodo con peritonitis.

** otras complicaciones en el nodo sin peritonitis

En la estrategia de hemodiálisis, las complicaciones que ameritaron el uso del hospital se consideraron en conjunto: en los pacientes con pérdida o reposo de la cavidad, el número de eventos fue de 212 con una probabilidad de 0,54 y un total de 1,577 días

de hospitalización. En los pacientes en el programa de trasplante renal, el número de eventos fue de 9, con una probabilidad de 0,29 y un total de 70 días de hospitalización. La probabilidad de trasplante renal fue de 0,27 y el número de pacientes transplantados fue de 3.

Los costos importantes en cada estrategia están referidos en la tabla No. 2; En relación al costo de preparación, éste es un gasto único al ingreso del programa, ya sea con la instalación de un catéter de Tenckhoff en diálisis peritoneal o bien de un catéter de Makurjhar o de una fistula arteriovenosa en diálisis extracorpórea, pero para esta tabla se consideró un promedio mensual.

El costo por la utilización de una cama hospitalaria durante los procedimientos de d.p.i. son importantes, principalmente en la submodalidad manual. Asimismo los costos por el consumo de soluciones, albúmina, polimerizados de gelatina y otros representaron el 32.8% en d.p.i. mecánica, el 29% en hemodiálisis y el 26% en d.p.i. manual. Los costos por peritonitis, por otras complicaciones y por otros motivos están referidos por cada evento.

	D.P.C. A.	D.P.I. MANUAL	D.P.I. MECANICA	HEMODIA- LISIS
Personal	246	897	897	600
Preparación	375	375	375	1,325
Diálisis	2,400	1,556	2,108	6,113
Hospital	0	7,232	3,616	0
Consumos	0	4,074	4,074	3,893
Agua/luz	0	2	37	31
Trans/vacunas	14	14	14	27
Medicamentos	338	421	421	427
Laboratorio	66	173	173	198
Gabinete	267	64	64	76
Consultas	113	0	0	0
Pensión/inc.	590	514	539	531
Viáticos	0	135	90	180
Trasplante renal	3,899	3,899	3,899	3,899
Por peritonitis*	3,823	4,974	5,280	0
Por otras complicaciones*	3,587	3,242	4,289	7,216/ 7,544
Por otros motivos*	3,022	4,924	7,223	0

* Costos por evento

Al efectuar el análisis costo efectividad en el nodo inicial, se demuestra que la diálisis peritoneal continua ambulatoria es la alternativa más costo efectiva con un valor de \$9,154 (un costo de \$535,315 y una efectividad de 58.48 meses) por cada mes de vida y la hemodiálisis la menos costo efectiva con un valor de \$272,722 (un costo de \$3,379,427 y una efectividad de 13.67 meses). El costo efectividad marginal en d.p.c.a. fue de \$7,647 pesos por mes de vida adicional, que representa el costo que debe invertirse por cada mes adicional de vida. La alternativa de diálisis peritoneal intermitente mecánica fue dominada por la diálisis peritoneal continua ambulatoria. La estrategia diálisis peritoneal intermitente manual fue dominada por la mecánica y la hemodiálisis fue dominada por ésta última. El análisis costo efectividad entre las dos submodalidades de diálisis intermitente mostró que la opción manual fue dominada por la opción mecánica, costo-efectividad de \$25,503 (costo de \$540,966 y una efectividad de 21.21 meses). Ninguna estrategia fue eliminada por dominio extenso. En las diversas alternativas de diálisis, la probabilidad de llevar a cabo un trasplante renal fue más costo efectiva en la d.p.c.a. (\$7,675), mientras que las alternativas de d.p.i. manual y hemodiálisis fueron las menos costo efectivas. Al considerar el grupo control “sin tratamiento” con un costo de \$99,600 y una efectividad de 1.5 meses, se hace evidente la justificación de emplear los procedimientos de diálisis en la insuficiencia renal crónica terminal.

ESTRATEGIA	COSTO (\$)	COSTO MARGINAL	EFFECTIVIDAD	EFFECTIVIDAD MARGINAL	COSTO/EFFECTIVIDAD (\$)	C/E
Sin tratamiento	99,600		1.5		66,400	
D.P.C.A.	535,315	\$435,715	58.48	56.98	9,154	7,647
D.P.I. mecánica	540,966	\$5,651	21.21	-37.27	25,503	Dominada
D.P.I. manual	2,452,182	\$1,911,216	17.31	-3.9	141,683	Dominada
Hemodiálisis	3,729,427	\$1,277,245	13.67	-3.63	272,722	Dominada

Al llevar a cabo un análisis semejante entre los pacientes asegurados y beneficiarios y por sexo se obtuvo una tendencia semejante: La d.p.c.a. sigue siendo la alternativa más costo efectiva con valores costo efectividad de \$7,362 para los asegurados y de \$ 8,837 para los beneficiarios; En el primer grupo, la d.p.i. mecánica fue dominada

por una mezcla de las estrategias “sin tratamiento” y “diálisis peritoneal continua ambulatoria”, con un coeficiente de inequidad entre 0.129 y 0.630. Por sexo, el valor costo efectividad de d.p.e.a. en hombres fue de \$3,842 y de \$ 5,425 en las mujeres. En el sexo femenino, la d.p.i. mecánica fue dominada por una mezcla de las estrategias “sin tratamiento” y “diálisis peritoneal continua ambulatoria” con un coeficiente de inequidad entre 0.339 y 0.756. Ninguna estrategia fue eliminada por dominio extenso en ambos análisis.

Los análisis de sensibilidad efectuados con un amplio rango de valores en diferentes probabilidades y variables mostró el valor esperado en el futuro en el caso de variar el costo, número de casos y la probabilidad de algunos episodios, lo que hace a este modelo de análisis de decisión más relevante a la realidad clínica. El análisis de las diferentes variables se incluyeron en un esquema (diagrama de tornado) en donde fácilmente se aprecia cuando una variable tuvo un mayor efecto potencial sobre el valor esperado. El análisis mostró que el cambio de algunas variables (número de pacientes, costo por diálisis y probabilidad de peritonitis) en las alternativas de diálisis peritoneal tuvieron un mayor impacto sobre el valor esperado. Además, la probabilidad de complicaciones médicas y el costo hospitalario en la atención de los eventos de peritonitis en d.p.e.a. y la probabilidad de realizar un trasplante renal en las dos submodalidades de d.p.i. también mostraron una tendencia semejante. En la estrategia de hemodiálisis, el número de pacientes en diálisis, el costo de la misma y las probabilidades de pérdida de cavidad peritoneal, las complicaciones médicas y el costo hospitalario representaron las variables con mayor impacto sobre el valor esperado. En ninguna situación, la mejor decisión recomendada cambió al efectuar los análisis de sensibilidad sobre una serie de variables.

CONCLUSIONES

La investigación demuestra que los pacientes renales que ingresan en los programas de diálisis se encuentran en una etapa muy avanzada de su enfermedad. Esto disminuye el pronóstico del paciente y también la eficiencia de los programas de sustitución. La detección más temprana y el control adecuado de la enfermedad junto con la identificación de los factores de riesgo son una prioridad. La diálisis peritoneal continua ambulatoria es la alternativa más costo efectiva en nuestro medio y al reducir las tasas de infección a través de una mayor capacitación de enfermeras y de pacientes se podría tener un significativo impacto tanto en los

costos como en la efectividad. La estrategia de hemodiálisis parece estar limitada por la baja efectividad y los altos costos y es discutible si pudieran obtenerse mejores resultados con una selección más estricta y un número menor de pacientes; la selección de pacientes es un aspecto difícil de considerar sin la existencia y la investigación en otras alternativas disponibles. Finalmente, el programa de trasplante renal es limitado y deben buscarse las vías para poder expandirlo, ya que es un complemento de cualquier opción dialítica y de poder aumentar la disponibilidad de lugares en los programas de diálisis.

RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

- La diálisis peritoneal continua ambulatoria es la alternativa más costo efectiva.
- La detección más temprana de la enfermedad a través de programas específicos.
- El control adecuado y la identificación oportuna de los factores de riesgo.

Establecer un sistema de información que incluya:

- El registro de pacientes con insuficiencia renal.
- La información sobre objetivo, costos, compromisos y pronóstico de los programas de diálisis y de trasplante renal.
- El registro de los aspectos relevantes.

El ingreso programado a las diferentes estrategias de diálisis.

- Información y aceptación.
- Criterios de inclusión y exclusión.
- Lista de donadores.
- Pruebas de histocompatibilidad.
- Valoración por cirugía general, angiología, psiquiatría y cardiología.
- Instalación de catéter tenckhoff o de fistula arteriovenosa tipo brescia cimino.

Cuidados generales durante el procedimiento.

- De la fistula.
- Del catéter.
- Control de adecuación de la diálisis.

Sistema de vigilancia de costos

- Modalidad de diálisis.
- Consumos de la unidad de diálisis.

- Reducción de las tasas de peritonitis.
- Capacitación permanente.
- Grupo de medicamentos base.
- Grupo de medicamentos para infecciones.
- Estudios de laboratorio y gabinete.
- Valorar la reutilización de membranas o filtros.
- Hospitalización y alta oportuna.
- Pagos por incapacidad, pensión y viáticos.
- Incremento del número de transplantes.

Favorecer la participación de grupos de trabajo en:

- Aspectos nutricionales.
- Apego al programa de diálisis.
- Calidad del procedimiento domiciliario
- Revisión periódica para trasplante renal.

Compilación a cargo de Javier López Vázquez, Coordinador del Área de Economía de la Salud del CIESS y Victoria Márquez, Asesora de Proyectos en Ciencias Sociales del Consejo Británico.

Apoyo en la captura: Esther Correa Guerra y Elvira Alonso.

Para su edición se utilizaron los servicios de diseño por computación a cargo del Área de Comunicación del Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social, con la participación de Juan José Zermeño Córdova, Jefe del Área y de Noemí de la Cerda Rodríguez.

Se terminó de imprimir en junio de 1999, con un tiraje de 1,000 ejemplares, más sobrantes para reposición.

Impreso en México, D. F., por Comercializadora Internacional Lumag, S. A. de C. V.

El Department for International Development es un organismo del Gobierno Británico que incluye dentro de sus políticas la promoción del desarrollo Internacional en diferentes áreas, la reducción de la extrema pobreza mundial y el acceso al nivel básico de atención a la salud, a través de acciones conjuntas con agencias internacionales e instituciones europeas.

El Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social, es el órgano de capacitación, docencia e investigación de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social, organismo internacional que agrupa a 70 instituciones de 38 países del continente americano. Dentro de sus funciones primordiales esta capacitar recursos humanos al servicio de la seguridad social y promover investigaciones en la materia.

El Consejo Británico es la agencia de relaciones culturales más importante Del Gobierno Británico, parte integral de su actividad diplomática y de su programa de ayuda internacional. La misión principal del Consejo es promover y fomentar la cooperación científica, tecnológica, educativa y cultural entre Reino Unido y otros países. Actualmente se encuentra en mas de 100 países de todo el mundo

La Universidad de York, Inglaterra cuenta con un amplio reconocimiento entre la comunidad universitaria inglesa e internacional por la calidad de sus programas académicos y de investigación. El Consorcio York de Economía de la Salud es permanentemente requerido para ofrecer su consultoría y capacitación en temas relacionados a la economía y financiamiento de la salud en instituciones de América Latina y Europa.

Los organismos arriba mencionados se complacen en compartir los resultados de investigación alcanzados por el Programa de Economía y Financiamiento de la Salud para México y Centroamérica. Esta publicación es producto de un esfuerzo coordinado que dio inicio en 1995 en beneficio de las instituciones de seguridad social de la región. Resume la confrontación de experiencias, la exposición comparada de ideas y la voluntad de trabajo en busca de mejores condiciones de salud para la población americana.