

FLACSO - SEDE ECUADOR

Programa de Políticas Públicas y Gestión

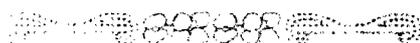
Maestría Auspiciada por el Fondo de Solidaridad

T e m a :

"Análisis de la eficiencia técnica de los Hospitales
Cantonales de menos de 20 camas del MSP en la
Provincia del Guayas: período 1998 - 2002"

A U T O R

Luis Eduardo Gonzaga Sarmiento



Q u i t o - E c u a d o r

2 0 0 4



FLACSO
SEDE ACADÉMICA DE ECUADOR

FLACSO – SEDE ECUADOR

PROGRAMA DE POLITICAS PÚBLICAS Y GESTION

MAESTRIA AUSPICIADA POR EL FONDO DE SOLIDARIDAD

TEMA:

“Análisis de la eficiencia técnica de los Hospitales Cantonales de menos de 20 camas del MSP en la Provincia del Guayas: periodo 1998 - 2002”

AUTOR:

Luis Eduardo Gonzaga Sarmiento

Quito – Ecuador

2004



FLACSO
SEDE ACADÉMICA DE ECUADOR

FLACSO – SEDE ECUADOR

PROGRAMA DE POLÍTICAS PÚBLICAS Y GESTIÓN

MAESTRIA AUSPICIADA POR EL FONDO DE SOLIDARIDAD

TEMA:

“Análisis de la eficiencia técnica de los Hospitales Cantonales de menos de 20 camas del MSP en la Provincia del Guayas: periodo 1998 - 2002”

AUTOR:

Luis Eduardo Gonzaga Sarmiento

DIRECTOR FLACSO:

Mat. Act. Leonardo Vélez Aguirre¹

DIRECTOR EXTERNO:

Dr. José Luis Navarro Espigares²

Quito, Marzo 2004

¹ Profesor FLACSO Maestría de Políticas Públicas, experto en aseguramiento, Funcionario de la Superintendencia de Bancos del Ecuador.

² Profesor titular Universidad de Granada, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales y Subdirector Económico del Hospital Virgen de las Nieves, Junta de Andalucía, España

SINTEISIS

El tema de la eficiencia no ha sido suficientemente explorado en el país y tradicionalmente ciertas publicaciones³ han utilizado índices parciales para la medición, generando una opinión parcial de una actividad de conjunto como son los hospitales.

Los hospitales son unidades multiproducto y con características homogéneas en sus plantas. Por ejemplo, el MSP – Ministerio de Salud Pública - del Ecuador ha clasificado los hospitales por tipo, capacidad y resolución, lo cual facilita la homogeneidad en la medición de la eficiencia.

La medición de la eficiencia permite establecer la magnitud y recursos que han sido aprovechados y por ende la justificación en la asignación.

En el sector público, la mayoría de aplicaciones sobre eficiencia que se han realizado hasta ahora, son en el campo de la salud⁴ por la necesidad de tener instrumentos que permitan tomar decisiones dónde reducir el déficit público⁵ o dónde mejorar la utilización de los recursos, buscando establecer de alguna manera un sistema de administración de hospitales –dependiendo según sea el caso -.

La eficiencia es un concepto eminentemente productivo y no es factible establecer si la misma tuvo impacto en la calidad, por lo menos en el caso de los hospitales públicos. En este campo de la calidad se cita a Donabedian (NAVARRO 2003, 4) quien establece dimensiones para su valoración. En el presente trabajo se utiliza la dimensión de procesos a nivel de productos intermedios como: Estancia media, porcentaje de uso de quirófano y el porcentaje de cesáreas.

Para medir la eficiencia se utilizó la metodología DEA – Data Envelopment Analysis - bajo el supuesto de rendimientos constantes de escala que permitió obtener el índice ETG – Eficiencia Técnica Global - y el Índice de Malmquist.

Los resultados del análisis de eficiencia aplicado a la muestra de 13 hospitales cantonales en la provincia del Guayas demostraron que 2 de 13 hospitales compusieron la frontera de eficiencia de manera permanente durante los 5 años de estudio. Esta tendencia no fue constante, puesto que en algunos periodos llegaron a ser hasta 4 los hospitales eficientes. Existen hospitales – Naranjal, Manglaralto, Daule y Balzar -cuyo

³ OPS, “ Indicadores de medición del Desempeño del Sistema de Salud ”, EC2.1, SI, OPS.IS-6, Iniciativa Regional de Reforma del Sector de la Salud en América Latina, pagina WEB:

<http://www.proadess.cict.fiocruz.br/medidas%20de%20desempenho.pdf>, Septiembre de 1997, 67 pp

⁴ López Guillem, Puig-Junoy, Navarro José Luis, Universidades: Pompeu de Fabra y Granada de España

⁵ Pedraja Chaparro, Fco, “La medición de la eficiencia en el sector público”, Pág. 243, cap. 11

índice de eficiencia para la Consulta Externa es inferior a 0.5, índice demasiado bajo con respecto al valor de eficiencia de 1.

Entre los servicios de Hospitalización y Consulta Externa, el más afectado es el de Hospitalización porque ningún hospital cantonal compone la frontera de eficiencia.

En lo referente a Consulta Externa; 2 de 13 hospitales son eficientes en este servicio. En cuanto a quirófano, 10 de 13 hospitales tienen el quirófano subutilizado.

En el análisis de especialidades; la atención gineco-obstetra, que tiene apoyo del programa de maternidad gratuita, es ineficiente en todos los hospitales cantonales estudiados.

La relación entre calidad y eficiencia en los hospitales cantonales del MSP es inexistente. El primero referido a la calidad científico técnico expresada en indicadores como: estancia media, porcentaje de cesáreas y rendimiento de quirófano; el segundo a través de la eficiencia técnica global ETG. Es decir la calidad no esta presente en los hospitales cantonales estudiados.

Se espera que el presente trabajo sea de utilidad para el MSP, CONASA, OPS y a todos quienes están inmersos dentro del Sistema Nacional de Salud y de ellos, fundamentalmente MSP-CONASA, partan iniciativas de apoyar proyectos que busquen medir la eficiencia en el país.

INDICE GENERAL

SINTESIS.....	3
INDICE DE ACRONIMOS.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPITULO I.....	12
Modelos de medición de la eficiencia y Calidad asistencial.....	12
1.1. Modelos de función frontera.....	15
1.1.1. Modelos paramétricos.....	17
1.1.2. Modelos no paramétricos.....	18
1.1.2.1. Rendimientos Constante de Escala.....	20
1.1.2.2. Rendimientos Variables de Escala.....	21
1.1.2.a. Desarrollo del modelo no paramétrico seleccionado: Data Envelopment Analysis (DEA).....	24
1.1.2.b. Índice de Malmquist.....	30
1.2. Eficiencia Técnica: Índices de resultados.....	33
1.2.1. Eficiencia técnica global.....	33
1.2.2. Eficiencia técnica pura.....	34
1.3. Calidad asistencial: Dimensiones de valoración.....	35
CAPITULO II.....	39
Contexto del estudio: Hospitales cantonales menos 20 camas del MSP en la Provincia del Guayas.....	39
2.1. Descripción funcional de los hospitales cantonales menos 20 camas del MSP.....	40
2.2. Principales Programas, cobertura y recursos.....	44
2.2.1. Medicamentos genéricos.....	44
2.2.2. Maternidad gratuita y atención a la infancia.....	44
2.2.3. Programa Nacional de Alimentación y Nutrición.....	45
2.2.4. Plan Ampliado de Inmunizaciones.....	46
2.2.5. Control Epidemiológico –Tuberculosis.....	46
2.2.6. Control Epidemiológico –Malaria y Dengue.....	47
2.3. Principales procesos de atención.....	47
2.3.1. Procesos previos a la atención médica en consulta externa.....	49
2.3.1.1. Estadística – Admisión:.....	49
2.3.1.2. Preparación de pacientes en Consulta Externa.....	50
2.3.2. Medicina General y Gineco-obstetricia.....	51
2.3.3. Odontología.....	52
2.3.4. Emergencia.....	53
2.3.4.1. Cirugía Menor.....	53
2.3.4.2. Gineco-obstetricia.....	53

2.3.4.3. Medicina General y Pediatría:.....	54
2.3.5. Proceso previo ingreso a hospitalización: Admisión de hospitalización	54
2.3.6. Hospitalización:.....	55
2.3.6.1. Medicina General y Pediatría.....	55
2.3.6.2. Cirugía General (incluyendo cirugía de parto: Cesárea).....	56
2.3.6.3. Gineco-obstetricia: (Parto normal).....	57
2.4. Insumos y productos.....	59
2.4.1. Recursos humanos, materiales y equipos.....	59
2.4.1.1. Recursos Humanos:.....	59
2.4.1.1.1. Médicos.....	59
2.4.1.1.2. Enfermeras.....	60
2.4.1.1.3. Auxiliares de Enfermería.....	60
2.4.1.1.4. Otro personal de servicios y administrativos.....	60
2.4.1.2. Materiales:.....	61
2.4.1.3. Equipos.....	61
2.4.1.3.1. Laboratorio clínico.....	61
2.4.1.3.2. Rayos X.....	62
2.4.1.3.3. Ambulancia.....	62
2.4.1.3.4. Equipos de Cómputo.....	62
2.4.1.3.5. Equipos de Cirugía - Quirófano.....	62
2.4.2. Producto, resultados y satisfacción del usuario.....	62
2.4.2.1. Consulta Externa por especialidad.....	63
2.4.2.2. Egresos hospitalarios por especialidad.....	63
2.5. Satisfacción del usuario.....	65
CAPITULO III.....	67
Salud y Análisis Envolvente de Datos como técnica para medir la eficiencia técnica:	
Hospitales Cantonales de la Provincia del Guayas.....	67
3.1. Muestra estadística de hospitales y selección de variables.....	67
3.2. Construcción del modelo: inputs y outputs.....	69
3.3. Restricciones técnicas para el modelo.....	75
3.4. Modelo simple, resultados DEA:.....	76
3.4.1. Eficiencia relativa de los hospitales.....	76
3.4.2. Eficiencia relativa de los hospitales: Especialidades.....	78
3.4.2.1. Eficiencia relativa especialidad: Cirugía.....	78
3.4.2.2. Eficiencia relativa especialidad: Gineco-obstetricia.....	79
3.4.2.3. Eficiencia relativa especialidad: Medicina General.....	80
3.4.2.4. Eficiencia relativa especialidad: Pediatría.....	81
3.5. Eficiencia relativa de los hospitales: Consulta Externa.....	82
3.6. Producto Intermedio Consulta Externa.....	85
3.6.1. Especialidad de Medicina General.....	85
3.6.2. Producto intermedio Consulta Externa: Especialidad de Pediatría.....	85
3.6.3. Producto intermedio Consulta Externa: Especialidad de Gineco- obstetricia.....	85
3.7. Eficiencia relativa de los Hospitales: Hospitalización.....	86
3.8. Producto intermedio especialidades hospitalización:.....	89
3.8.1. Medicina General.....	89
3.8.2. Producto intermedio especialidades hospitalización: Cirugía.....	89
3.8.3. Producto intermedio especialidades hospitalización: Pediatría.....	90

3.8.4. Producto intermedio especialidades hospitalización: Gineco-obstetricia	90
3.9. Resultados de la eficiencia.....	92
3.10. Análisis de sensibilidad.....	93
3.10.1. Ambiente de combinación de insumos: reducción	95
3.10.1.1. Hospital de Salitre.....	95
3.10.1.2. Hospital de Naranjal	95
3.10.1.3. Hospital de Naranjito	96
3.10.1.4. Hospital de Playas.....	96
3.10.1.5. Hospital de Salinas	97
3.10.1.6. Hospital de Libertad	98
3.10.1.7. Hospital de Manglaralto	98
3.10.1.8. Hospital de Tenguel.....	99
3.10.1.9. Hospital de Daule	99
3.10.1.10 Hospital del Empalme.....	100
3.10.1.11 Hospital de Balzar.....	100
3.10.1.12 Hospital del Triunfo.....	101
3.10.1.13 Hospital de Yaguachi.....	101
3.11 Resultados del Análisis de Sensibilidad.....	103
 CAPITULO IV.....	 105
Calidad Asistencia y eficiencia técnica en Hospitales cantonales.....	105
4.1. La Calidad Asistencial en el Ecuador.....	105
4.2. Indicadores de calidad en Hospitales Cantonales.....	108
4.2.1. Estancia media	109
4.2.2. Porcentaje de rendimiento de Quirófano	110
4.2.3. Porcentaje de cesáreas.....	110
4.2.4. Tasa de reingresos hospitalarios	111
4.3. Relación entre indicadores de calidad y eficiencia	111
4.4. Interpretación de resultados	112
 CAPITULO V	 115
5.1 Conclusiones:.....	115
5.2. Recomendaciones:.....	120
 BIBLIOGRAFÍA	 122
 ANEXOS: TABLAS.....	 126

INDICE DE ACRONIMOS

BCG	Vacuna contra la tuberculosis
CCR	Charnes Cooper y Rhodes
CONAMU	Consejo Nacional de Mujeres
CONASA	Consejo Nacional de Salud
CPP	Curva de Posibilidades de Producción
CRI	Conjunto de Requerimientos de Inputs
CRS	Rendimientos Constantes de Escala
DEA	Data Envelopment Analysis
DMU's	Decisión Making Unit's
DNP- MSP	Dirección Nacional de Planificación del MSP
DOC	Detección Oportuna de Cáncer
DPSG	Dirección Provincial de Salud del Guayas
DPT	Difteria, Paperas y Tétanos
DT	Difteria y Tétanos
EFFCH	Cambios en la Eficiencia
EM	Estancia Media
ETG	Eficiencia Técnica Global
ETP	Eficiencia Técnica Pura
ETS	Evaluación de Tecnologías Sanitarias
FPP	Frontera de Posibilidades de Producción
FS	Fondo de Solidaridad
GPC	Guías de Práctica Clínica
GTZ	Gesellschaft für Technische Zusammenarbei – Cooperación Técnica Alemana
HCU	Historia Clínica Única
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INNFA	Instituto Nacional del Niño y la Familia
IQ	Intervenciones Quirúrgicas
LAC RSS	La Iniciativa Regional de Reforma del Sector de la Salud en América Latina y el Caribe
LOSNS	Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud
MBE	Medicina Basada en Evidencia
MODERSA	Modernización del Sector Salud
MSP	Ministerio de Salud Pública del Ecuador
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PORCENTAJE UsoQ	Porcentaje Uso de Quirófano
PORCENTAJECESA	Porcentaje de Cesáreas
RR.HH	Recursos Humanos
SEN	Sistema Estadístico Nacional
SNEM	Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria
SNS	Sistema Nacional de Salud
TECHCH	Cambios Técnicos
TFP	Productividad Total del Factor
UNICEF	United Nations Children's Fund – Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
VRS	Rendimientos Variables de Escala

INTRODUCCIÓN

En junio de 1998 se reforma la constitución política del Estado y consta la salud como referente de desarrollo del capital humano. En el año de 2002 se crea la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud que da paso a la conformación del CONASA – Consejo Nacional de Salud – siendo actualmente el máximo organismo que dirige la Política de Salud en el país.

El MSP, creado en el año de 1972, asume funciones de rectoría dentro del marco de reformas que establece la LOSNS – Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud – además de ser administrador de un conjunto de unidades operativas en todo el país.

A finales de la década de los ochenta, TINAJERO (1988) realizó un estudio en los hospitales del MSP en el país y determinó que eran ineficientes y mal gestionados, con un alto consumo de recursos en relación con las funciones que realizan, más aún, cuando no se articulan apropiadamente con la Red de Servicios de Salud. Es decir, el problema de los Hospitales, visto desde el punto de vista de la estructura funcional, es debido al uso ineficiente de los escasos recursos.

El análisis de la eficiencia, desde el ámbito de la Administración Pública es muy importante, porque se relaciona con el control del gasto, es más, el ambiente de reformas en el campo de la salud pública⁶ la exige. Aún cuando las Unidades de Salud; hospitales de todos los niveles (I, II y III) se convierten en unidades descentralizadas con relativa autonomía, sometidas a un proceso de calificación y acreditación de calidad, sujetas a un Sistema de Control Social - Juntas parroquiales ó veedurías sociales -, que permitirán introducir mayor racionalidad económica en su funcionamiento.

Por lo tanto la medición de la eficiencia en el sector público es importante “...para evaluar dichas reformas y mecanismos adicionales que pudieren adoptarse para controlar el gasto”⁷

Tradicionalmente el análisis de eficiencia⁸ de los hospitales del MSP se ha situado generalmente en la relación giro de camas vs. Días de estada como unidad de medida de

⁶ Reformas al sistema de salud según Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud, Proyecto Modersa

⁷ Pedraja Chaparro, Fco, “La medición...”, pág. 244, cap. 11

Por ejemplo: El MSP utiliza la razón: presupuesto / producción y el análisis de efectividad sobre objetivos planteados (ver figura No.4 apéndice) para determinar la eficiencia de cada hospital, el resultado es relativo porque el presupuesto no es el mismo para todos los hospitales y la cantidad de recursos varía de una unidad a otra.

eficiencia o en análisis de efectividad como sinónimo de eficiencia, es decir en todos los ámbitos, es un análisis parcial de los resultados obtenidos. Por otro lado, éste análisis parcial no indica qué insumos están siendo debidamente utilizados.

En consecuencia no existe medición de la eficiencia en los hospitales, no existen instrumentos para medirla y no se le ha brindado la importancia por parte de los directivos de estas unidades de salud.

Es bajo este marco problemático que nace la idea de realizar la presente investigación cuya importancia radica en cuantificar el nivel de eficiencia y disponer de una metodología universal, reconocida y validada en muchos estudios y aplicable a la realidad hospitalaria ecuatoriana, de aquí se deriva el siguiente objetivo: Determinar el nivel de eficiencia técnica y su evolución en el tiempo para los Hospitales cantonales de menos de 20 camas del MSP en provincia del Guayas durante el periodo 1998 – 2002.

La determinación de la eficiencia técnica en los hospitales cantonales seleccionados requiere dar respuesta a través de los siguientes objetivos específicos: a) Cuantificar la eficiencia en los Hospitales cantonales del MSP de la Provincia del Guayas; b) Identificar los insumos deficientemente utilizados; c) Cuantificar la eficiencia técnica de cada especialidad.

La metodología más utilizada para analizar la eficiencia es el DEA <DATA ENVELOPMENT ANALISYS>, sobre todo porque se pueden utilizar pocas unidades de análisis y no requiere de una forma funcional específica, sin embargo dependiendo del modelo DEA a utilizar dependerá de las condiciones previas de la información necesaria, es decir de los modelos VRS y CRS: Rendimientos variables de escala o Rendimientos constantes de escala.

El presente trabajo utiliza el modelo CRS, su aplicación exige cierta homogeneidad en las unidades seleccionadas, porque trabaja con rendimientos constantes de escala, es decir, asumiendo que el incremento de los insumos produce un incremento proporcional en el producto. La homogeneidad que se exige es en cuanto a cantidad de camas, recursos humanos que utilizan, servicios que ofrecen, capacidad de resolución, entre otros. Además esta investigación se complementa con un análisis de la gestión interna de los hospitales señalados.

En el mismo orden MODERSA ha diseñado un diagrama de eficiencia/FVR que incluye a las variables: días de estada e intervalo de giro (Apéndice, ver figura No. 3. Diagrama de Barber y Johnson) como una aproximación de su medición, siendo todos estos índices de medición parcial.

Las hipótesis que guiaron este estudio fueron: a) La eficiencia técnica de los Hospitales cantonales de menos de 20 camas en la Provincia del Guayas ha mantenido una tendencia creciente durante el periodo estudiado, b) La dispersión en los niveles de eficiencia de los hospitales objeto de estudio se ha reducido, c) La evolución de la eficiencia está correlacionada positivamente con la evolución de los indicadores de calidad.

En la presente investigación se seleccionaron los hospitales cantonales de la provincia del Guayas por ser de fácil acceso y la limitación de recursos financieros. La muestra de hospitales cantonales, en total 13, se tomaron en base a la homogeneidad en: dotación de camas, recursos humanos, capacidad de resolución. Estos hospitales cantonales generalmente son cabecera de área.

La aplicación de la metodología DEA en los 13 hospitales cantonales permitirá contar con instrumentos validados de calidad, ajustados a nuestra realidad y que puede ser aplicado a instancias hospitalarias de mayor complejidad.

Este documento contiene el marco teórico y metodológico que sustenta este estudio; presenta los resultados obtenidos en los 13 hospitales cantonales de la provincia del Guayas, así como las conclusiones y recomendaciones para que el análisis de la eficiencia técnica se convierta en un instrumento básico para una gestión hospitalaria eficiente y de calidad.