



T
332
QUE



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

(E S P O L)

Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas

(I C H E)



Economía y Gestión Empresarial
Proyecto de Grado

CIB-ESPOL

T e m a :

“Análisis Económico, Financiero y Ambiental de la Alternativa Propuesta por la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT), para el Aprovechamiento Integral de los Terrenos Ubicados en la Zona Triángulo Espol. Caso Implantación de un Hospital de Especialidades Médicas”

Previo a la Obtención del Título de Economista con mención en Gestión Empresarial Especialización Finanzas

A U T O R A

Bertilda Genoveva Quelal Mora

Guayaquil - Ecuador

2003



Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)

Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas (ICHE)

Economía y Gestión Empresarial

Proyecto de Grado

TEMA:

“ANÁLISIS ECONÓMICO, FINANCIERO Y AMBIENTAL DE LA ALTERNATIVA PROPUESTA POR LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA TIERRA (FICT), PARA EL APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LOS TERRENOS UBICADOS EN LA ZONA TRIÁNGULO ESPOL. CASO IMPLANTACIÓN DE UN HOSPITAL DE ESPECIALIDADES MÉDICAS”

Previo a la obtención del Título de:

**Economista con mención en Gestión Empresarial
Especialización Finanzas**



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

**Autora:
Bertilda Genoveva Quelal Mora**

Guayaquil - Ecuador - 2.003

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN EXPRESA	x
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN	xi
AGRADECIMIENTOS	xii
DEDICATORIAS	xiii
EPÍGRAFES	xiv
GLOSARIO DE TÉRMINOS	xv
INTRODUCCIÓN	xvii



I. ATENCIÓN DE LA SALUD EN EL ECUADOR

1.1.	Confusión entre la organización de la atención médica con la salud pública	19
1.2.	Reseña histórica del sector hospitalario	20
	1.2.1. En Ecuador	20
	1.2.2. En Guayaquil	20
1.3.	Entorno político	21
	1.3.1. Los problemas de la población	22
	1.3.2. La respuesta institucional en salud	23
	1.3.3. Los problemas de la gestión de la salud	24
	1.3.4. Las consecuencias para la salud	25
	1.3.5. Los problemas por parte de los usuarios	25
1.4.	Evolución del marco legal	25

1.4.1. Seguro Social Municipal	26
1.4.2. Organización de los servicios de salud pública	27
1.4.3. Programa horizontal	28
1.4.4. Indicadores	29
1.4.4.1. Situación Patológica del País	29
1.4.4.2. Camas hospitalarias	29
1.4.4.3. Participación de la salud en el PIB	30
1.5. Situación actual de la salud frente al mundo	30
1.6. Servicios	31
1.6.1. Clasificación de la Competencia	31
1.6.2. Descripción de la red de servicios	32
1.6.3. Grado de segmentación de la población por tipo de institución	33
1.6.4. Distribución geográfica de la competencia	34
1.7. Ubicación del hospital	35
1.8. Aspectos legales	36
1.8.1. Definición del Contrato Comodato	37
1.8.2. Comodato entre la ESPOL y el MGH	39
1.8.2.1. Compromisos de la ESPOL	39
1.8.2.2. Compromisos del MGH	40
1.9. Justificación del proyecto	42

II. PLAN DE MERCADEO

2.1. Análisis situacional	43
2.1.1. Microambiente	43
2.1.2. Macroambiente	45
2.2. Mercadeo Estratégico	46



2.2.1.	Misión del hospital	46
2.2.2.	Visión del hospital	47
2.2.3.	Objetivos del hospital	47
2.2.3.1.	Objetivos Generales	47
2.2.3.2.	Objetivos Específicos	48
2.2.4.	Análisis FODA	49
2.2.5.	Mercado meta	51
2.2.5.1.	Segmentación	52
2.2.5.1.1.	Clases sociales	52
2.2.5.1.2.	Ubicación geográfica	53
2.2.5.1.3.	Género y edades	53
2.2.6.	Posicionamiento	54
2.2.6.1.	Declaración del posicionamiento	55
2.3.	Investigación de mercado	55
2.3.1.	Camas faltantes	56
2.4.	Marketing Mix	58
2.4.1.	Producto-Consumidor satisfecho	58
2.4.1.1.	Atributos del producto	58
2.4.1.2.	Otros servicios	59
2.4.1.3.	Marca del producto	59
2.4.2.	Precio-Costo a satisfacer	60
2.4.2.1.	¿Qué busca el MGH?	60
2.4.3.	Plaza-Canales de distribución	61
2.4.4.	Promoción	62



III. ORGANIZACIÓN DEL MEMORIAL GENERAL HOSPITAL DE GUAYAQUIL

3.1.	Antecedentes	63
------	--------------	----

3.2.	Área Física	63
3.3.	Proveniencia de los fondos	64
3.4.	Constitución de la directiva del hospital	64
	3.4.1. Estructura del paquete accionario	65
3.5.	Tipo de administración	66
3.6.	Personal que integrará el MGH de Guayaquil	66
	3.6.1. Jefatura del área de Medicina Crítica, Cuidados Intensivos, Emergencia y Reanimación	67
	3.6.2. Personal médico que integrará el MGH de Guayaquil	67
	3.6.3. Concesión de consultorios	68
3.7.	Organigrama	68
	3.7.1. Especialidades clínicas	68
	3.7.2. Especialidades quirúrgicas	69



CIB-ESPOL

IV. ESTUDIO TÉCNICO

4.1.	Localización del proyecto	71
4.2.	Tamaño de la obra	72
4.3.	Distribución de áreas por atención	73
4.4.	Distribución de las áreas por bloques	76
	4.4.1. Área de Hospitalización – Bloque Central	76
	4.4.2. Área de Docencia – Bloque Anexo 1	77
	4.4.3. Área de Consultorios – Bloque Anexo 2	77
	4.4.4. Área Geriátrica – Bloque Anexo 3	77
4.5.	Cronograma de Desembolsos	78
4.6.	Infraestructura de edificios	78
	4.6.1. Acondicionamiento de aire de la planta del	

servicio de emergencias, cuidados intensivos y reanimación	79
4.6.2. Iluminación general de pasillos y de las áreas comunes	79
4.6.3. Corredores o Pasillos.	80
4.6.3.1. Internos	80
4.6.3.2. Externos	82
4.7. Pasos a seguir para la construcción del hospital	83

V. ANÁLISIS FINANCIERO Y ECONÓMICO

5.1. Inversión en el proyecto	84
5.1.1. Valoración del Terreno	84
5.2. Estructura de Financiamiento	84
5.3. Tratamiento de los impuestos	87
5.4. Tratamiento de la depreciación	87
5.5. Evaluación económica y financiera	88
5.5.1. Estado de Pérdidas y Ganancias	88
5.5.2. Tasa de descuento	88
5.6. Flujo de Caja	89
5.6.1. Período de Recuperación del Capital (PRC)	89
5.6.2. Relación Precio Cuenta (RPC)	90
5.7. Proyecto Social	91
5.7.1. Cálculo del VAN y comentarios	93
5.7.2. Análisis de sensibilidad	93



VI. ASPECTOS SOCIALES

6.1.	Impacto del-hospital para el desarrollo de la ESPOL	94
6.1.1.	Factores influyentes en la salud de la sociedad ecuatoriana	94
6.1.2.	Externalidades negativas de las unidades de atención médica	97
6.1.3.	Beneficios para la nación	98
6.1.4.	Beneficios para la ESPOL	98
6.1.5.	Beneficios especiales para el MGH	99
6.2.	Aspectos Ambientales	99
6.2.1.	Situación actual y factores ambientales de la ZTE	99
6.2.2.	Posibles fuentes de alteración ambiental con sus medidas de mitigación	100
6.3.	Marco legal e institucional	105



CIB-ESPOL

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

106

VIII. BIBLIOGRAFÍA

110

1.	Textos	110
2.	Instituciones	112
3.	Criterios de expertos	112
4.	Artículos científicos	113
5.	Web sites	114

APÉNDICES

- A. Vista aérea de la vía Perimetral Km. 30.7
- B. Acercamiento 1 de la ZTE
- C. Acercamiento 2 de la ZTE
- D. Acercamiento 3 de la ZTE
- E. Zona Triángulo ESPOL
- F. Memorial General Hospital
- G. Planta del Servicio de Emergencia y Cuidados Intensivos
- H. Indicadores básicos por región y provincia. Edición 2001.
 - H.1. Mapa de Mortalidad
 - H.2. Principales enfermedades de notificación obligatoria. Número de casos reportados por región y provincia. Ecuador 2000
 - H.3. Recursos y servicios de salud. Ecuador 2000
 - H.4. Indicadores sociales y demográficos. Ecuador 1989-1999
 - H.5. Coberturas de vacunación en menores de un año por región y provincia. Ecuador 2000
 - H.6. Indicadores seleccionados de la Encuesta de Condiciones de vida, según deciles de pobreza de los hogares. Ecuador 1998
 - H.7. Alfabetismo, escolaridad y utilización de métodos anticonceptivos por área, según sexo. Ecuador, 1998
- I.1. Unidades de salud del Cantón Guayaquil por niveles de atención, cantón Guayaquil
- I.2. Número de establecimientos de salud por instituciones, según áreas Cantón Guayaquil - Año 2002
- I.3. Unidades de salud evaluadas
- I.4. Evaluación de la gestión de las áreas de salud, cantón Guayaquil



- I.5. Tasa de habitantes por cama disponible, según hospitales, cantón Guayaquil
- J. Cláusulas del Proyecto de Convenio a suscribirse entre la compañía Memorial General Hospital of Ecuador LLC. y la ESPOL.
- K. Reglamento de manejo de desechos sólidos en los establecimientos de salud de la República del Ecuador.
- L. Logo del MGH

ANEXOS

- A. Ciudad de Guayaquil dividida en áreas
- A.1. Carta de disconformidad de los datos mostrados en la obra “Estructura de Servicios e Indicadores básicos de salud pública”
- B. Estado de Pérdidas y Ganancias Hospital XX
- C. Flujo de caja estimado privado, escenarios A y B
- D. Flujo de caja estimado privado, escenarios C y D
- E. Análisis de Sensibilidad a variaciones en la tasa de descuento
- F. Diagrama GANTT
- G. Organigrama



ÍNDICE DE TABLAS

- | | | |
|------|--|----|
| 1.1. | Participación de la salud en el PIB | 12 |
| 2.1. | Población por grupos de edad del cantón Gquil. | 36 |
| 2.2. | Estudio del universo de hospitales estatales, semi esta- tales y hospitales clínicas de la | |

Asociación de Clínicas privadas del cantón	
Guayaquil	38
2.3. Número de camas faltantes de segundo nivel en los hospitales de Guayaquil, Año 2.001	39
4.1. Dimensión de las áreas del hospital	55
4.2. Clasificación de la atención	56
4.3. Desembolsos por años	59
5.1. Impacto por rubro. Distribución % por rubros	67
5.2. Etapas conforme Convenio de Negociación	67
5.2.1. Inversiones divididas en etapas	68
6.1. Crecimiento del PIB	95
6.2. Composición de la población del Ecuador por regiones	96
6.3. Comparación del método autoclave y el de incineración	103
6.4. Métodos de tratamiento a aplicar según clase de residuo hospitalario	104

ÍNDICE DE FIGURAS

1.1. Vista panorámica de la ZTE	35
1.2. Partes que intervienen en el Comodato	37
3.1. Partes que intervienen en el paquete accionario	66



CIB-ESPOL

DECLARACIÓN EXPRESA

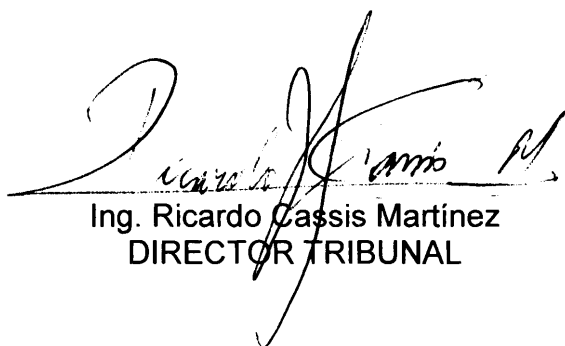
La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Grado corresponde exclusivamente a la autora y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

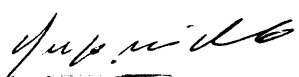
Reglamento de Exámenes y Títulos profesionales de la ESPOL.

Bertilda Genoveva Quelal Mora



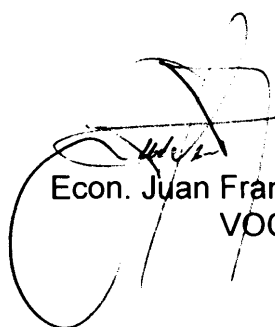
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN


Ing. Ricardo Cassis Martínez
DIRECTOR TRIBUNAL


Dr. Hugo Arias Palacios
DIRECTOR PROYECTO



CIB-ESPOL


Econ. Juan Francisco Mendoza
VOCAL


Ing. Constantino Tobalina
VOCAL

Agradezco de forma muy especial al Dr. Luis Sarrazín Dávila, promotor de este proyecto, por todo el apoyo humano, intelectual y documental.

Al Ing. Rafael Ríos Pintado y al Ing. Gonzalo Páez, excelentes evaluadores de proyectos.

Un agradecimiento especial a todas las personas que siempre estuvieron dispuestas a responder cualquier inquietud que tuviere, de forma desinteresada.

Agradezco de igual forma a mi tribunal de graduación.



A nuestro Padre Celestial, creador del cielo y la Tierra, al que le debo todo
lo que soy.

A mi mamá, la Sra. Marlene Mora Rodríguez, quien en todo momento
ha sabido alentarme para seguir adelante y culminar esta carrera.
A mis hermanas Marcia y Rosita, a mis sobrinos Diana, Carlitos, David, a
toda mi familia y amigos maravillosos por su cariño y motivación.

Genoveva Quelal Mora



CIB-ESPOL

Sólo los buenos sentimientos pueden unirnos; el interés jamás ha forjado
uniones duraderas.
Auguste Comte

La victoria se alcanza al realizarse las cosas. La satisfacción del alma
estriba en lo alcanzado.
Shakespeare

Quien no vive de alguna manera para los demás, apenas vive para sí.
Michel de Montaigne

Juntar las manos para rezar bien está. Abrirlas, para dar,
es mucho mejor.
L. Ratisbone

La contemplación es un lujo; la acción una necesidad.
Thomas Carlyle



GLOSARIO DE TÉRMINOS

APROFE:	Asociación Pro Bienestar de la Familia Ecuatoriana
BCE:	Banco Central del Ecuador
BIRF:	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (Banco Mundial)
CAMI:	Centro de Atención Municipal Integral
CIF:	Cost, Insurance and Freight. Costo, Seguro y Flete. Los bienes importables en el puerto de desembarque.
CL:	Cuarto Limpio
CLEPS/UNL:	Centro Latinoamericano para Estudios y Promoción de la Salud / Universidad Nacional de Loja
CONADE:	Consejo Nacional de Desarrollo.
CONASA:	Consejo Nacional de Salud
CS:	Centro de Salud
CS:	Cuarto Sucio
CSMI:	Centro de Salud Materno Infantil
DPSG:	Departamento de Estadística y Base de datos de la Encuesta del CLEPS-UNL.
ESPOL:	Escuela Superior Politécnica del Litoral
FFAA:	Fuerzas Armadas
FICT:	Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra
IESS:	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
IIH:	Infecciones Intrahospitalarias
INEC:	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos



IVA:	Impuesto al Valor Agregado
JBG:	Junta de Beneficencia de Guayaquil
MGH:	Memorial General Hospital
MODERSA:	Modernización de la Salud
MSP:	Ministerio de Salud Pública
ONG:	Organización no Gubernamental
ONUFI:	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
PIB:	Producto Interno Bruto
PRC:	Período de Recuperación del Capital
REDIMA:	Dispensarios regentados por grupos religiosos católicos
RPC:	Relación Precio Cuenta
SCS:	Sub Centro de Salud
SIDA:	Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
SOLCA:	Sociedad de Lucha contra el Cáncer
SPI:	Sociedad Protectora de la Infancia
SSC:	Seguro Social Campesino
SSS-MG:	Seguro Social Solidario del Municipio de Guayaquil
TIR:	Tasa Interna de Retorno
UCI:	Unidad de Cuidados Intensivos
UCO:	Unidad de Cuidados Coronarios
VAN:	Valor Actual Neto
ZMR-NC:	Zona Mixta Residencial No Consolidada
ZTE:	Zona Triángulo ESPOL



CIB-ESPOL



INTRODUCCIÓN

El tema nació por la necesidad de tener la parte económica-financiera del Informe Técnico sobre el aprovechamiento integral de la denominada “Zona Triángulo ESPOL (ZTE)”, propuesto por la Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra (FICT).

Comencé a recopilar datos, fue entonces cuando me contacté con el Dr. Luis Sarrazín para unir nuestros intereses.

Se firmará un contrato bajo la formalidad del contrato denominado Comodato, lo que significa que la ESPOL prestará por un período de cien años para simple administración, no de disposición, 12.33 has. localizadas en el Km. 30.7, contigua a la urbanización Ceibos Norte de la ciudad de Guayaquil, además la ESPOL gozará de muchos beneficios por la Alianza Estratégica que esto implica.

Un distinguido grupo de médicos ecuatorianos y extranjeros son los mentalizadores del que se llamará Memorial General Hospital (MGH). Por el apoyo de la donación de la Fundación HumaniGroup, se establecerá el primer hospital de Especialidades Médicas del país, de altísima categoría, en la ciudad de Guayaquil, de conformidad con los más exigentes estándares internacionales, con una capacidad de ciento veinte camas..

El presente trabajo está dirigido a la comunidad politécnica, para que conozcamos los objetivos de este proyecto, las ventajas y desventajas que pueda ofrecer, ya que el terreno de interés es de propiedad de la ESPOL. Así mismo al país, pues la *inyección* de cien millones de dólares impulsa favorablemente nuestra economía.

Se advierte que los datos presentados aquí son confidenciales y dado que es un proyecto real los mismos pueden cambiar, la información estadística disponible muestra datos hasta el año 2001, con estas consideraciones presento el contenido compuesto de tres partes.

Primeramente se indaga sobre la situación actual de la demanda de los hospitales en Guayaquil, mediante un análisis de los indicadores del MSP, INEC, OPS y BCE.

Luego se explica la organización del MGH, los aspectos técnicos para la construcción del hospital y se elabora un cronograma de inversiones y actividades.

Finalmente se establecen las externalidades positivas y negativas si se consiente implantar el hospital.

Siempre he sentido gran interés sobre el destino o uso que algún día se le dé a los terrenos baldíos, por lo cual esta investigación es mi aporte a la Universidad que me abrió sus puertas.

Este proyecto es el resultado de perseverar diecinueve meses, en la búsqueda e interpretación de la información, espero que el mismo sea de su completo agrado.





CIB-ESPOL

I. ATENCIÓN DE LA SALUD EN EL ECUADOR

1.1. CONFUSIÓN ENTRE LA ORGANIZACIÓN DE LA ATENCIÓN MÉDICA CON LA SALUD PÚBLICA

Históricamente, la atención médica se había desarrollado considerando en forma independiente las acciones relacionadas con la prevención de la enfermedad y por otra parte, las acciones tendientes a curar cuando se presentaba la enfermedad. Sin embargo el concepto actual es el de considerar una atención médica, o medicina integral, o sea la reunión de las acciones tendientes a **prevenir, curar y rehabilitar**. Es más, su organización para atender colectividades es relativamente reciente, lo que ha originado que **a veces se confunda la organización de la atención médica con la salud pública**, máxime que estos dos campos integran el sector salud y entre ellos existe sólo una tenue frontera que es la ***medicina preventiva***.

Debe entenderse **que la atención médica está integrada por acciones de salud dirigidas a personas, en tanto que la salud pública se caracteriza por dirigir sus acciones hacia las comunidades**; el saneamiento ambiental y la educación higiénica son sus principales campos de actividad. Sin embargo, es necesario tener presente que las

acciones de salud de tipo individual repercuten indudablemente en beneficio de la comunidad y viceversa¹.

1.2. RESEÑA HISTÓRICA DEL SECTOR HOSPITALARIO

1.2.1. En Ecuador

El primer hospital del Ecuador, "San Juan de Dios" fue público y se fundó en la Real Audiencia de Quito, en el límite sur de la ciudad el 9 de marzo de 1565, con el nombre de "Hospital de la Santa Caridad y Misericordia de Nuestro Señor Jesucristo".

"En el año 1706, la Orden Betlehemita lo denominó "San Juan de Dios". A partir del año 1830, después de las guerras de la Independencia, la administración del Hospital volvió al Cabildo hasta 1895, en que la Revolución Liberal fundó la Asistencia Pública y Social.

Finalmente pasó a depender en 1967 del Ministerio de Salud Pública y funcionó hasta 1974 por más de cuatro siglos, como uno de los principales centros de la actividad médica del país².



CIB-ESPO1

1.2.2. En Guayaquil

El primer hospital de la ciudad de Guayaquil y por lo tanto de la provincia del Guayas fue el "Hospital Civil", "de Caridad" o "General", que inició sus labores en el año 1888, fue administrado por la Honorable Junta de Beneficencia de Guayaquil, pues el I. Concejo le designó esa función.

Este Hospital de tan múltiples servicios, fue dirigido en su economía interior por las Hermanas de la Caridad que según contrato oficial anterior se hallaba bajo su administración, quienes trabajaron infatigablemente por

¹ Manuel Barquín C.: *Dirección de hospitales. Sistemas de Atención Médica.* Sexta Edición. México: Ed. Interamericana; 1992: p. 47

los cuidados de los enfermos; debido a la gran cantidad que a éste acudían, muchas veces se tenía que tender camas en el suelo. Paulatinamente se fue aumentando el número de camas al igual que el de las HH. de la Caridad.

La organización de sus salas, corrió a cargo del cuerpo médico encargado del servicio, teniendo al frente a un Profesor con el carácter de Director.

“Ocurrió el infausto suceso de que se incendiara ese año el Hospital Militar y fuera preciso que una sala entera se destine a la atención de los hombres del Ejército. Hasta tanto, lo que se logró tres años después, el Gobierno Nacional lo reconstruyó, ocasión en que desalojados los militares enfermos se quiso ocupar dicha sala con policías, a lo cual se opuso la Junta, incidencias todas que agravaban las condiciones nada metódicas en que eran prestadas las atenciones, por falta de un sistema de organización disciplinaria que fue poco a poco establecido para el personal tanto técnico como administrativo, mientras asimismo, se hacían adquisiciones de medicinas, implementos de trabajo, vestuario para enfermos, etc. El Hospital, estaba ubicado en el sitio en que funcionaba el Hospital de Niños ALEJANDRO MANN, ocupando además buena parte de lo que era el Paseo Montalvo y la calle Luzarraga”³.



CIB-ESPOL

1.3. ENTORNO POLÍTICO

La **situación actual de la salud** en el Ecuador, no puede abstraerse del contexto socioeconómico en la que se inserta. En los últimos años, el país se ha visto afectado por una seria crisis económica, social y política, que ha tenido un impacto desfavorable en la evolución de los indicadores de salud y en la capacidad del Estado para responder a las necesidades de la población en este campo, así como para cumplir con las obligaciones constitucionales que le caben al respecto.

“La inestabilidad política se acentuó desde 1997, con tres cambios presidenciales en cuatro años. Sin embargo, se logró la firma del Acuerdo de

² Fierro Benítez R. *El Cóndor, la Serpiente y el Colibrí, la OPS/OMS y la salud pública en el Ecuador del siglo XX*. Quito, 2002, p.455.

³ Junta de Beneficencia de Guayaquil: *75 años de servicio a la colectividad social. 1888-1963*. Imprenta Janer. Volumen I. Ecuador, 1963, p. 10, 21, 25.

Paz entre Ecuador y Perú, que ha abierto posibilidades de desarrollo a ambos países fronterizos. Las organizaciones indígenas y sociales buscan nuevas soluciones para la paupérrima condición de vida de los sectores marginados, así como participación democrática en las decisiones nacionales. El Congreso desarrolla planes de modernización económica, descentralización y privatización, generados por el Consejo Nacional de Modernización, e impulsa una reforma tributaria y de la Seguridad Social, claves para la estabilidad económica y el proceso de dolarización⁴.

Un conjunto de factores relacionados entre sí, ha influido desfavorablemente en la salud de la mayor parte de la población, tales como el aumento de la pobreza y la desigualdad económica y social que han acelerado el deterioro de la calidad de vida de muchos ecuatorianos y han contribuido poderosamente a un serio agravamiento de la inequidad y la exclusión, especialmente de la población rural, urbano marginal y/o perteneciente a minorías étnicas tradicionalmente más afectadas por estos factores.

1.3.1. Los problemas de la población

- El Ecuador es un país mayoritariamente joven, con numerosa población en edad reproductiva y bajo un proceso de urbanización acelerado.
- La migración de ecuatorianos hacia el exterior, principalmente de las provincias de Azuay y Cañar, se incrementó en la década de los 90 y se generalizó en todos los países.
- Inseguridad alimentaria y problemas de alimentación y mal nutrición.
- Altas tasas de morbi-mortalidad especialmente en madres y niños.
- Persistencia de enfermedades infecciosas tradicionales (que incluye algunas patologías emergentes como el SIDA y reemergentes como la tuberculosis, la malaria y del dengue).

⁴ OPS. La salud en las Américas. Publicación Técnica y Científica. Volumen II. Edición de 2002, p. 228

- Efectos del deterioro ambiental sobre la salud humana y sobre la calidad de vida.
- Desintegración social y familiar que pone a niños, personas mayores y mujeres en situaciones de alto riesgo.
- Exclusión por razones económicas, sociales y culturales de distintos segmentos de la población, especialmente indígenas, afroecuatorianos, habitantes de las zonas rurales y urbano-marginales.
- Existencia de una gran riqueza cultural y de un saber ancestral en salud, que contrastan con una limitada participación de la sociedad en el quehacer formal de salud.

1.3.2. La respuesta institucional en salud

- Exclusión de una gran parte de la población, particularmente de las mujeres, de los bienes y servicios de salud y otras prestaciones sociales.
- El sector salud, adolece de un serio déficit democrático que perjudica el ejercicio de los derechos de los usuarios.
- Excesiva centralización, con prácticas tecnocéntricas y autoritarias que limita la capacidad social para las acciones en salud, agravando la inequidad en la distribución de los recursos y en la recepción de los servicios.
- Bajo nivel de cobertura en salud. Solo alrededor del 20% de la población está afiliada al IESS y a otros sistemas de seguro y no está definida la del MSP y de otras instituciones.
- Fragmentación del sector de prestación de servicios y descoordinación entre los distintos actores.
- Creación por parte del Estado de normativas taxativas en función del gasto financiero con poca participación de criterios científicos.
- Trabas arancelarias.

- Débil capacidad rectora del Estado (MSP) sobre el sector e indefinición de las funciones regulatorias y de vigilancia de la Salud que competen al Estado.
- Débil o nula integración de las medicinas y saberes tradicionales y/o alternativas en la oferta de servicios de salud que el Sistema ofrece a los usuarios.
- Deterioro de las instituciones, que compromete su capacidad para cumplir adecuadamente sus funciones.
- Emergencia de sectores sociales y organizaciones no gubernamentales que proponen y ejercen acciones en salud.
- Reducción indiscriminada de gastos.

1.3.3. Los problemas de la gestión de la salud

- Carente coparticipación entre la comunidad, los sistemas de salud, la universidad y los colegios profesionales.
- Capacitación sin recursos adecuados.
- Inadecuado financiamiento para operación de los servicios públicos de salud, incluyendo la inexistencia de un razonable nivel salarial.
- Limitado acceso y costo excesivo de los medicamentos.
- Baja eficiencia, calidad y eficacia de los servicios prestados.
- Excesivo énfasis curativo y escaso desarrollo de las acciones preventivas y de promoción de la salud.
- Carencia de mecanismos de control de la ética profesional y administrativa, que impidiendo la corrupción, entendida como interés individualista y de lucro, garanticen los derechos de los usuarios/as.
- Falta de control social en los servicios de salud.
- Burocratización del sistema (turnos diferidos, autorizaciones, papelería que desalienta la utilización, etc.).



1.3.4. Las consecuencias para la salud

- Inequidad en las condiciones de salud y en la cobertura y acceso a los servicios.
- Bajas coberturas de los programas de salud.
- Déficit en las acciones y políticas de promoción de la salud y un abordaje limitado de los aspectos positivos que la determinan.
- Limitada atención y asignación de recursos a los servicios de primer nivel y falta de mecanismos de referencia y contra-referencia.
- Ocasionales prestaciones que violan el derecho a la dignidad humana, especialmente de aquellos grupos sociales y culturales que más lo necesitan.
- Avance insuficiente en el desarrollo de un enfoque de la salud que sea efectivamente inter-cultural y que asegure el respeto a las distintas tradiciones de cuidado de la salud.⁵

1.3.5. Los problemas por parte de los usuarios

- Autoderivación, exceso de demanda de especialistas.
- Subutilización del primer nivel de atención
- Impugnación y desconfianza hacia los profesionales médicos, juicios de *mal praxis* (mala práctica médica).
- Falta de educación para la salud.

1.4. EVOLUCIÓN DEL MARCO LEGAL

La crisis económica, política y social de los últimos años ha impedido al Estado responder a las necesidades de la población y cumplir con los

⁵ Ministerio de Salud Pública. Consejo Nacional de Salud. "Documento para discusión" Cuaderno de trabajo # 2. Proyecto MODERSA. Quito, Febrero 2002, Pág. 2-5.

artículos referentes a salud de la Constitución Política del Ecuador. Según ella, el financiamiento de la salud debe darse vía presupuesto del Estado, las personas que contribuyen con el servicio y otras fuentes.

Según estimaciones, alrededor de un 30% de la población del país, es decir unos cuatro millones de ecuatorianos, carece de cobertura de servicios de salud y el 75% no cuenta con ningún seguro de salud.

La creación de la Ley del Sistema Nacional de la Salud es una de las respuestas principales a los problemas antes mencionados, que entre cuyos objetivos está el logro de la equidad en salud del Ecuador. Se espera garantizar a mediano plazo el acceso a servicios de salud de calidad para toda la población. Para ello se propone poner en marcha el Plan Integral de Salud garantizado por el Estado, dentro de una estrategia de protección social basada en derecho universal a la salud.⁶

Diecisiete instituciones integran el Sistema Nacional de Salud, pero hasta ahora no se han reunido ni siquiera para organizar el CONASA (Consejo Nacional de Salud) y poder tratar los temas de interés, así que para que se llegue a un acuerdo en beneficio de todos nosotros los ecuatorianos, tenemos que esperar mucho tiempo más. Aunque existe gente que no es individualista y piensa que esta generación, está en las mejores condiciones para reasumir el reto y mejorar las condiciones de salud para toda la población, lo cual es un derecho.

1.4.1. Seguro Social Municipal

Desde 1998 el MSP ha firmado convenios con varios municipios para realizar actividades de salud, pero en ningún caso existía la transferencia



⁶ Boletín Informativo. OPS / OMS en Ecuador. *Sistema Nacional de Salud*. Julio-septiembre 2002 / N. 6. p. 36.

de responsabilidades ni de recursos físicos, materiales y financieros que señala la ley respectiva⁷.

Se ha propuesto la creación del Seguro Social Solidario del Municipio de Guayaquil (SSS-MG), por parte del alcalde del M. I. Municipio de Guayaquil, Abg. Jaime Nebot, aunque esta idea se encuentra únicamente a nivel de discusión, pero ya se presentó oficialmente la propuesta al Consejo Superior del IESS.

El Ministro de Salud Pública firmó un convenio de descentralización del componente salud con el alcalde de Otavalo Auki Tituaña dando así un paso firme en el proceso de la municipalización de los servicios de salud.

El **Memorial General Hospital (MGH)** puede incorporarse a los programas de Seguridad Social que se creen como resultado de la descentralización del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

1.4.2. Organización de los servicios de salud pública

En la ciudad de Guayaquil, al igual que en el resto del país, no existe un órgano planificador y regulador del crecimiento de las unidades de salud, que tenga en cuenta las necesidades de la población, el perfil epidemiológico local, determine el nivel de complejidad de la unidad a instalarse con las características de la infraestructura y del equipamiento básico que debe tener, por lo que las unidades crecen desordenadamente y es posible observar varias instituciones muy cerca unas de otras pertenecientes a distintos oferentes de salud (Véase Anexo A).



⁷ *Op. cit.*, La salud en las Américas, p. 237.

1.4.3. Programa horizontal

Cabe destacar que los programas de fomento y prevención de la salud son desde su concepción eminentemente verticales, sin articulación entre los funcionarios de la gestión de los niveles nacional, regional y provincial y los servicios de salud que son los ejecutores deben articular las prestaciones, pero se les exige mantener las individualidades de los programas como:

- Estadística diferenciada
- Formularios por cada programa, lo que da como consecuencia repetición de datos en la recolección y que el personal se dedique más tiempo al trabajo de escritorio que a la prestación de los servicios.
- Predominio de los “programas ricos” vs. los “programas pobres”.
- Centralización en la dirección y gestión de los programas.
- Centralización de los medicamentos, materiales e insumos con dificultad en el proceso logístico por lo que las unidades prestadoras de salud, se ven desabastecidas y no cumplen con los compromisos que se han generado con la población.

Los programas horizontales al contrario, tienen mayor funcionalidad y rentabilidad, en virtud de que si bien son diseñados y emanan de una autoridad central que estructura las políticas de salud, estos se van desarrollando de manera interconectada en los diferentes niveles, de suerte que se produce una rica y nutrida información sobre las acciones que se cumplen, las experiencias que se tienen y los resultados que se obtienen. Experiencias que enriquecen a todos los niveles permitiéndoles aprovechar los aciertos y corregir los errores.

1.4.4. Indicadores

1.4.4.1. Situación Patológica del País

Las enfermedades del sistema circulatorio ocupan el primer lugar en la estructura de mortalidad y morbilidad (Proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo)⁸ de la población ecuatoriana, (apéndice H.1 y H.2).

1.4.4.2. Camas hospitalarias

Existe en la ciudad de Guayaquil a nivel de la Región Litoral una demanda no satisfecha en materia de prestación de servicios para la salud, siendo importante recalcar que si bien hay en la misma ciudad 1.9 camas por 1,000 habitantes (ver Apéndice H.3), el porcentaje de ocupación de las mismas es muy bajo, alcanzando apenas el 56%.

En los países latinoamericanos es deseable un índice de tres camas por cada mil habitantes cuando se trata de enfermos agudos.

Los hospitales deben planearse, en términos generales, con dimensiones que oscilen entre cien y cuatrocientas camas.⁹

Por otra parte, existe la necesidad de contar con unidades que sin llegar a la sofisticación, ofrezcan servicios con tecnología actualizada con el propósito de que los usuarios se beneficien de manera adecuada y logren la solución de sus problemas de salud. (ver Apéndice I.5. Tasa de habitantes por cama disponible, según hospitales, cantón Guayaquil, 2001).

El Memorial General Hospital de Guayaquil contará con 120 camas.

⁸ Diccionario enciclopédico Océano Uno Color. España: Océano Grupo Editorial; Barcelona-España, Edición 1996, p. 1094.

⁹ *Op. cit.*, Manuel Barquín C.: *Dirección de hospitales*, p. 218

1.4.4.3. Participación de la salud en el PIB

El gasto público en salud disminuyó de 1.1 % del PIB en 1995 a 0.6% en el 2000, lo que marca una reducción del papel del Estado en la protección de esta garantía constitucional básica.

Tabla 1.1. Participación de la salud en el PIB

AÑO	PNB PER CÁPITA (USD)	INFLACIÓN ANUAL (%)	GASTO PÚBLICO EN SALUD (% PIB)
1995	1,564	22.8	1.1
1996	1,627	25.5	1.0
1997	1,655	30.7	0.8
1998	1,723	43.4	0.9
1999	1,109	60.7	0.5
2000	1,100	91.0	0.6
2001	1,329	22.4	0.8

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por : Genoveva Quelal Mora

1.5. SITUACIÓN ACTUAL DE LA SALUD FRENTE AL MUNDO

La crisis fiscal por su parte, ha llevado a una dramática disminución de la inversión pública en los sectores sociales y en especial en el de la salud (la participación de este sector en el presupuesto general del Estado es bajísima tanto en términos absolutos como en comparación a lo que otros países destinan al efecto). En el año fiscal 2001, llegó tan solo al 2.9% del presupuesto general del Estado (en 1997 el Ecuador estaba ubicado en el penúltimo lugar entre quince países latinoamericanos respecto al gasto fiscal en salud).



CIB-ESPOL

Ecuador es uno de los países con menor gasto en salud de acuerdo al producto interno bruto. Análogo a esto, el menor porcentaje se destina a acciones preventivas y el mayor por ciento a acciones curativas. Pero no necesariamente los mejores resultados se dan por un mayor gasto en salud. Lo que falta es eficiencia en la administración de los recursos.

1.6. SERVICIOS

1.6.1. Clasificación de la Competencia

En la ciudad de Guayaquil, existen unidades de salud dirigidas por instituciones como el Ministerio de Salud Pública MSP, Sociedad de Lucha contra el Cáncer SOLCA, Asociación Pro Bienestar de la Familia Ecuatoriana APROFE, Junta de Beneficencia de Guayaquil JBG, Fuerzas Armadas FFAA, Ministerio de Gobierno, Sector Privado, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS, Sociedad Protectora de la Infancia SPI, Organizaciones no Gubernamentales ONG'S.

Estas unidades a su vez se incluyen en cuatro niveles. El MGH por lo tanto será de cuarto nivel.

“Niveles de complejidad para el manejo de medicamentos

Primer nivel: Fármacos para unidades donde se presta atención de salud con personal no médico, supervisado por el personal médico y odontológico. (PUESTOS DE SALUD).

Segundo nivel: Fármacos para unidades donde se presta atención ambulatoria de medicina general y odontológica con personal profesional. (CENTROS Y SUBCENTROS DE SALUD).

Tercer nivel: Fármacos para unidades donde se presta atención ambulatoria y hospitalización, por lo menos, en cuatro especialidades básicas. (HOSPITALES CANTONALES Y REGIONALES).

Cuarto nivel: Fármacos para unidades donde se presta atención ambulatoria y hospitalización con otras especialidades, a más de las cuatro básicas y para hospitales y servicios especializados. (HOSPITALES DE ESPECIALIDADES)¹⁰.

Sabiendo esto de antemano, se pueden comprender las siguientes tablas que muestran a los establecimientos en su respectivo nivel e institución, ver apéndices I.1.a, I.1.b. e I.2.

1.6.2. Descripción de la red de servicios

A continuación está totalmente tomado y transcrito del informe "Diagnóstico de la Oferta y Demanda de los Servicios de Salud del Cantón Guayaquil" 2003.

"En el Cantón Guayaquil los componentes que conforman la red de salud se han diferenciado en **formales e informales**, para realizar actividades de atención de salud.

El sistema formal constituido por un sistema pluralista de atención a la salud constituido por servicios de salud públicos, semi estatales y privados con y sin fines de lucro.

Paralelamente funciona el sistema informal o tradicional de salud de la comunidad que emplea a parteras tradicionales, curanderos y medicina popular para la atención a la salud, que incluye el auto cuidado, la atención familiar y la asistencia, proporcionado a través de redes de apoyo social, como grupos religiosos y laborales.

Se aprecia una **mala distribución geográfica de los servicios de salud**, debido a que no existe una planificación para la apertura de este tipo de instituciones y esta se realiza de una forma anárquica, generalmente alrededor de los grandes hospitales se observa una serie de servicios de baja complejidad.

El sistema formal está representado por la H. Junta de Beneficencia de Guayaquil, con gran concentración de camas hospitalarias a través de cuatro hospitales especializados.

El MSP con el compromiso de implementar la estrategia de atención primaria de salud para alcanzar la equidad, eficiencia, eficacia y efectividad a través de una red de doce Áreas de Salud para el Cantón, con una red de unidades de primero, segundo y tercer nivel, que emplean profesionales y trabajadores dotados de



CIB-ESPO

¹⁰ Consejo Nacional de Salud. Comisión Nacional de Farmacología. Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos. Cuarta Revisión. Ecuador. Quito: Arte Graf; 2000-2001: p. 2.

recursos tecnológicos médicos y no médicos, que quieren cumplir con el mandato constitucional de hacer la salud un *derecho de todos*.

El IESS que otorga básicamente atención dirigida al control de la morbilidad a través de una red de servicios constituida por un hospital de cuatro especialidades básicas, dispensarios anexos tipo A, donde se brinda atención médica especializada y dispensarios anexos ubicados en instituciones y fábricas para dar atención a los trabajadores con derecho al seguro.

La red MÁS SALUD, con servicios ambulatorios de la M. I. Municipalidad de Guayaquil que está conformada por unidades móviles, dispensarios denominados CAMI y hospitales de día.

La Sociedad de Lucha contra el Cáncer que cuenta con un hospital especializado, la Sociedad Protectora de la Infancia con un hospital pediátrico y los servicios privados de la medicina, donde predomina una práctica de la medicina curativa, subdivididos unos con finalidad inminentemente social, sin fines de lucro, donde se encuentran los dispensarios regentados por grupos religiosos católicos como REDIMA y la Asociación Pro Bienestar de la Familia Ecuatoriana (APROFE) y la medicina privada con fines de lucro donde se observa instituciones de baja y mediana complejidad que representan a una práctica individual de la medicina y las empresas de salud que representan una organización de tipo empresarial.

Se definen los niveles de atención como la agrupación de instituciones de salud clasificadas de acuerdo a las actividades finales que desarrollan, para satisfacer las necesidades de las personas que demandan atención.

Esta clasificación toma como eje fundamental al recurso humano por ser éste el eje de los servicios de salud, tomando además en consideración la dotación, calidad y cantidad de equipos para hacerlos operar y finalmente se asignan las actividades según el nivel de acuerdo a los recursos obtenidos"¹¹.

1.6.3. Grado de segmentación de la población por tipo de institución

Las vías de internación al hospital se consideran así¹²:

1. Emergencias
2. El médico trae pacientes
3. El ingreso voluntario del paciente
4. Seguros (principal fuente de ingresos).

“La población que tiene acceso al conjunto de prestadores institucionales públicos y privados es 79.5%:

¹¹ Diagnóstico de la Oferta y Demanda de los Servicios de Salud del Cantón Guayaquil” CLEPS/UNL 2003, p. 46, 47.

¹² Dr. Germán Rueda, Director de la Asociación de Clínicas y Hospitales Privados, Quito.

30% de la población (principalmente de los estratos más pobres) utiliza los servicios del Ministerio de Salud Pública;
22% (generalmente población urbana y con recursos económicos) el sector privado;
10% el IESS;
9% el Seguro Social Campesino (SSC);
4% la Junta de Beneficencia de Guayaquil
3% la Sociedad de Lucha contra el Cáncer
3% las Fuerzas Armadas y Policía
1.5% otros servicios públicos
El resto no está cubierto por razones económicas o barreras sociales y culturales; se estima que la mayor parte de la población excluida de los servicios institucionales es indígena, que utiliza recursos caseros o servicios de medicina tradicional¹³.

1.6.4. Distribución geográfica de la competencia

La ciudad de Guayaquil se divide en 12 áreas. El hospital estará ubicado en el área N. 10, (ver Apéndice I.4.). Se puede notar que las áreas 3 y 7 tienen mayor cantidad de unidades de atención de salud. Pudiendo apreciarse que en el área 7 se encuentran el 31.4% del total de unidades de salud, incluyendo a los grandes hospitales; en el área 3 el 16%; lo que representa que el 47.4% del total de unidades del cantón están ubicadas en estas dos áreas, que corresponden a las de mayor desarrollo urbanístico.

El resto de áreas oscilan entre 2.8% a 5.9% de los establecimientos de salud, correspondiendo a las zonas de menor desarrollo urbanístico de la ciudad.

En la ciudad de Guayaquil, varias instituciones se pueden encuadrar en el cuarto nivel, como el Hospital Juan Tanca Marengo (SOLCA), APROFE, Hospital Abel Gilbert Pontón, Luis Vernaza, Hospital Militar y Policía.



Cabe destacar que los hospitales del Cantón Guayaquil, tienen distintos grados de desarrollo, lo que es consecuencia de las políticas

institucionales, básicamente con la definición de los recursos humanos asignados a la gestión de los servicios. Dos instituciones una del sector semi-estatal y otra privada sin fines de lucro tienen excelente desarrollo, debido a que tienen una continuidad en la dirección, están establecidos planes de desarrollo institucional y conformados los equipos de conducción, que tienen priorizados los objetivos, estrategias y resultados a conseguir. (ver apéndice I.3.)

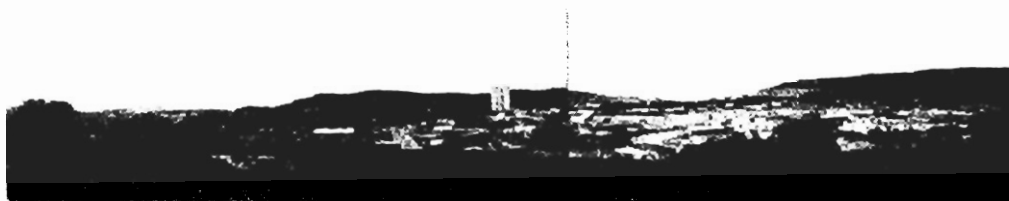
“SOLCA y APROFE, llevan un programa de incentivos de la gestión, donde cada servicio a través de acuerdos internos que tienen por base el incentivo a la producción, con control de gastos y desperdicios, objetivizando un mayor compromiso institucional. Los resultados positivos obtenidos son utilizados en el Sistema de Evaluación de Desempeño”¹⁴.

La Unidad Gineco Obstetra de la Universidad de Guayaquil, es el más reciente Hospital Universitario, será básicamente docente-asistencial, no representa competencia alguna.

1.7. UBICACIÓN DEL HOSPITAL

El hospital estará ubicado en la provincia del Guayas. Sobre las 12.33 has. localizadas en la **zona denominada Triángulo ESPOL (ZTE)**, la cual se encuentra en la Vía Perimetral Km. 30.7, contigua a la Urbanización Ceibos Norte de la ciudad de Guayaquil.

Figura 1.1. Vista panorámica de la ZTE



Fuente: Autora

¹³ *Op. cit*, La salud en las Américas, p. 237

¹⁴ *Ídem*, p. 52.

1.8. ASPECTOS LEGALES

Siendo este hospital de tipo privado, no representa costo ni aval alguno por parte del Estado. El marco legal que engloba proyectos hospitalarios privados es el siguiente¹⁵:

1. Obtención de la factibilidad de uso del suelo.
2. Elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, para la Dirección de Medio Ambiente del M. I. Municipio de Guayaquil
3. Obtención del permiso de registro de construcción.
4. Acta de compromiso que se obtiene en una Comisaría Municipal.
5. Permiso de funcionamiento que se obtiene en la Dirección Provincial de Salud del Guayas.
6. Escritura de Constitución
7. Inscripción en el Registro Mercantil
8. Registro Único de Contribuyentes
9. Permiso de Ubicación que se obtiene en la Dirección de Uso del Suelo
10. Permiso del Cuerpo de Bomberos
11. Permiso de Funcionamiento, requisito de patente (pago de tasa respectiva).

¹⁵ Entrevista a la Abg. Rosa Paredes. Asistente Legal del Ministerio de Salud, Guayaquil Junio 29, 2003.

1.8.1. Definición del Contrato Comodato

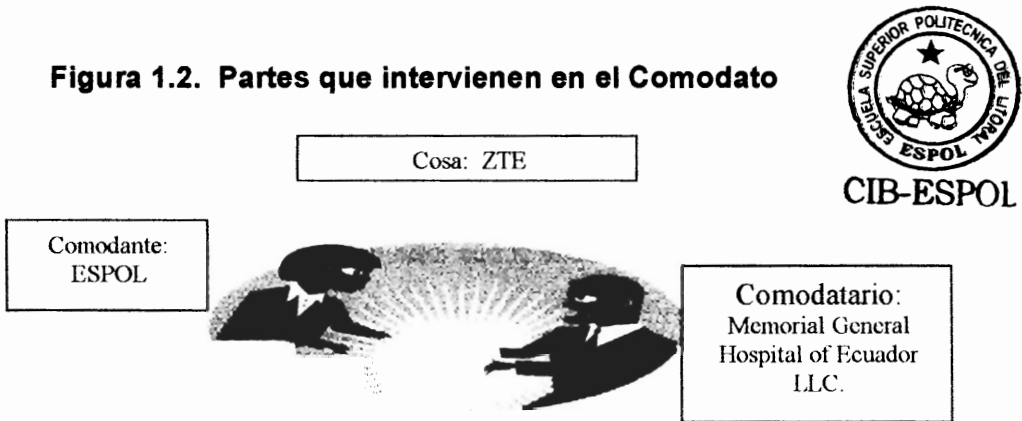
El comodato es un contrato real por el cual uno de los contratantes (comodante) entrega al otro (comodatario) una cosa, a fin de que se sirva de ella gratuitamente por un tiempo o uso determinado, con obligación de restituir la misma cosa recibida.

“Art. 2104. Comodato o Préstamo de Uso.- Comodato o préstamo de uso es un contrato en que una de las partes entrega a la otra gratuitamente una especie, mueble o raíz, para que haga uso de ella, con cargo de restituir la misma especie después de terminado el uso.

Este contrato no se perfecciona sino por la tradición de la cosa.

ETIMOLOGÍA Y NOMENCLATURA: Comodato viene de commodum, servicio, commodum dare. Se denomina también préstamo de uso y préstamo de cortesía. Las partes que intervienen en él, prestamista o comodante y prestatario o comodatario (emprunteur)”¹⁶.

Figura 1.2. Partes que intervienen en el Comodato



Elaborado por: Autora

“Variaciones que pueden experimentar los contratos reales en particular y como se distinguen de otros contratos

Si en el comodato se pacta una remuneración para el comodante, el contrato degenera en arrendamiento.

La gratuidad es, pues, lo que diferencia el arrendamiento del comodato, siendo ambos, contratos que dan origen a un derecho personal de goce en una cosa ajena: el uno consensual y el otro real. Es fácil percatarse entonces, por qué

¹⁶ Código Civil con jurisprudencia. Legislación conexa. Tomo I. Actualizada a octubre de 1999. Ed. Corporación de Estudios y Publicaciones. Sección 1: Doc. 1, p. 298

el arrendatario puede ser más exigente que el comodatario en materia de goce, obligando al arrendador a hacerlo gozar de su derecho y a librarlo de toda turbación o embarazo en el goce, mientras que el comodatario no tiene otra garantía que la indemnización de perjuicios señalada en el artículo 2192, y en el caso que sobrevenga evicción¹⁷, sólo cuando el comodante sabía que era ajena la cosa.

Digamos también que la donación es una liberalidad hecha en forma y con fines más o menos permanentes, mientras que el comodato, como dice Troplong, “no encierra sino un **abandono momentáneo del uso de la cosa, de servicios que se pueden sacar de ella, de frutos que puede rendir**”.

Al definir el comodato, establecimos que la obligación de restituir del comodatario se verificaba después de un uso o tiempo determinados en el contrato. Pero puede suceder que el comodante se reserve la facultad de pedir la cosa prestada en cualquier tiempo, y, en tal caso, el comodato toma el nombre de precario (artículo 2194)¹⁸.

En Derecho Romano existía un contrato innominado que la doctrina denominó precario. En él, el precarista debía restituir la cosa a la primera reclamación del propietario, pero tenía la posesión y el goce de la cosa. Pothier distinguió dos clases de precario: “La primera por la cual se acuerda a alguien la posesión de una cosa; la segunda, por la cual se acuerda solamente el uso”. El derecho moderno ha rechazado la primera acepción, y en cuanto a la otra, dice Manresa comentando el artículo 1750 del Código Civil Español que trata esta materia, que “son poquísimas las concordancias que pueden registrarse, guardando silencio sobre el precario la mayoría de las legislaciones, y dejándolo a las decisiones de la jurisprudencia”.

Hoy la doctrina se inclina por considerar el precario como una variedad del comodato. Sin embargo, autores como Baudry-Lacantinerie et Wahl lo consideran como contrato independiente, agregando que “el precarista tiene la posesión jurídica de la cosa, y esto, aún si el contrato no le da formalmente sino la detención”

El objeto en los contratos reales.- El comodato puede tener por objeto cosas muebles o inmuebles, que no se consuman por el uso, y corporales, sean propias o ajenas. Puede recaer sobre cosas consumibles si la intención de las partes les da el carácter de no fungibles¹⁹.

Las cosas que han sido consagradas para el culto divino y que nuestra legislación declara se rigen por el Derecho Canónico pueden ser objeto del contrato de comodato sin necesidad de llenar todas las formalidades que se exigen ordinariamente para su enajenación.

Las armas ofensivas y demás cosas destinadas a un uso criminal se rigen por el artículo 2,184, extensible, a nuestro parecer por la amplitud de su redacción,



CIB-ESPOL

¹⁷ Evicción: f. Der. Despojo que sufre el poseedor y en especial el comprador de una cosa. *Op. cit.*, Océano Uno Color, p. 656

¹⁸ Precario: adj. De poca estabilidad o duración. Der. Que se tiene sin título, por tolerancia o por inadvertencia del dueño. *Op. cit.*, Océano Uno Color, p. 1300.

¹⁹ Fungible: adj. Que se consume con el uso. Océano Uno Color. *Op. cit.*, p. 721.

a los libros, láminas, pinturas obscenas, etc., cuya venta prohíbe el artículo 1,466.

El nombre comercial, o el pseudónimo de una persona podrían también ser objeto de un comodato, con los requisitos que las leyes de Propiedad Comercial, Industrial e Intelectual establecen, y siempre que no se defraudare a un tercero²⁰.

1.8.2. Comodato entre la ESPOL y el MGH

La ESPOL probablemente concederá los terrenos necesarios para este proyecto, bajo la modalidad de un Contrato de Comodato, por un período de cien años, la institución referida es comodante de otras instituciones, por lo tanto no sería la primera vez que se diera este tipo de contrato, (en el Apéndice J se pueden encontrar todas las cláusulas referidas a continuación).

“Cláusula Quinta. Plazo.- El plazo de duración del presente COMODATO o Préstamo de Uso, será de 100 años, contados a partir de la inscripción del presente instrumento en el Registro de la Propiedad”.

1.8.2.1. Compromisos de la ESPOL

No exigirá restitución del inmueble, aún antes del plazo estipulado, por ser para un Servicio Particular, pero sí en los dos casos restantes del Art. 2110 del Código Civil, (Cláusula sexta, literal 4).

“Art. 2110.- **Obligación de restituir la cosa prestada.**- El comodatario está obligado a restituir la cosa prestada, en el tiempo convenido; o a falta de convención, después del uso para que ha sido prestada.

Pero podrá exigirse la restitución aún antes del tiempo estipulado, en tres casos²¹:

1. Si muere el comodatario, a menos que la cosa haya sido prestada para un servicio particular que no pueda diferirse o suspenderse;

²⁰ D. Arturo Alessandri R. y F. José Osuna Gomez. Del contrato real y de la promesa de contrato real. Estudio doctrinario y de legislación chilena y comparada. Santiago de Chile: Editorial Nascimento; 1941: p. 35, 48, 57, 58, 60, 61, 124, 125

²¹ *Op. cit.*, Código Civil con jurisprudencia, p. 299.

2. Si sobreviene al comodante una necesidad imprevista y urgente de la cosa; y,
3. Si ha terminado o no tiene lugar el servicio para el cual se ha prestado la cosa”.

Verificar constantemente o periódicamente el destino que se le dé al terreno, pues no puede ser usado en forma distinta de la convenida. (Cláusula sexta, literal 9).

1.8.2.2. Compromisos del MGH

El MGH tendrá que conservar la cosa dada en Comodato, hasta por la culpa leve, no la puede traspasar a ningún título ni por ningún concepto a favor de terceros (Cláusula sexta, literal 8).

Inicio de obras civiles, en el plazo no mayor de dos años, contados a partir de la fecha de inscripción del presente Contrato en el Registro de la Propiedad, (Cláusula sexta, literal 12).

La realización de todos los estudios técnicos y planos que se elaboraren y sean necesarios para la construcción y ejecución de las obras civiles inherentes al Proyecto (Cláusula sexta: Reglas Generales. Literal 5).

Respetar la tubería principal de agua potable de la ESPOL (Cláusula segunda: Antecedentes. Literal f).

“El reservorio de agua potable será independiente a los que existen actualmente para el uso del Campus Politécnico “Ing. Gustavo Galindo Velasco” y deberá ubicarse continuo a los ya existentes con una capacidad de almacenamiento acorde al número de habitantes y usos complementarios, con un tendido de tubería trazado en el límite colindante en el sector Este, hacia las cisternas que deberán implementarse como parte integrante de la edificación.

La línea de impulsión que transporta agua potable desde los reservorios hasta el Campus Politécnico se encuentra dentro del área de investigación. Por seguridad y protección a la línea de impulsión se recomienda que a la

distancia de 30 metros a los costados del eje no se implemente ningún tipo de infraestructura, al igual que en los 50 m de separación a partir del eje de la vía Perimetral.

Las aguas servidas deberán evacuarse por el sistema de pozos sépticos, considerando uno de filtración y otro de decantación de sólidos y/o la implementación de una planta de tratamiento²².

Construcción de una vía que se desarrollará entre el Nudo del Tráfico ubicado en el enlace oeste del viaducto la Prosperina y la vía Perimetral y se prolongará hasta empalmar con la vía de acceso actual, que se encuentra a la altura del Colegio Cruz del Sur. La ejecución de esta obra, se iniciará simultáneamente con la construcción del Complejo Hospitalario-Docente y concluirá en un plazo no mayor a 12 meses a partir de la iniciación de las obras²³. (Cláusula sexta: Reglas Generales. Literal 1).

Convenio de Alianza Estratégica, que podría otorgarse antes o después de la suscripción del contrato, a pesar de que la ESPOL no tiene entre sus planes de estudio, los cursos y actividades Medicina, Ciencias de Salud y afines (Cláusula sexta, literal 7).

Las becas a los mejores estudiantes, aunque todavía no se define el porcentaje (Cláusula sexta, literal 2)

La garantía equivalente al 5% del último avalúo (Cláusula octava).

No hay relación de dependencia laboral (Cláusula novena).

Será de cargo exclusivo de la Comodataria, la responsabilidad por siniestros o pérdidas que pudieren ocurrir en las construcciones y demás

²² Informe Técnico Estudios Básicos de Ingeniería Urbanización "Triángulo ESPOL", Plan de Aprovechamiento Integral Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco", Ecuador, ESPOL, ed. F.I.C.T., mayo del 2.001. Pág. 70

²³ Ver ilustración del viaducto en el apéndice A y B.

obras que se ejecutaren, salvo los que se encuentren asegurados por la ESPOL. (Cláusula novena).

Otorgamiento de escritura (Cláusula décimo primera).

La comodataria se obliga a restituir al vencimiento del plazo, el inmueble dado en Comodato, con todas las edificaciones, es decir, el Centro Hospitalario Docente, la Escuela de Postgrado en Medicina, Ciencias de la Salud y afines, Áreas administrativas y las otras construidas, complementariamente a manera de apoyo al proyecto, con todos los bienes muebles y equipos, Programas de Administración, Mantenimiento y Estudios de Impacto Ambiental y otros, los cuales quedarán en beneficio exclusivo de la ESPOL, como su legítima propietaria (Cláusula séptima).

1.9. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Dar a la problemática de la salud una opción técnica, docente, asistencial investigacional y social con miras a lograr la reivindicación integral desarrollando este núcleo hospitalario. (ver Apéndice J, cláusula segunda, literal e).

“e) La ESPOL, de conformidad con la Ley de Educación Superior, debe, además de formar profesionales en las diversas carreras que se imparten en la misma, colaborar con la solución de los problemas que afectan a la sociedad, mejorando la prestación de los Servicios Públicos, como el de la Salud, al aumentar la capacidad de camas hospitalarias por habitante, así como el mejorar los procesos educativos elevando el nivel de los Profesionales de la Salud y de los técnicos”.





II. PLAN DE MERCADEO

2.1. ANÁLISIS SITUACIONAL



2.1.1. Microambiente

La Empresa.- Los departamentos de Comunicación, Alimentación, Limpieza y Servicio de Ambulancia Terrestre y Aérea se van a tercerizar, porque así se llevará un mejor control. El Consejo Médico se reunirá periódicamente para conocer el movimiento del hospital de acuerdo a los informes presentados por el Dpto. de Auditoría, el personal interno y las compañías tercerizadoras, para replantear objetivos y metas si fuera el caso.

Proveedores.- La energía eléctrica se obtendrá de la corriente pública urbana y en caso de faltar esta, el hotel contará con un generador propio.

El proyecto del MGH ofrece oportunidades de negocio muy interesantes tanto a la industria farmacéutica, como también a proveedores de materiales hospitalarios y quirúrgicos. Todos los materiales que se llegaren a necesitar se comprarán mediante concursos que privilegien la calidad y el costo.

Las reparaciones de los equipos las harán el personal de ingeniería y mantenimiento, aquí se dará oportunidad a los estudiantes de Ingeniería Mecánica, Electrónica y Tecnologías para que hagan sus prácticas.

Intermediario comercial.- Se trabajará con compañías de seguros, de medicina prepagada, de tarjetas de crédito, empresas de telefonía celular, para poder llegar a los potenciales clientes y ofrecerles excelentes ventajas de planes familiares y/o empresariales.

Los clientes.- El hospital está dirigido especialmente hacia la población de Guayaquil, pronto se irá posicionando en todo el Ecuador y por qué no en Sudamérica.

Los principales usuarios serán de todas las edades y pertenecientes a las clases media, media-alta y alta.

La competencia.- Las unidades de atención médica no representan competencia para el MGH, ver capítulo 1.

Los públicos.- Grupos con interés presente o futuro, en la capacidad de la organización para alcanzar los objetivos que influyen en dicha capacidad.

Financiero: Los miembros del paquete accionario, entre ellos la ESPOL que se reserva el derecho de verificar el destino del inmueble dado en Comodato (ver apéndice J, Cláusula sexta, literal 9). HumaniGroup Foundation verificará el destino de los recursos económicos donados.

Gobierno: Los actos del Gobierno, que puedan privilegiar o perjudicar al MGH.



CIB-ESPOL

General: La imagen que el público tenga de la empresa, afectará su consumo. Por lo que se debe trabajar en la imagen de excelencia en atención, ayuda comunitaria y protección ambiental. El Hospital ofrecerá atención gratuita y permanente, mediante la ayuda de trabajadoras sociales, a pacientes de escasos recursos económicos como resultado de la conciencia de sus accionistas, funcionarios, médicos y empleados, acerca del rol social que les corresponde jugar.

Interno: Si el personal está contento, transmite su energía a los públicos externos, por lo que habrá informativos mensuales que motiven al empleado, haciéndolo parte de la misión del hospital, además de atención especial y constante de los mismos.

2.1.2. Macroambiente



Fuerzas que dan forma a las oportunidades y le presentan amenazas. CIB-ESPOL

Fuerzas Demográficas: La gente de las provincias vecinas, se mostrará interesada con toda certeza en acudir al MGH.

“Está relacionado con una mejor prestación de un servicio público en el área de la salud, dado que la Comodataria construirá sobre el área de terreno a darse en Préstamo de Uso, un Centro Hospitalario Docente que favorecerá al interés social, no solo de la ciudad de Guayaquil sino de ciudades cercanas”¹.

Fuerzas Económicas: Se espera que la situación económica-financiera del país mejore y que se cumplan las expectativas de los precios de los equipos, aunque estos tienen un incremento del 10 al 15% por si se dan variaciones en los mismos.

¹ Apéndice J, Cláusula segunda: literal h

Fuerzas Naturales: El paisaje influye positivamente en la zona, tomando precauciones se pueden evitar las consecuencias de las lluvias, los vientos.

Fuerzas Tecnológicas: La velocidad de los cambios tecnológicos, los elevados presupuestos para Investigación y Desarrollo, pueden influir negativamente.

Fuerzas Políticas: Tener ética y actos responsables por las leyes que regulan las actividades hospitalarias. Proyectar imagen de Alianza estratégica, protección ecológica y ayuda humanitaria.

Fuerzas Culturales: El nombre del hospital representa una ventaja pues la gente ecuatoriana piensa que todo lo que sea “gringo”², entiéndase como gente, ropa y en este caso un intangible es lo mejor.

2.2. MERCADEO ESTRATÉGICO

2.2.1. Misión del hospital



El Memorial General Hospital of Ecuador LLC., desde su preparación como proyecto cumple una misión de servicio médico basada en principios perfectamente establecidos, que son: alta calidad técnica, tratamiento humanizado, espíritu de docencia en todos los niveles de la preparación médica, actividad científica intensa y permanente con acciones que benefician a toda la comunidad.

² Gringo: adj. y s. fam. Extranjero, especialmente de habla ing. *Op. cit.*, Océano Uno Color, p. 771.

2.2.2. Visión del hospital

El Memorial General Hospital of Ecuador LLC., pretende convertirse en un Centro de Salud de referencia no solo dentro del país sino para la región Andina. Para esto ya se han trazado objetivos tales como la concentración de profesionales de la más alta calidad científica y humana, construcción y equipamiento de un centro acorde con la tecnología moderna.

Actualmente estamos dedicados a fortalecer nuestra actividad científica y de investigación a través de programas de Educación Médica Continua, Post-grados Universitarios y Convenios con instituciones de prestigio internacional.

2.2.3. Objetivos del hospital

2.2.3.1. Objetivos Generales



1. El hospital es un servicio básico que agrega un cuantioso valor económico al aparato productivo nacional, siendo por esto una inversión que tiene perspectivas halagadoras aún dentro de las más adversas condiciones socioeconómicas que pudiesen ocurrir en el Ecuador.
2. El Memorial General Hospital creará plazas de trabajo directo y requerirá de servicios complementarios por miles de dólares al año por parte de numerosas compañías de abastecimiento de alimentos, medicamentos, vituallas, mobiliario, utilería de oficina y administración y servicios varios, lo cual beneficiará substancialmente a dichas empresas y a sus empleados. Se ofrecerá la posibilidad de participación en un negocio estable.

3. Crear un establecimiento que contemple todas las especialidades del área médica, con el fin de ofertar una opción cosmopolita en función de las principales patologías existentes en el medio.
4. Organizar un instituto de formación de post-grado en ciencias de la salud, con el propósito de reivindicar la formación profesional buscando la excelencia en cuanto a capacitación.
5. Organizar un área para la atención de la proveccta (largo plazo), pues muy poco se ha hecho en materia de promoción y atención de la salud para las personas de la tercera edad, a quienes se busca brindar un ambiente agradable donde encuentren no solamente estimulación física y anímica sino que cuenten con la protección específica que les brindaría el propio hospital con sus servicios.
6. Organizar el llamado "Hotel de Día" (largo plazo), en donde se ofrezca alojamiento a los familiares de los pacientes, sobre todo los de origen foráneo, brindándoles un hábitat seguro básico y servicios indispensables en términos de hotelería.

2.2.3.2. Objetivos Específicos

1. Incrementar la oferta de camas hospitalarias en el medio.
2. Reducir la tasa de morbi-mortalidad.
3. Organizar un departamento de Medicina crítica, cuidados intensivos, emergencias y reanimación acorde a las necesidades de los pacientes que acuden a este tipo de áreas de atención.
4. Implementar un sistema de Auditoria para control integral de los procesos hospitalarios.
5. Implementar la práctica de la Bioética para todas las actividades hospitalarias tanto en materia de docencia, asistencia, como de investigación.
6. Organizar un sistema adecuado de Bioseguridad.

7. Implementar controles adecuados sobre vigilancia epidemiológica.
8. Realizar el control y seguimiento de las enfermedades infecciosas.
9. Organizar un sistema de control terapéutico para lograr instaurar el uso racional de medicamentos y evitar distorsiones por uso y abuso de los mismos.
10. Estructurar en forma técnica, funcional, dinámica e interconectada los diversos estamentos hospitalarios.
11. Propender a la formación de post-gradistas del más alto nivel y jerarquía académica.
12. Interrelacionarse muy estrechamente con la ESPOL, la Universidad Ecuatoriana y los Organismos Internacionales.
13. La adecuada rentabilidad del MGH y su característica de servicio de óptima calidad, constituyen beneficios para el inversionista privado.
14. Al personal docente, administrativo, de servicio, a los estudiantes y los familiares de los promotores, ofrecer descuentos y programas de medicina preventiva.

2.2.4. Análisis FODA

FORTALEZAS



CIB-ESPOL

1. Único en su especie en la ciudad de Guayaquil
2. Cursos de post-grado en ciencias de la salud y afines al más alto nivel.
3. Atención a la proveccta (tercera edad).
4. Oportunidad para atender a pacientes extranjeros o no residentes.
5. Gran capacidad profesional y prestigio de los docentes, científicos y profesionales que lo integran.
6. Equipamiento con tecnología de "punta".
7. Dar el mejor servicio con los mejores costos posibles.

8. Los productos a ser dispensados en la farmacia estarán dentro de los más altos estándares de calidad y serán almacenados bajo óptimas condiciones. Se preferirá medicamentos que puedan ser identificados hasta el momento de su administración.
9. El Memorial General Hospital de Guayaquil auspiciará y brindará facilidades necesarias para la realización de investigaciones epidemiológicas, clínicas y de otra índole, generando así la posibilidad de definir patologías típicas ecuatorianas y contribuyendo con las entidades estatales dedicadas a este fin.



CIB-ESPOL

OPORTUNIDADES

1. Trabajar con compañías de seguros que tienen planes médicos, ó con empresas de medicina prepagada del país y en el futuro con otras del ramo en el extranjero.
2. Obtener ayuda del exterior para programas de beneficio social.
3. Tratar de reducir la emigración de médicos graduados al dar un excelente programa de post-grado.
4. Incrementar la opción académica, interesando la participación académica de estudiantes, médicos y profesionales en las áreas de la salud y afines, del país y del extranjero; de esta forma facilitará la permanente actualización de los médicos del hospital y más aún de la comunidad, ya que sus puertas estarán abiertas a la Universidad a través de un completo programa de docencia para que los estudiantes de Medicina, Enfermería y Tecnología Médica puedan realizar allí sus prácticas pre-profesionales.
5. Poder incorporarse a los planes del Seguro Social Solidario Municipal (aún en debate, pero es muy probable que se admita).
6. El Servicio de Farmacia, que estará sujeto a la venta de fármacos con receta, utilizará el sistema computarizado de registros médicos de los pacientes, en los que se incluye datos tales como: edad,

peso, diagnóstico, terapia recomendada, alergias, sensibilidades y otra información pertinente a través de una pantalla convenientemente instalada en la farmacia, a fin de permitir que el farmacéutico tenga fácil y rápido acceso.

DEBILIDADES

1. Capacidad limitada para satisfacer la demanda de todos los sectores y la disminución de la capacidad adquisitiva de los ecuatorianos.
2. Información estadística no actualizada.

AMENAZAS

1. Intervención de la política en el campo asistencial y docente.
2. Fallas en el campo administrativo, operativo, financiero, profesional y científico.
3. Deterioro económico y disminución de la capacidad de consumo.
4. Incremento constante del costo de los insumos y medicinas.

2.2.5. Mercado meta

El mercado al cual va dirigido este servicio lo constituyen los hombres, mujeres y niños de todas las edades, que pertenezcan a un nivel socioeconómico medio, medio alto y alto.

Uno de los principales "grupo objetivo" de este proyecto son los administradores, estudiantes y personal en general de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, quienes podrán gozar con mayor facilidad de todos los servicios³.

³ La ESPOL, según datos del 2002, tuvo un total de 12,124 estudiantes, entre los del prepolitécnico (2,858), pregrado (8,757) y postgrado (509).

2.2.5.1. Segmentación

El MGH será capaz de cubrir todas las áreas de salud, va dirigido a la comunidad en general, y posee la tecnología necesaria para cubrir los diferentes problemas de salud que se presentaren.

El mercado estará segmentado de la siguiente manera:

- Clases sociales
- Ubicación geográfica
- Género y edades

2.2.5.1.1. Clases sociales

Para este segmento clasificamos a la población de la siguiente manera:

Clase A: Todos aquellos cuyos ingresos mensuales van desde US \$1500 en adelante.

Clase B: Aquellos cuyos ingresos oscilan entre US \$500 – \$1500 al mes.

Clase C: Porcentaje de la población cuyos ingresos son inferiores a US \$500.

Para todos los tipos de distinciones de clases sociales, el servicio de persona a persona, es decir el servicio de médico a paciente, enfermera a paciente, personal en general a paciente, es el mismo, las variaciones están dadas solo en la ubicación (área física del hospital), mas no en la atención.



2.2.5.1.2. Ubicación geográfica

Por sectores geográficos el mercado estará segmentado de la siguiente manera:

- Todas las parroquias del cantón Guayaquil
- Todos los cantones de la provincia del Guayas
- Las provincias y demás cantones del resto del país.

2.2.5.1.3. Género y edades

El segmento al cual se enfoca este servicio lo constituyen hombres, mujeres y niños de todas las edades. Todos conocemos que no es lo mismo atender a una persona de 90 años que a una persona de 3 años de edad, así para cada edad existirán diferentes médicos especialistas con la experiencia suficiente.

En la tabla 2.1. se evidencia una transición demográfica donde la mortalidad es de 4.2 y la esperanza de vida al nacer es de 68 años para los hombres y 75 para las mujeres y la tasa global de fecundidad es de 2.7. Esto direcciona a satisfacer las necesidades de una población joven (servicio para la infancia y reproducción), junto a una demanda creciente de servicios destinados a patologías crónicas y degenerativas, que afectan a la población de mayor edad.

Tabla 2.1. Población por grupos de edad del cantón Guayaquil, Año 2001

Edad	Población (en miles)*	Distribución Porcentual
0 a 14 años	676,864	31.1
15 - 49 años	1,231,752	56.5
50 y más años	271,279	12.4
Total	2,179,895	100.00

* Población estimada sobre la proyección 1990-2000
Fuente: INEC. Estadísticas Vitales

2.2.6. Posicionamiento

Será el primer hospital de cuarto nivel en la ciudad de Guayaquil donde habrá alrededor de 135 médicos que conformarán el staff en diferentes especialidades con un nivel técnico y científico muy elevado.

El Memorial General Hospital brindará al público tranquilidad, confianza, seguridad y garantía. El servicio al cliente dentro y fuera del hospital permanecerá en un alto nivel que llevará al hospital a ocupar un segmento del mercado de los hospitales.

Estará ubicado en el área # 10 (ver anexo A), rodeado de unidades de salud de primer y segundo nivel, las cuales no se consideran competencia directa, porque no atienden al mercado objetivo que busca el proyecto ni tienen el nivel de complejidad adecuado, así nuestro nicho de mercado podrá diferenciar al Memorial General Hospital como servicio, personal e imagen de alta calidad.

Se convertirá en el primer hospital privado universitario con Post-grado en diferentes especialidades. El Hospital mantendrá una actividad científica permanente al igual que programas de ayuda a la comunidad.

2.2.6.1. Declaración del posicionamiento

El proyecto presenta una nueva alternativa para las personas que viajan a otros países a tratar sus dolencias. Un servicio completo de hospital con cuerpo médico, tecnología, planta física, y capacidad administrativa comparable a la de los más modernos centros del exterior, que puede atender en forma adecuada y a un costo razonable todas las necesidades de salud, además que la armonía de la naturaleza crea una estadía agradable.

2.3. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Se basa en el estudio del ***“Diagnóstico de la oferta y demanda de los servicios de salud del cantón Guayaquil, 2003”*** realizado por el Centro Latinoamericano para Estudios y Promoción de la Salud y la Universidad Nacional de Loja, se obtuvo información sobre el universo de los hospitales, clínicas y los Centros de Salud del MSP y un diseño probabilístico de las unidades restantes del universo.

Dadas las diversas necesidades en atención de la salud, de la ciudad de Guayaquil ha sido posible diseñar una amplia gama de servicios que ofrecerá el Memorial General Hospital. Analizando la competencia y tomando sus debilidades como ventajas y la experiencia de ciertas instituciones similares. El MGH permitirá satisfacer las necesidades más exigentes de atención médica del segmento del mercado que fue identificado por las diversas investigaciones dadas para el caso. La Tabla 2.2. muestra el universo de las unidades de salud del Cantón Guayaquil.

“Se estudió el universo para los hospitales, clínicas-hospitales y los Centros de salud del MSP y un diseño probabilístico a las unidades restantes del universo (JBG, SOLCA, SPI, IESS, FFAA, Ministerio de Gobierno-Policía Nacional, Asociación de Clínicas Privadas de Guayaquil, otras instituciones con y sin fines de lucro, Municipio de Guayaquil, hogares y familias que habitan en el Cantón Guayaquil), en razón de que tenían la probabilidad equitativa de ser incluidas en la muestra”⁴.

Tabla 2.2. Estudio del universo de hospitales estatales, semi estatales y hospitales clínicas de la Asociación de Clínicas privadas del cantón Guayaquil

		N. UNIDADES
HOSPITALES ESTATALES	MSP	7
	Fuerzas Armadas	2
	Policía Nacional	1
HOSPITALES SEMI-ESTATALES	IESS	1
	Junta de Beneficencia de Guayaquil	4
	Sociedad Protectora de la Infancia	1
	SOLCA	1
HOSPITALES CLINICAS DE LA ASOCIACIÓN DE CLINICAS PRIVADAS		6
	TOTAL	23

Fuente: Base de datos CLEPS – UNL, página 8

2.3.1. Camas faltantes

La Tabla 2.3. muestra el número de camas faltantes de segundo nivel, el estudio no incluye a los hospitales especializados: J. Tanca Marengo (SOLCA), Valenzuela (Neumológico) y Rodríguez M. (Infectología). Este cuadro representa el resumen de todo el Estudio del CLEPS-UNL.

⁴ *Op. cit.*, Diagnóstico de la Oferta y Demanda de los Servicios de Salud del Cantón Guayaquil, p. 8.

La brecha de recursos de la tabla 2.3, por su magnitud no puede ser satisfecha, aumentando la dotación de los establecimientos existentes, por lo que habrá que pensar en nuevos hospitales, que le den una adecuada respuesta a la demanda de camas del Cantón Guayaquil⁵.

El cálculo fue fundamentado en el N. de atenciones brindadas en todas las unidades de salud del Cantón de Guayaquil, con un porcentaje de ocupación del 85% y un promedio de estadía de 2.5 días.

Tabla 2.3. Número de camas faltantes de segundo nivel en los hospitales de Guayaquil, Año 2,001.

TIPO DE HOSPITAL	N. DE CAMAS FALTANTES
Hospitales clínico quirúrgicos	1,988
Hospitales pediátricos	255
Hospitales gineco obstétricos	293
TOTAL	2,536

Fuente: Base de datos CLEPS – UNL, página 129.



CIB-ESPOL

Basados en este análisis de la demanda y el estudio general de la salud en Guayaquil, el Memorial General Hospital busca reducir el déficit en la salud y aumentar la calidad faltante en el área.

Contará con departamentos altamente equipados y con las especialidades requeridas por los pacientes, con un número de camas que dará abasto a todos los internos y demandantes del mismo.

⁵ *Op. cit.*, Diagnóstico de la Oferta y Demanda de los Servicios de Salud del Cantón Guayaquil, p. 130.

2.4. MARKETING MIX

2.4.1. Producto-Consumidor satisfecho

Lo fundamental será ofrecer servicios especializados de alta calidad, lo que será respaldado por las instalaciones físicas, equipos sofisticados y personal capacitado.

- Brindar seguridad, estabilidad y sobre todo confianza a los ciudadanos.
- Incrementar las fuentes de empleo y permitir que estudiantes de medicina de cierto nivel, tengan un lugar para realizar sus pasantías.
- Ofrecer programas de educación médica continua, Post-gradados, Intercambio de Médicos, convenios con hospitales internacionales y universidades.



CIB-ESPOL

2.4.1.1. Atributos del producto

El Memorial General Hospital basa su atributo principal en la calidad de su servicio compuesto por las personas, los equipos, y la comunicación (publicidad). Aplica las cadenas de utilidades del servicio que vincula las utilidades del hospital con la satisfacción de los empleados y de los clientes. Calidad del servicio interno, una selección y capacitación de los empleados, un ambiente de trabajo agradable y un poderoso apoyo para quienes tratan con los clientes, lo que da como resultado:

- Empleados satisfechos y productivos, es decir, empleados más leales y que trabajan arduamente, lo que favorece la eficiencia, calidad y calidez de la atención.

- Un mayor valor del servicio, la creación de un valor para el cliente y la prestación del servicio en forma más efectiva y eficiente, lo que da como resultado seguridad y confianza.
- Satisfacción para el usuario lo que se refleja con un incremento en la demanda de servicios.
- Clientes satisfechos y leales, es decir clientes que hacen uso del servicio inclusive para detalles menores y que refieren a otros clientes, lo que propicia el desarrollo armónico del hospital en cuanto a grupos humanos y materiales.
- Utilidades y crecimiento del servicio, un desempeño superior del hospital.

2.4.1.2. Otros servicios

El hospital tendrá una capilla en la que se respetará la religión que todos profesen, es decir será estandarizada para que concurran las personas de cualquier inclinación o preferencia religiosa.

También habrá una Fundación para brindar asistencia médica a pacientes de escasos recursos, una Farmacia para que se acerquen los pacientes con sus recetas médicas, Restaurante que atenderá las 24 horas y dependiendo de las oportunidades que se vayan presentando se incrementarán más servicios.

2.4.1.3. Marca del producto

“Memorial General Hospital de Guayaquil⁶”

⁶ Apéndice L

2.4.2. Precio-Costo a satisfacer

Los precios que se cobrarán dependerán de los costos a satisfacer:

Dependerán del tipo de enfermedad, características de la persona, duración del tratamiento y su grado de complejidad.

Materiales y equipos necesarios

Cantidad del personal

Comodidad en la Estancia Interna y de Recuperación

Las habitaciones se clasificarán en:

Privada: 1 baño, 1 cama, 1 televisor

Múltiple: 4 camas, 2 baños.

Semiprivada: 2 camas, 1 baño, 1 televisor.

Suit: 1 baño grande con tina, sala de espera pequeña.



CIB-ESPOL

La atención al paciente será igual para todos; la diferencia, estará dada únicamente por el tipo de habitación. Se especula que una habitación simple podrá costar entre \$30 y \$70 diarios, incluidos todos los costos y beneficios que se llegaran a dar.

2.4.2.1. ¿Qué busca el MGH?

El MGH busca tener una ganancia racional. Servicio de primera, sin que sea de lujo. Autogestión, autosuficiencia. Por eso sus habitaciones no se jactarán por ser lujosas sino por ser pulcras y tener la mejor atención médica, así como poseer los equipos más sofisticados a la vanguardia de hoy.

Las necesidades de cuidado de la salud de la población no son atendidas adecuadamente por los servicios públicos y privados. El estudio sugiere la necesidad de prestar una mayor atención a ciertos puntos fundamentales, entre los cuales se pueden citar los siguientes:

- Servicio – atención al cliente
- Equipos modernos
- Médicos disponibles las 24 horas
- Enfermeras pacientes y profesionales
- Comida de alto nivel nutritivo
- Personal calificado y competitivo
- Médicos con ética profesional



2.4.3. Plaza-Canales de distribución

Se podrán ofrecer programas especiales de seguro médico a empresas, individuos y grupos colegiados, teniendo el respaldo de una entidad hospitalaria seria y responsable y con un alto grado de profesionalismo. El negocio de venta de pólizas de seguro médico y hospitalario se verá incrementado substancialmente por la imagen propia del hospital en la comunidad y la asociación que las compañías de seguros tendrán con la institución.

Adicionalmente, podrán ofrecer a la familia politécnica y familiares de los promotores, seguros médicos especiales como un beneficio adicional que es conveniente desde el punto de vista económico para ambas partes.

Las compañías de tarjetas de crédito pueden ampliar el número de los tarjeta-habientes, incrementando la rotación de sus disponibilidades de crédito, dando como resultado una mayor utilidad sobre sus activos. Además de la utilización de las tarjetas de crédito para los pagos de

consultas, se generaría un uso adicional de dichos instrumentos de pago a través de los servicios de farmacia, laboratorios y gastos de hospitalización, debido a la facilidad de pago para gastos médicos generalmente no presupuestados.

Se contratará una agencia de Relaciones Públicas y Comunicación, la cual tendrá a su cargo la publicación en los medios radial, televisivo, escrito y el mantenimiento de una página web, donde se publicarán con detalle la historia, los servicios, el personal médico, los teléfonos de cada unidad de atención médica.

2.4.4. Promoción

La compañía tercerizadora mencionada se encargará además del asesoramiento del manejo de la imagen del Hospital, incluyendo las relaciones públicas, la publicidad y el merchandising.

Será necesario realizar una estrategia publicitaria efectiva y discreta que dé a conocer nuestro servicio al público resaltando la calidad y profesionalismo de sus médicos, para poder posicionarse el MGH en la mente de los ecuatorianos.



III. ORGANIZACIÓN DEL MEMORIAL GENERAL HOSPITAL DE GUAYAQUIL

3.1. ANTECEDENTES.

Ante la necesidad de que la Ciudad de Guayaquil, cuente con un nuevo hospital que tenga las características y equipamiento técnico necesario, para prestar servicios de salud óptimos para la comunidad y que a la vez tenga en su nómina médicos asociados altamente calificados y acreditados en las diversas ramas de la medicina, un grupo de promotores, encabezados por el Doctor LUIS SARRAZÍN DÁVILA y el Señor FERNANDO VELÁZQUEZ GARCÍA concibieron el proyecto denominado “Memorial General Hospital de Guayaquil”.

3.2. ÁREA FÍSICA

Para llevar a cabo el proyecto citado arriba era necesario contar con un área física y un grupo de trabajo destinado al manejo integral y sistematizado de los pacientes portadores de patologías críticas y potencialmente mortales, con profesionales de la medicina altamente calificados y acreditados.

En la Zona Triángulo Espol se construirá el MGH, ver capítulo 4, Estudio Técnico.

3.3. PROVENIENCIA DE LOS FONDOS

HumaniGroup Foundation financiará esta gran obra. Esta fundación de origen estadounidense, tiene como objetivos trabajar para mejorar la calidad de vida de los necesitados principalmente de Latinoamérica y el Caribe, además de facilitar el financiamiento de los proyectos de apoyo humanitario. Ayudar en los países pobres o tercermundistas y con grandes déficits en atención hospitalaria y en vivienda. Los países donde tienen proyectos son Ecuador, Guatemala, El Salvador, Chile, Panamá, República Dominicana, Bolivia y Perú¹.

Prefieren donar dinero a entes privados, sin vínculos con el Gobierno, pues está claro que las administraciones por parte de los gobiernos de turno, no buscan crear una economía sustentable, es decir trabajar pensando en las generaciones futuras.

El equipamiento será **“llave en mano”** es decir todos los equipos serán donados por ellos. Donará \$100'000,000.00, los cuales serán destinados para hacer todos los estudios necesarios para la construcción y la puesta en marcha. (Ver Apéndice J. Cláusula Segunda: Antecedentes.- literales a y b).

3.4. CONSTITUCIÓN DE LA DIRECTIVA DEL HOSPITAL

Será un Consorcio o una Corporación que se denominará Memorial General Hospital de Guayaquil, que estará conformado por la ESPOL, dueña del terreno a construir, promotores jurídicos, sociedades anónimas que representan a promotores del proyecto sean estas personas



CIB-ESPOL

naturales o jurídicas. Entre las personas naturales habrán médicos en su mayoría ecuatorianos.

En la 1 o 2 sociedades anónimas mencionadas anteriormente, habrán hasta nueve compañías de responsabilidad limitada. Cada una de ellas será una sociedad cerrada, donde habrán hasta 15 profesionales. Por lo tanto habrán hasta 135 consultorios.

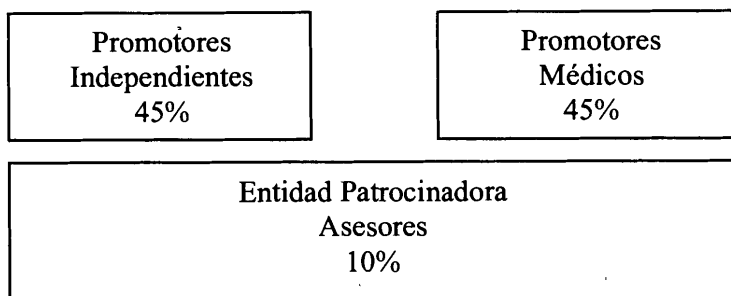
3.4.1. ESTRUCTURA DEL PAQUETE ACCIONARIO

El MGH de Guayaquil estará integrado por promotores (Benefactor y sostenedor), quienes tendrán participación en el paquete accionario como se muestra a continuación:

- Promotores independientes: Están aquí los promotores ecuatorianos, personas naturales o jurídicas (no se incluyen los médicos).
- Promotores médicos: Los médicos (personas naturales) en su mayoría ecuatorianos.
- Entidad Patrocinadora: La ESPOL.
- Asesores: Promotores jurídicos



Figura 3.1. Partes que intervienen en el paquete accionario



Fuente: Sarrazín Dávila, L.

3.5. TIPO DE ADMINISTRACIÓN

El MGH de Guayaquil será administrado por sus promotores y se dirigirá a través de una fiduciaria.

La fiduciaria como ente separado emitirá unidades de participación. Los fideicomitentes o constituyentes serán también los beneficiarios. Es probable que la fiduciaria sea del extranjero y ellos cobrarán un cierto porcentaje, no pactado aún, como fiduciaria por administrar el fideicomiso del Consorcio MGH, se encargarán de repartir las utilidades de acuerdo a la participación de cada miembro.

3.6. PERSONAL GENERAL QUE INTEGRARÁ EL MGH DE GUAYAQUIL

No habrá relación de dependencia entre el personal de trabajadores de la comodante con la comodataria, ni viceversa. (Ver apéndice J. Cláusula Novena. Responsabilidades). Todos los empleados antes de comenzar a trabajar serán previamente entrenados, para evitar demoras o ineficiencias.

El servicio del hospital será dirigido por un profesional graduado y adecuadamente calificado, asistido por personal de apoyo suficiente y preparado.

Habrá un Consejo Médico integrado por representantes de cada una de las 9 compañías de responsabilidad limitada, donde se tratarán temas de interés sobre las actividades y novedades del MGH.

En el MGH habrán trabajadoras sociales, quienes investigarán la situación económica de los pacientes, así será posible atender hasta un 10% de los pacientes en forma gratuita.

3.6.1. Jefatura del área de Medicina Crítica, Cuidados Intensivos, Emergencia y Reanimación

El Sr. Dr. Jaime Benítez Solís, fue elegido como cabeza de área por los promotores del proyecto MEMORIAL GENERAL HOSPITAL DE GUAYAQUIL, quien a su vez está trabajando con un grupo de médicos altamente calificados en el manejo de pacientes críticamente enfermos, sobre la conformación del grupo de trabajo humano, así como del diseño e implementación del área física y de los requerimientos técnicos que deben ser implementados tanto en infraestructura como en los dispositivos médicos y electrónicos, para conseguir el objetivo final del hospital en lo referente a ésta área en particular.

3.6.2. Personal médico que integrará el MGH de Guayaquil

Se dará preferencia a los promotores médicos por estar desde la apertura del hospital, sin embargo de presentarse la oportunidad se dará acceso a profesionales altamente calificados y de gran trayectoria profesional aptos para los diferentes cargos y puestos del hospital.

3.6.3. Concesión de consultorios

Se podrá concesionar los consultorios y los beneficios de la concesión serían:

1. El Consejo Médico se reserva el otorgamiento y la cancelación, si los concesionarios no estuvieren cumpliendo con los estándares éticos de la Corporación y con los reglamentos vigentes.
2. Si los mismos no atienden con la frecuencia establecida en el consultorio, sino de vez en cuando, aunque sean socios adherentes, se les cancelará la concesión sin lugar a objeción.

Así mismo, se cobrará una alícuota para el pago del mantenimiento y administración del área de consultorios.



3.7. ORGANIGRAMA

Para tener una idea más clara de los niveles jerárquicos ver anexo G. La explicación de las especialidades clínicas y quirúrgicas del organigrama se muestran a continuación.

3.7.1. Especialidades clínicas

En esta división no se realizan operaciones y habrán las siguientes especialidades:

1. Anestesiología: Anestesia en general.
2. Anestesiología pediátrica: Anestesia para niños
3. Cardiología: Enfermedades del corazón de los adultos
4. Cardiología pediátrica: Corazón en los niños
5. Dermatología: Piel

6. Endocrinología: Glándulas de secreción interna
7. Fisiatría: Medicina física y rehabilitación
8. Gastroenterología: Aparato digestivo
9. Gastroenterología pediátrica: Aparato digestivo de los niños
10. Geriatria: Tercera edad
11. Genética médica: Genética
12. Hematología: Enfermedades de la sangre
13. Inmuno-Alergología: Problemas inmunológicos y alergia en general
14. Medicina Interna: Medicina general
15. Infectología: Medicina relacionada con enfermedades infecciosas.
16. Terapia Intensiva: Medicina crítica. Además aquí estará la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y la Unidad de Cuidados Coronarios (UCO).
17. Nefrología: Enfermedades del riñón
18. Neonatología: Neonatos o recién nacidos
19. Neumología: Aparato respiratorio
20. Neumología pediátrica: Aparato respiratorio en los niños
21. Neurología: Sistema nervioso
22. Oncología clínica: Tumores
23. Oncología pediátrica: Tumores en los niños
24. Pediatría: Enfermedades en los niños
25. Radioterapia: Terapia a base de radiaciones
26. Reumatología: Enfermedades reumáticas
27. Terapia Intensiva Pediátrica: Medicina crítica en los niños.

3.7.2. Especialidades quirúrgicas

En esta división se realizan operaciones y habrán las siguientes especialidades:

1. Cirugía cardiovascular: Cirugía del aparato cardiovascular
2. Cirugía general: Cirugía del abdomen y otros órganos.
3. Cirugía oncológica: Cirugía de tumores
4. Cirugía maxilofacial: Cirugía maxilofacial
5. Cirugía pediátrica: Cirugía infantil
6. Cirugía vascular: Cirugía de los vasos sanguíneos
7. Cirugía reconstructiva: Cirugía reconstructiva
8. Cirugía general laparoscópica: Cirugía a cielo cerrado
9. Gíneco-Obstetricia: Ginecología y atención de partos.
10. Neurocirugía: Cirugía del sistema nervioso
11. Oftalmología: Enfermedades y cirugía ocular
12. Ortopedia y Traumatología: Huesos y articulaciones
13. Otorrinolaringología: Oído, nariz y garganta
14. Proctología: Recto y sigmoide (parte del intestino grueso)
15. Urología: Aparato urinario
16. Urología Pediátrica: Aparato urinario en los niños.



IV. ESTUDIO TÉCNICO

4.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El Memorial General Hospital (MGH) se ubicará en la Zona Triángulo ESPOL (ZTE), la cual es una zona en forma de figura geométrica como su nombre lo indica, pues resulta de la división que hizo la Vía Perimetral al Campus Gustavo Galindo Velasco.

Geográficamente el proyecto estará comprendido entre las ordenadas 9'762,750.11 y 9'763,316.48 (de latitud Norte) y las abscisas 617,484.28 a 617,837.61 de longitud Oeste. Y ocupará un área de 12.33 has. (Véase Apéndice J, Cláusula segunda: Antecedentes. Literal f). Situado en la Vía Perimetral Km. 30.7 (la cual representa una conexión rápida para todos los puntos de la ciudad) y está contigua a la Urbanización Ceibos Norte (Véase Apéndice A y E).

La (ZTE) durante mucho tiempo, ha sido objeto de propuestas sobre proyectos que se podrían realizar, pero solo el MGH ofrece financiamiento asegurado y un Convenio de Alianza Estratégica, por lo que es convincente que pronto se pondrá en marcha este estupendo proyecto.

"El Campus Politécnico "Gustavo Galindo Velasco" tiene 720.37 hectáreas. De este total, 97.93 hectáreas (el 13.59%) son utilizadas por las diversas unidades académicas de la ESPOL, mientras que las 622.44 hectáreas restantes (86.44%) están siendo estudiadas a fin de ejecutar obras de desarrollo a futuro, tales como un nuevo embalse, un Parque Tecnológico, y; por supuesto, el Bosque Protector.

La influencia del paisaje natural del sector dominado por el Cerro Azul, la vista hacia la ciudad, a los terrenos desarrollados y vírgenes de la ESPOL, la arborización natural propia del sector, la cercanía de la ciudadela Ceibos Norte **y la presencia de una vía de conexión rápida entre el norte y sur de la ciudad como lo es la vía Perimetral, hacen que el terreno en estudio sea de alta plusvalía**, sumado al futuro paisaje del Parque Tecnológico que aportarán con un impacto visual de resultados positivos para el desarrollo del terreno en estudio, minimizando la influencia negativa que pudiera considerarse por la presencia de las invasiones⁵⁶.

4.2. TAMAÑO DE LA OBRA

En el Apéndice F, se puede observar la ubicación de las áreas.

En la Tabla 2.4 se puede apreciar la longitud de las áreas, entonces totalizando se levantarán:

- 30,000 m². de construcción, valorados aproximadamente en \$1,200 c/m²
- 90,000 m². de urbanización, (área lista para construir).

⁵⁶ *Op. cit.*, Informe Técnico Estudios Básicos de Ingeniería Urbanización "Triángulo ESPOL", p. 39

Tabla 4.1. Dimensión de las áreas del hospital

Áreas	Superficie
A. Cuidados Intensivos	19 x 19.5 metros ó 370.5 m ²
B. Cuidados Intermedios	16 x 10.5 metros ó 168 m ²
C. Recuperación post operatoria intensiva	16.5 x 12.5 metros ó 206.25 m ²
D. Departamento de Emergencia y Reanimación	25 x 11.5 metros ó 287.5 m ²
E. Escuela de Post-grado	En estudios
F. Helipuerto	En estudios
G. Lago artificial	En estudios
H. Zona de parqueaderos	En estudios
I. Hotel*	En estudios
J. Pabellón Geriátrico*	En estudios

*El Hotel y el Pabellón Geriátrico no funcionarán hasta luego de haberse recaudado lo necesario por autogestión.

Fuente: Velásquez García, F.

Elaborado por: Autora

4.3. DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS POR ATENCIÓN

El diseño de la planta y área física se realizó tomando en cuenta las Guidelines for Intensive Care Unit Design de la Society of Critical Care Medicine de los EEUU, publicadas en marzo de 1995 en la revista Critical Care Medicine, volumen 23 (3); páginas 582 a 588.

La planta del servicio fue concebida de forma cuadrangular, con un corredor externo periférico que la rodea y con tres corredores internos dispuestos en forma de H acostada para dar cabida a las cuatro zonas principales de atención de los pacientes, que son:

- ❖ Cuidados Intensivos.
- ❖ Cuidados Intermedios.
- ❖ Recuperación post operatoria intensiva.
- ❖ Departamento de Emergencia y Reanimación.

La Tabla 4.2. muestra cómo clasifican los hospitales a los pacientes, de acuerdo al cuidado y servicios que ellos requieren.



Tabla 4.2. Clasificación de la atención

CIB-ESPOL

Clasificación de pacientes	Grados de cuidado	Ubicación de los servicios
Para pacientes agudos o graves	Intensivo	Unidad de Cuidado Intensivo Servicio de reanimación Servicio de emergencia
Para pacientes agudos no graves	Intermedio	Unidad para hospitalización de pacientes agudos, Servicio de recuperación postoperatoria o postparto.
Para pacientes físicamente autosuficientes, o parcialmente incapacitados, que requieren cuidado mínimo.	Mínimo	Unidad para hospitalización de convalecientes, Unidad para hospitalización de larga estancia, Consulta externa, Atención domiciliaria, Unidades de enfermería

Fuente: Op. cit., Manuel Barquín C.: Dirección de hospitales. P. 218

Dentro de cada área estarán ubicadas las siguientes divisiones, ver la Planta del Servicio de Emergencia y Cuidados Intensivos (véase Apéndice G).

A. Sala de cuidados intensivos

1. Cuarto sucio (CS)
2. Cuarto limpio (CL) y bodega de almacenamiento de equipos
3. Área de recepción y de información para familiares de pacientes
4. Área de atención a pacientes
5. Estación de Enfermería
6. Área de Medicación
7. Área de preparación de alimentos
8. Área de Vestidores Residencia y descanso

9. Área de conferencias, biblioteca y enseñanza
10. Sala de Espera de familiares y visitas
11. Corredores y áreas de circulación de pacientes

B. Sala de cuidados intermedios

1. Cuarto Sucio
2. Cuarto Limpio y bodega de almacenamiento de equipos
3. Área de Atención a Pacientes
4. Estación de Enfermería
5. Área de Medicación
6. Área de preparación de alimentos
7. Área de recepción y de información para familiares de pacientes
8. Sala de Espera de familiares y visitas
9. Corredores y áreas de circulación de pacientes

C. Área de recuperación postoperatoria intensiva

1. Área de atención a pacientes
2. Estación de Enfermería
3. Área de Medicación
4. Área de vestidores y descanso
5. Cuarto Limpio y Bodega de almacenamiento de equipos
6. Cuarto sucio (CS)
7. Sala de Espera de familiares y visitas
8. Corredores y áreas de circulación de pacientes

D. Área de Emergencia y Reanimación

1. Sala de Reanimación o Shock Rooms
2. Sala de Terapia Respiratoria ambulatoria
3. Sala de cirugía menor
4. Áreas de servicios Administrativos y cobranza

5. Sala de Observación
6. Consultorio de Emergencia
7. Sala de espera



4.4. Distribución de las áreas por bloques

4.4.1. Área de Hospitalización – Bloque Central

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Habitaciones:	
Habitaciones unipersonales	120
Habitaciones compartidas por 3 personas	5
Habitaciones compartidas por 6 personas	3
Servicios generales:	
Comedor	1
Cocina	1
Bodega de víveres	1
Almacenes	2
Lavandería	1
Servicios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento:	
Esterilización	1
Farmacia	1
Fisiatría	1
Hematoterapia	1
Imagenología	1
Laboratorio Clínico	1
Anatomía Patológica y Necropsias	1
Quirófanos	10
Departamento de Medicina Crítica, Cuidados Intensivos, Emergencia y Reanimación	1
Oficinas para Diagnósticos y Procedimientos	5
Administración General:	
Oficinas para la Administración General	14
Oficinas para los Servicios de Apoyo	12
Áreas Comunes: Salas de Espera, Corredores, Sitios de Acceso, etc.	1

4.4.2. Área de Docencia – Bloque Anexo 1

Oficinas Administrativas	4
Aulas de Docencias	3
Salón Auditorio	1
Áreas Comunes: Salas de Espera, Corredores, Sitios de Acceso, etc.	1

4.4.3. Área de Consultorios – Bloque Anexo 2

Consultorios	100
Oficinas administrativas	3
Áreas Comunes: Salas de Espera, Corredores, Sitios de Acceso, etc.	1

4.4.4. Área Geriátrica – Bloque Anexo 3

Habitaciones unipersonales	20
Habitaciones para residentes	4
Salas de tratamiento	4
Salas de examen y terapia	2
Comedor	1
Salas de esparcimiento	2
Área de Hidromasaje e Hidroterapia	1
Áreas Comunes: Salas de Espera, Corredores, Sitios de Acceso, etc.	1

Fuente: Sarrazín Dávila, L.

4.5. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS

El cronograma está expresado en el diagrama GANTT, se realizó en el programa Microsoft Project, Ver anexo F.

Tabla 4.3. Desembolsos por años

AÑOS	TOTAL
2002	\$554,428.25
2003	\$5,639,240.80
2004	30,026,726.50
2005	\$63,779,433.50
Total 2002-2005	\$99,999,829.05

Elaborado por: Autora

Es muy probable que se empiece a construir en el 2004, pues el último trimestre del año 2003 es temporada de invierno, lo cual implicaría lluvias y esto dificultaría cualquier tipo de trabajo que se quisiera realizar. Se presume que la obra podría estar lista en el último trimestre del 2005. Por lo tanto tomará de tiempo: 24 a 30 meses.

4.6. INFRAESTRUCTURA DE EDIFICIOS

El MGH llevará los máximos controles en climatización, control de incendios, eliminación de aguas servidas, todo lo necesario para que sea un edificio inteligente (Edificio automatizado que genera ahorros y una mayor comodidad y seguridad a sus habitantes. En hospitales y clínicas donde se mezclan todos los posibles servicios de un inmueble (habitaciones, oficinas, estacionamientos, restaurantes, comercio y atención al público) es donde mejor se ven sus beneficios)⁵⁷.

Así pues entre los cuidados de las instalaciones estarán:

⁵⁷ chvozzi@ciudad.com.ar.



- Acondicionamiento de aire de la planta del servicio de emergencias, cuidados intensivos y reanimación.
- Iluminación general de pasillos y de las áreas comunes.
- Corredores o pasillos

4.6.1. Acondicionamiento de aire de la planta del servicio de emergencias, cuidados intensivos y reanimación.

Se requiere que toda la planta del servicio permanezca con aire limpio y filtrado todo el tiempo.

Un mínimo de 6 cambios totales de aire por habitación y por hora se requieren. Y un total de 2 cambios de aire compuesto de aire del exterior se requieren por hora, para toda la planta.

Las habitaciones con baños, requieren ventilación adicional de 75 pies cúbicos de aire por minuto, aire del exterior.

Los sistemas de aire acondicionado que recirculan el aire para efectos de enfriamiento deben filtrarlo.

La temperatura debe ser regulable en toda la sala y si hay salas cerradas, ella debe ser regulable en cada una de dichas salas cerradas.

La humedad relativa no debe ser mayor al 25 - 30%.

4.6.2. Iluminación general de pasillos y de las áreas comunes.

Se debe instrumentar una iluminación general cielitica y además luz desde los costados para las tareas habituales de enfermería y al mismo tiempo crear confort para los pacientes.

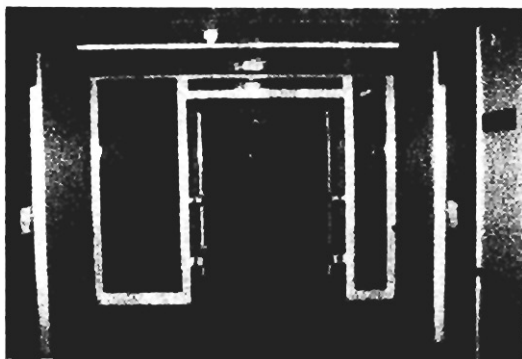
La iluminación total no debe sobrepasar las 30 fc. (footcandles). Es preferible colocar potenciómetros o reguladores de intensidad de la luz afuera de los cubículos.

La iluminación nocturna no debe superar los 6.5 fc. Para la iluminación continua y de 19 fc. para la intermitente.

4.6.3. Corredores o Pasillos.

La planta del servicio de cuidados intensivos, emergencia y reanimación cuenta con 2 tipos de corredores o pasillos: Internos y Externos.

4.6.3.1. Internos



Se ha planificado un corredor interno que posee la forma de una H acostada, facilitando la comunicación entre las distintas salas y áreas del servicio. Deben haber puertas dobles a la entrada de cada servicio, y ahí deben

ubicarse los sistemas de seguridad contra incendios y ser de vidrio blindado contra fuego.

En nuestro diseño éste tiene un ancho de 3 metros lo que permite cómodamente transportar a 3 camillas de pacientes en ambos sentidos y al mismo tiempo. Esto último es de vital importancia pues en un momento determinado de urgencia se podría requerir trasladar a un paciente por los corredores junto con equipamiento, como por ejemplo, un balón de contrapulsación aórtica.

Y así mismo prever una situación de urgencia al tiempo que se está haciendo la limpieza o la entrada / salida de materiales y suplementos para la unidad, sin que se interrumpa u obstruya el transporte del paciente.



El brazo posterior de la H acostada, es un pasillo que corre desde el área de los quirófanos y salas de recuperación generales, adyacentes a nuestra planta. Pasa por la sala de recuperación postoperatoria intensiva y finalmente comunica con el corredor de la unidad de cuidados intensivos.

El brazo anterior de la H acostada, es un pasillo que corre desde la parte interna de los otros servicios del hospital adyacentes a nuestra planta, como serían por ejemplo laboratorio, imágenes, hemodinamia, nefrología. Pasa por la parte trasera de los shock rooms, la sala de observación, los consultorios de emergencias y termina comunicándose con el corredor que lleva a cuidados intermedios.

El brazo central de la H acostada, es un pasillo que corre perpendicular a los otros dos. Va desde la parte posterior del hospital y termina al nivel de la parte posterior de los consultorios de emergencia.

Esta estructura permite que:

- El flujo de pacientes desde los quirófanos hacia la sala de recuperación intensiva y hacia la Unidad de cuidados intensivos pueda hacerse en línea recta y en doble sentido.
- El flujo de pacientes desde la sala de recuperación hacia UCI sea en línea recta y en doble sentido también.
- El flujo desde las unidades de recuperación y cuidados intensivos hacia el resto de servicios del hospital sea a través del corredor central y luego por el brazo anterior de la H, haciendo sólo un giro de 90 grados. Lo mismo en la dirección contraria.
- El flujo de los pacientes en las salas de reanimación y en la sala de observación sea a través del brazo anterior del corredor, y de allí hacia el resto de servicios del hospital o hacia cuidados intermedios e intensivos.

- Además como el brazo central del corredor en forma de H va desde la parte posterior del hospital hacia el área de emergencia, es la mejor vía para facilitar una entrada distinta de la que utiliza el público general, para que el personal médico y paramédico se desplace hacia sus puestos de trabajo.
- Finalmente, el flujo de pacientes entre cuidados intensivos e intermedios es posible por un corredor que une estrechamente a las dos unidades, situado éste en el centro de cada unidad.

4.6.3.2. Externos

Se ha propuesto que se disponga de un corredor externo de acceso libre para que sea usado por los visitantes y familiares de los pacientes en un intento por mantener separados los flujos vitales internos de pacientes críticos.

Este corredor externo se sitúa a manera de un cinturón periférico, entre las paredes de la sala de terapia respiratoria, los cubículos de las unidades de cuidado intermedio e intensivo y de la sala de recuperación postoperatoria; y un cerramiento de vidrio templado que lo separa del exterior. Este cerramiento de material transparente permite que los visitantes y familiares puedan disfrutar de un paisaje mientras caminan. Mide 1.5 metros de ancho.

Este corredor tiene también como finalidad el transportar a las personas hacia las distintas salas de espera y baterías sanitarias que se han dispuesto para cada una de las salas que componen el servicio de terapia intensiva, emergencia y reanimación.



CIB-ESPOL

4.7. PASOS A SEGUIR PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL

1. Obtención del comodato mediante aprobación definitiva mediante suscripción del comodato o préstamo de uso, por parte de la ESPOL a favor del MGH. La cual debe estar conforme con el porcentaje de participación en el Consorcio, con el monto de las becas para estudiantes, personal docente y administrativo.
2. Entregar todos los papeles requeridos por la Fundación HumaniGroup, para que esta proceda a hacer el desembolso de los \$100,000,000, a favor del MGH.
3. Elegir la Fiduciaria más apta.
4. Obtención de Permiso de Construcción, (ver capítulo1 Aspectos legales)
5. Cumplir los compromisos y obligaciones con la ESPOL.
6. Contratación de consultorías: Por lo complejo de este proyecto se deben hacer contrataciones de consultorías especializadas.
7. Proceder a ejecutar la construcción, y la urbanización en la cual se nivelará el terreno mediante cortes, rellenos, limpieza de maleza.
8. Tiempo de ejecución de 24 a 30 meses.



CIB-ESPOL



V. ANÁLISIS FINANCIERO Y ECONÓMICO

5.1. INVERSIÓN EN EL PROYECTO

La inversión total para la instalación y operación del hospital, se estima en US\$100'000,000.00.

5.1.1. Valoración del Terreno

La ZTE tiene 17.36 has., de las cuales 12.33 has. serán destinadas al hospital. El avalúo de la propiedad es de \$10 c/m², si tomamos en consideración que 1 ha. equivale a 10,000 m², tenemos como resultado del mismo la cantidad de \$1'233,000¹, dado que se encuentra inserto en la Zona Mixta Residencial No Consolidada ZMR-NC la misma que es semi-urbanizada, ver Apéndices C y D.

La ESPOL recibirá una garantía del 5% sobre el avalúo del terreno, como resultado del comodato, es decir la cantidad de **\$61,650.00²**.

5.2. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

El proyecto estará financiado vía donación (ver capítulo 3, sobre la Fundación HumaniGroup), el monto encierra desde la inversión hasta la puesta en marcha.

¹ Unidad de Planificación-ESPOL

² Apéndice J, Cláusula Octava: Garantía

La organización privada tiene por finalidad lograr que el hospital opere en base a normas técnicas sin injerencias políticas, en virtud de esta circunstancia es que la ESPOL decide entregar en comodato el terreno y la Fundación HumaniGroup planea hacer la donación por los criterios de eficiencia técnica y seriedad que están implícitos.

Tabla 5.1. Impacto por rubro. Distribución % por rubros

Rubros	Valor	Peso
A. Gastos Administrativos	\$2,552,872.41	2.55%
B. Gastos de Construcción	\$34,715,940.00	34.72%
C. Gastos por Auditoría y Fiscalización	\$1,389,016.64	1.39%
D. Gastos por Equipamiento	\$51,342,000.00	51.34%
E. Gastos por puesta en marcha	\$10,000,000.00	10.00%
TOTAL PROYECTO	\$99,999,829.05	100.00%

Fuente: Sarrazín Dávila, L.

Tabla 5.2. Etapas conforme Convenio de Negociación

I Etapa:	Anteproyectos, estudios, diseños, especificaciones técnicas, planos, permisos y licencias.
II Etapa:	Movimientos de tierras, construcción, ejecución de la obra, equipamiento, instalaciones de toda naturaleza y mobiliario.
III Etapa:	Finalización y entrega incluyendo controles de calidad, pruebas de funcionamiento de sistemas (hardware/software/otros), documentación, selección y entrenamiento del personal.
IV Etapa:	Puesta en servicio y apertura

Fuente: Sarrazín Dávila, L.



CIB-ESPOL

Tabla 5.2.1. Inversiones divididas en etapas

I Etapa. Anteproyecto, Estudios y Diseños

Técnicos: Planimétrico, Altimétrico, De suelo, Urbanístico, Arquitectónico, Estructural, Hidrosanitario, Eléctrico, Telefónico, Cableado Estructurado, Climatización, Cronogramas y planos.	\$1,828,000.00	B
Afines: Áreas Verdes, impacto ambiental, seguridad, imagen corporativa.	\$219,440.00	B
Permisos: Registro de Construcción, Emelec, Interagua, Sanidad, Energía Atómica.	\$158,000.00	B
Administración del Proyecto, gastos de oficina. y administrativos, obligaciones varias, sueldos y salarios, movilizaciones, asesorías legal, financiera e investigaciones de mercado, presupuestaria contable, etc.	\$1,590,077.00	A
TOTAL	\$3,795,517.00	

II Etapa. Construcción y equipamiento

Trabajos Preliminares: Desbroce y movimiento de tierras, vías de acceso, campamento, guardianía, gastos por servicios básicos y comunicación.	\$1,151,500.00	B
Obra: Construcción propiamente dicha (campamento).	\$31,359,000.00	B
Administración del Proyecto: Gastos de oficina y administrativos, obligaciones varias, sueldos y salarios, movilizaciones, asesorías legal, financiera, investigaciones de mercado, etc.	\$365,369.00	A
TOTAL	\$32,875,869.00	

III Etapa. Entrega y Finalización

Gastos Administrativos	\$597,426.41	A
Gastos por Fiscalización	\$1,389,016.64	C
Total	\$1,986,443	

IV Etapa. Puesta en Servicio y Apertura

Equipamiento	\$51,342,000.00	D
Puesta en marcha	\$10,000,000.00	E
Total	\$61,342,000.00	

Fuente: Sarrazín Dávila, L.

El mayor desembolso de dinero se realizará en el año 2005, (ver anexo F). Se anhela que el hospital abra sus puertas en el último trimestre del año 2005, pero es más probable que sea en el 2006.

5.3. TRATAMIENTO DE LOS IMPUESTOS

Los precios de todos los factores productivos de origen nacional o importado que constituyan costos o ingresos para el proyecto deben excluir impuestos tales como el Impuesto al Valor Agregado, **IVA**, tanto para la evaluación social como para la evaluación privada. Para el caso del equipamiento que será traído, los **derechos de aduana** deben ser excluidos de la evaluación social. Los bienes importables a su precio **CIF en el Puerto de Desembarque**.

Los impuestos a pagar son el IVA, derechos arancelarios, impuesto a la renta, impuesto sobre honorarios profesionales. No se pagarán impuestos sobre el terreno.

“El inmueble dado en comodato no podrá ser gravado, pignorado o licitado su dominio por la Comodataria”³.

No se podrá hipotecar, por el gravamen que implicaría y sobre todo porque está dentro de las prohibiciones de la figura del comodato.

5.4. TRATAMIENTO DE LA DEPRECIACIÓN

La **depreciación** contablemente es un porcentaje de la inversión inicial que se imputa como costo cada año. La depreciación económica es la diferencia entre inversión inicial y el precio de venta del equipo usado.

³ Apéndice J, Cláusula Sexta, literal 11.

En el caso del flujo social donde no se consideran los impuestos carece de sentido sumar y luego restar la depreciación, aunque se llevará control de la depreciación.

5.5. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

5.5.1. Estado de Pérdidas y Ganancias

Como no tengo datos del Estado de Pérdidas y Ganancias del MGH, pues aún nada es seguro, tomé la información que obtuve de un hospital de Quito, del cual no puedo dar a conocer su razón social; que entre sus similitudes con el MGH están su organización mediante un Consorcio privado y el nivel de atención hospitalaria de 120 camas.

El balance referido es del año 2001, que representa el número 18 de sus operaciones y tiene como utilidad \$1,201,163.00, (Véase Anexo B). Los ingresos y gastos operacionales se ponderan en base a la relación del mismo. Los mayores ingresos provendrán de los Laboratorios, Radiología, Imagenología.

5.5.2. Tasa de descuento

Según el enfoque de la ONUDI, es del 5% para el sector público, que sostiene que la tasa social de descuento debe medir el descenso del valor en el tiempo del consumo per-cápita.

La ecuación:

$$d = (n * g) + r$$

Tomo el caso así:

$$d = (1 * 3) + 2$$

$$d = 5\%$$



CIB-ESPOL

donde:

d: Tasa social de descuento

n: Elasticidad de la utilidad marginal del consumo, 1

g: Tasa de crecimiento del consumo. El Gobierno quiere que crezca el consumo al 3%.

r: Preferencia pura por el tiempo

La d puede oscilar entre 5% u 8%.

El costo de oportunidad del dinero es la tasa de interés de depósitos en el banco, la rentabilidad de las acciones o rentabilidad de algún otro proyecto, dependiendo de las alternativas del inversionista.

5.6. FLUJO DE CAJA

Con el fin de establecer la liquidez y riesgo que puede tener la empresa en marcha, se pronostica por un período de cincuenta años con la información del Flujo de Egresos Presupuestado y el Estado de Pérdidas y Ganancias del Hospital XX (año # 18 de sus operaciones).

Hasta el año 2005, se invertirán 99,999,829.05. Se hace un análisis del flujo de caja, por un período de cincuenta años, o sea hasta el año 2055.

Se presentan cuatro escenarios (véase Anexos C y D).

5.6.1. Período de Recuperación del Capital (PRC)

El período de recuperación de capital, PRC, mide el número de años requerido para recuperar la inversión inicial de un proyecto. Como tal, este criterio es comúnmente utilizado en escenarios donde existe riesgo o incertidumbre de inversión y el proyecto posee además un largo horizonte de evaluación. Período en el que la TIR es superior a la tasa de descuento. Se exponen dos escenarios, el A y el B.

El escenario A toma los datos del flujo de caja con un incremento del 8% lineal (porque no puede ser mayor que el crecimiento de los hospitales en el país), tiene un PRC de 45 años (Año 2050), la TIR es del 5.08% y el VAN de 2,204,511.29.

El escenario B toma los datos del flujo de caja con un incremento del 20% hasta el cuarto año de operaciones (2009), luego en el período restante presenta un incremento del 8% lineal, tiene un PRC de 38 años (Año 2043), la TIR es del 5.08% y el VAN de 4,379,357.97.



CIB-ESPO

Escenarios privados

Escenario	PRC	TIR	VAN	Tasa de dcto.
A	45 AÑOS	5.0831%	2,204,511.29	5%
B	38 AÑOS	5.1967%	4,379,357.97	5%

Escenarios corregidos con RPC

Escenario	PRC	TIR	VAN	Tasa de dcto.
A	45 AÑOS	5.85%	20,050,046.29	5%
B	38 AÑOS	6.13%	22,224,892.97	5%

El período de recuperación del capital es a partir de los 38 años de funcionamiento, por lo que **se justifica la donación**, pues si fueran fondos netamente privados, obtenidos por deuda o emisión de acciones, se tendría que esperar toda una vida para recuperar el monto invertido, que no es una buena idea para cualquier persona racional⁴.

5.6.2. Relación Precio Cuenta (RPC)

La diferencia entre evaluación privada y social se produce por:

- La existencia de distorsiones en la economía,
- La existencia de **externalidades positivas o negativas** y

⁴ Proyecto Fortalecimiento del Sistema de Inversiones Públicas del Ecuador. Metodologías de Formulación y Evaluación de Proyectos de Análisis y Parámetros Nacionales de Cuenta. Secretaría General de Planificación. (CONADE).

- La existencia de costos y beneficios intangibles o no medibles.

De esa forma, **los precios de mercado** al no reflejar todos esos costos y beneficios sociales, **deben ser corregidos** a fin de determinar su rentabilidad social.

La utilización de Relaciones Precio Cuenta RPC, constituye otro procedimiento alternativo para evaluar inversiones públicas que incorporen consistentemente los beneficios y los costos generados por un proyecto de inversión.

“Para efectos de la presente metodología, la actualización de RPC considera los trabajos de Little – Mirrless (1969, 1974), Squire –van der Tak (1975) y Powers (1981). Esos trabajos distinguen dos tipos de RPC basadas en:

Precios de Eficiencia
Precios Sociales

Precios de Eficiencia, que asumen que una unidad adicional de consumo es tan valiosa como una unidad adicional de inversión y que la utilidad marginal del consumo es independiente del nivel de ingreso y sus beneficiarios y

Precios Sociales, que incorporan los efectos redistributivos del ingreso al otorgar una ponderación más alta a los ingresos adicionales percibidos por grupos de recursos económicos escasos”.

Este trabajo se refiere exclusivamente a los precios de eficiencia

5.7. PROYECTO SOCIAL

La necesidad de conocer la contribución que hacen los proyectos de inversión al logro de los grandes objetivos nacionales obliga a someterlos a una evaluación social. Una evaluación social de proyectos requiere la utilización de RPC al estimar costos y beneficios en términos de precios de eficiencia. Ellos son el resultado de multiplicar los precios de mercado de cada uno de los insumos utilizados y productos obtenidos por un proyecto en cuestión por sus respectivas RPC. Una tasa interna de

retorno a precios de eficiencia, superior a la tasa social de descuento o productividad marginal del capital, sugiere aceptar determinado proyecto

$$\text{Relación Precio Cuenta} = \frac{\text{Precio de Cuenta del Bien o Servicio}}{\text{Precio de Mercado del Bien o Servicio.}}$$



CIB-ESPOL

Rubros	Valor	Peso
A. Gastos Administrativos	2,552,872.41	0.026
B. Gastos de Construcción	34,715,940.00	0.347
C. Gastos por Auditoría y Fiscalización	1,389,016.64	0.014
D. Gastos por Equipamiento	51,342,000.00	0.513
E. Gastos por puesta en marcha	10,000,000.00	0.100
TOTAL PROYECTO	99,999,829.05	1

Se estima que en las construcciones 1/3 se ocupa en mano de obra no calificada, 1/3 en materiales de construcción y el último tercio en honorarios profesionales.

El gasto de construcción lo obtengo de la suma de la mano de obra calificada y los materiales de construcción.

B. Gastos de Construcción	%	Precio Mercado	RPC	Precio Cuenta
Mano de obra calificada	67%	23,143,960.00	1.00	23,143,960.00
Mano de obra no calificada	33%	11,571,980.00	0.15	1,735,797.00
	100%	34,715,940.00		24,879,757.00

D. Gastos por Equipamiento	%	Precio Mercado	RPC	Precio Cuenta
CIF	70.00	35,939,400.00	1.00	35,939,400.00
Impuestos	12.00	6,161,040.00	0.00	0.00
Comercialización	18.00	9,241,560.00	0.80	7,393,248.00
	100.00	51,342,000.00		43,332,648.00

Corrigiendo con Relación Precio Cuenta tenemos así:

Rubros corregidos con RPC	Valor	Peso
A. Gastos Administrativos	2,552,872.41	0.031
B. Gastos de Construcción	24,879,757.00	0.303
C. Gastos por Auditoría y Fiscalización	1,389,016.64	0.017
D. Gastos por Equipamiento	43,332,648.00	0.527
E. Gastos por puesta en marcha	10,000,000.00	0.122
TOTAL PROYECTO	82,154,294.05	1

5.7.1. Cálculo del VAN y comentarios

El proyecto no es viable financieramente sino socialmente.

Lo que hace al proyecto privado es el tipo de organización que se propone y el financiamiento que se obtendría vía donación pero el fin del proyecto es público.

5.7.2. Análisis de Sensibilidad

En el anexo E, se puede apreciar el Análisis de Sensibilidad a variaciones en la tasa de descuento, para el VAN y la TIR. Lo que demuestra que a una tasa de descuento más alta, el VAN va disminuyendo y la TIR no varía, durante el mismo período de cincuenta años. Nuestra tasa de descuento es la mínima en base a los índices ya explicados.



CIB-ESPOL

VI. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES

6.1. IMPACTO DEL HOSPITAL PARA EL DESARROLLO DE LA ESPOL

6.1.1. Factores influyentes en la salud de la sociedad ecuatoriana

Según la Constitución Política del Ecuador, el financiamiento de la salud debe darse vía presupuesto del Estado, las personas que contribuyen con el servicio y otras fuentes.

Hay muchos hospitales en el Ecuador y programas de salud, existe ayuda internacional pero no satisfacen la gran demanda; si tomamos en cuenta que el 80% de la población ecuatoriana es pobre, la capacidad de aporte directo que tiene la familia ecuatoriana ya en los gastos de salud es muy baja¹.

La población del decil que percibió menos ingresos en 1998 (\$50.1), tuvo un gasto en salud como % del ingreso de 39.8%, en contraste con el decil que percibió el mayor ingreso (\$1,561), quienes gastaron apenas 6.4%. (ver Apéndices H.3 y H.4).

¹ Sistema Nacional de Salud del Ecuador. *Financiamiento con aseguramiento universal*. Quito: 2001: Financiamiento del Sistema Nacional de Salud del Ecuador. p. 128

La brecha de inequidad entre ricos y pobres aumenta cada vez más: en 1995 el 10% de la población más rica obtuvo 41% del ingreso, mientras que el 10% más pobre solo obtuvo 1%; para 1998, el ingreso del primer grupo aumentó a 43% y en los más pobres se redujo a 0,6%.² Así pues el aumento de la pobreza y la desigualdad económica y social han deteriorado la calidad de vida de muchos ecuatorianos, especialmente de la población rural y/o perteneciente a minorías étnicas³.

En la tabla N. 6.1. se muestra que el Ecuador entre 1973-2002 creció, pero fue un crecimiento con pobreza, desempleo y deterioro en salud y educación. Estos resultados son la clara evidencia que políticos, gobernantes y líderes gremiales (de sindicatos y cámaras de la producción) han fracasado. Si una economía crece y aumenta la pobreza, está marcando las huellas de Gobiernos ineptos, de líderes sin norte y de propuestas gubernamentales ineficientes.

Tabla N. 6.1. Crecimiento del PIB

PIB	AÑOS			
	1,973	1,983	1,993	2,002
	2,489	11,114	14,540	24,311

Fuente: Memorias del Banco Central del Ecuador

Según datos de las cuentas nacionales elaboradas por el Ministerio de Salud Pública para 1997, el gasto total en salud fue de US \$740 millones, equivalente a 3.8% del PIB, 17% menos que en 1995, cuando representó 4.6% del PIB en ese año. Según el tipo de gasto, 50% es público y 50% es privado. De este, 88% corresponde a gasto directo de los hogares, que se aplica fundamentalmente a la adquisición de medicamentos y otros pagos del bolsillo.

² *Op. cit.*, La salud en las Américas, p. 228.

³ Ministerio de Salud Pública. Consejo Nacional de Salud. "Documento para discusión" Cuaderno de trabajo # 2. Proyecto MODERSA. BIRF 4342-EC. Quito, 2002, p.2.

En la tabla N. 6.2. se observa que aproximadamente 50% de la población vive en la región de la Costa. La tasa de crecimiento poblacional anual estimada para el período 1995-2000 fue de 1.9%. La población del Guayas es predominantemente joven, el grupo de 15 a 49 años con el 57%, seguido del grupo en edad escolar de 5 a 14 años con 20%⁴.

Tabla N. 6.2. Composición de la población del Ecuador por regiones

AÑO 2001	Población	%
Total País	12.646.095	100,00
Región Sierra	5.597.750	44,26
Región Costa	6.325.547	50,02
Guayas	3.418.741	27,03
Región Amazónica	608.840	4,81
Región Insular Galápagos	16.917	0,13

Fuente: Situación de la Salud en el Ecuador. Indicadores básicos por región y provincia. Edición 2001.

Elaborado por: Autora



CIB-ESPOL

Las provincias de la Sierra son las que reciben más ayuda, existe “centralización”, además que el clima les ayuda, pues el ambiente frío es más sano, en contraste con el cálido-húmedo de la Costa, el cual es un condicionante para determinadas enfermedades⁵.

La mortalidad, junto con la fecundidad y la migración, constituyen las variables que determinan directamente el tamaño de la población. La mortalidad ha evidenciado su interrelación con los factores socioeconómicos y dicha interrelación se manifiesta de manera inversa, donde a mejores condiciones de vida (alimentación, salud, vivienda, servicios, etc.), menores niveles de mortalidad.

Los principales factores de riesgo para la salud se relacionan con el hacinamiento en las viviendas, la mala calidad del agua, la contaminación

⁴ INEC. Censo 2001

ambiental, las deficiencias nutricionales y el incremento de la violencia general e intrafamiliar, así como de la inseguridad ciudadana⁶.

6.1.2. Externalidades negativas de las unidades de atención médica

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) constituyen un importante problema de salud, no sólo para pacientes, sino también para la comunidad y el estado. En estudios realizados a nivel mundial se estima que de un 5 a 10 % de los pacientes que ingresan en un hospital adquieren una infección que no estaba presente, o incubándose, en el momento de su llegada al centro. Esta eventualidad resulta cada vez más significativa debido a su elevada frecuencia, consecuencias fatales y alto costo de tratamiento.

Ningún hospital del mundo está exento de esta situación y por supuesto, es mucho más seria en los países subdesarrollados. Son múltiples las vías por las cuales un paciente adquiere una infección intrahospitalaria, siendo una de las más frecuentes la transmisión, por vía directa o indirecta, a través de las manos y de materiales contaminados⁷.

La infección intrahospitalaria constituye un problema de salud por la elevada frecuencia con que se presenta, por las consecuencias fatales que ocasiona y por el alto costo de su tratamiento. **Es un indicador muy fiel de la calidad de la atención médica** y de la eficiencia de una unidad hospitalaria.

Es incuestionable que se impone las necesidades de un Programa de Control de la Infección Hospitalaria y su adecuación a las condiciones

⁵ *Op. cit.*, *Financiamiento con aseguramiento universal*, p. 138

⁶ *Op. cit.*, *La salud en las Américas*, p. 230.

⁷ <http://www.monografias.com/trabajos14/infeccionintra/infeccionintra.shtml>

locales de las instituciones de salud y el papel a desempeñar por la epidemiología en este sentido, pero las perspectivas de desarrollo de la prevención y tratamiento de la infección nosocomial está limitada por la falta de recursos de que se dispone para invertir la actual situación en que se encuentra la infraestructura hospitalaria.

6.1.3. Beneficios para la nación

Poder contar con un hospital moderno y especializado, a la vanguardia de la tecnología, sin duda es de gran beneficio para todos los ecuatorianos, además de la generación de fuentes de empleo directa e indirectamente (Véase capítulo 2).

Atención a la edad propecta, mediante la Geriatria se podrá atender a este sector que guarda mucha importancia en cualquier país, pues las personas de la tercera edad son como la memoria de un computador, guardan los conocimientos, la idiosincrasia.

6.1.4. Beneficios para la ESPOL

1. Coparticipar en la administración técnico-financiera de un centro de estudio de post-grado.
2. Ofrecer a los profesores activos, jubilados, personal administrativo y de servicio incluyendo sus cónyuges y familiares descuentos diferenciados en atención médica y una tarjeta hospitalaria que proporcione créditos en los consumos dentro del proyecto.
3. Ofrecer a la ESPOL, opciones para prácticas y cursos en áreas no médicas pero relacionadas con la Medicina, tales como Ingenierías Mecánica, Eléctrica, Electrónica y Mantenimiento hospitalario.



CIB-ESPOL

6.1.5. Beneficios especiales para el MGH

- a. Posibilidad de exoneraciones, exenciones o reducciones impositivas y tributarias.
- b. Posibilidad de realizar convenios con instituciones similares dentro y fuera del país.
- c. Posibilidad de hacer intercambio de profesionales.

6.2. ASPECTOS AMBIENTALES

6.2.1. Situación actual y factores ambientales de la ZTE

A continuación presento un extracto del Informe Técnico Estudios Básicos de Ingeniería Urbanización "Triángulo ESPOL", Plan de Aprovechamiento Integral Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco", Ecuador, ESPOL, ed. FICT, mayo del 2.001.

"ÁREAS DE BOSQUES Y ESPACIOS VERDES.

Con la finalidad de no alterar el medio ambiente existente en el área de investigación, se recomienda mantener inalterables al sector de las quebradas y taludes.

PAISAJE NATURAL

El paisaje en general está dominado por la Cordillera Chongón Colonche y las vastas llanuras que se desarrollan a sus pies.

Localmente el paisaje está dominado por la presencia de dos pequeñas colinas, desde donde más bien se tiene un amplio campo visual de la ciudad de Guayaquil, por la depresión que encierra el estero Salado.

El dominio de la cuenca visual es amplio y hacia todas las direcciones, situación de privilegio por el área colinada, en especial estos relieves y la depresión de la cuenca hidrográfica están cubiertos por bosques permanentes, característicos del bosque seco tropical, con características distintivas en las temporadas lluviosa o seca, de la cual dependen las tonalidades cromáticas, esto es, vegetación verde, con desarrollo de pastizales y arbustos en el área deforestada y parda por el dominio de la evapotranspiración, esto es por la pérdida de humedad del suelo.

El paisaje como componente del medio ambiente ha sufrido una mínima alteración, la más evidente la deforestación parcial anotada y los cortes de la vía Perimetral.

CALIDAD DEL AIRE

La calidad del aire en el área está afectada casi exclusivamente por el corredor vial de primer orden (Vía Perimetral) debido al intenso tránsito de automotores

del que derivan tanto las partículas de polvo, por desgaste de los neumáticos, la carpeta asfáltica y las emisiones gaseosas, en consecuencia el ambiente se carga temporalmente por dióxido de carbono, óxido nitros, óxidos de azufre, plomo y vapor de agua, principalmente, emisiones que varían en función de la calidad de los combustibles y las condiciones de combustión.

NIVELES DE RUIDO

De igual manera, el ruido en el área está estrechamente vinculado al tránsito de automotores por la vía Perimetral, consecuentemente, los niveles de ruido estarán en función de la capacidad del motor, el estado de los silenciadores y la misma rodadura y por supuesto este tiene incidencia en función de la cantidad y frecuencia de circulación, con variaciones en la persecución si se trata de día o de noche.

Valores determinados en la cantera Portete próxima a la vía Perimetral tanto para el ruido ambiental 50 dB(A) y tránsito vehicular 80 dB(A) constituyen valores referenciales para el área de estudio.

CLIMA

Si analizamos la ubicación del triángulo y la influencia de los vientos observamos que el sector recibe los vientos predominantes que vienen del cerro azul a partir de las 06:00 horas hasta las 18:00 horas durante todo el año y desde las 06:00 horas hasta las 12:00 horas de mayo a diciembre desde una distancia de 3.893 metros en sentido noroeste a noreste y desde 1.935.43 metros en sentido suroeste a sureste; en cambio, los vientos esporádicos vienen en dirección este hacia el oeste en las horas comprendidas entre las 13:00 horas y 16:00 horas en los meses de mayo a diciembre, y desde las 10:00 horas hasta las 16:00 horas en los meses de febrero a abril del año.

Se propone considerar la influencia de los vientos esporádicos en el sector del triángulo para que los diseños arquitectónicos que se generen incluyan soluciones climáticas que garanticen el confort en las diferentes obras que se desarrollen.

ESCURRIMIENTOS

El área drena principalmente hacia la Vía Perimetral y hacia el área suburbana. La Prosperina, mayoritariamente por arroyamientos superficiales, con descargas concentradas en dos quebradas en el borde suroeste, descargas que casi siempre son efímeras y con agotamiento rápido.

No se conocen los caudales, pero estos pueden ser considerados bajos por la poca superficie de captación (cuenca hidrográfica) de aproximadamente 2.5 has".

6.2.2. Posibles fuentes de alteración ambiental con sus medidas de mitigación

Como se trata de un hospital de primer nivel y con todas las garantías pertinentes para la salud de la sociedad, se va a cumplir con los lineamientos que se deban cumplir. Este hospital cumplirá con el



Reglamento de manejo de desechos sólidos en los establecimientos de salud de la República del Ecuador, Decreto N. 1005, 27 de agosto del 2001 (Ver Apéndice K).

Se generarán los tres tipos de desechos mencionados y explicados en el cap. III. Serán separados y clasificados en el lugar de origen como se explica en el capítulo IV. Habrá almacenamientos primario, secundario y terciario indicados en el cap. V del mismo Reglamento.

En el almacenamiento primario estarán insertos los recolectores de residuos ubicados en las habitaciones y corredores. En el almacenamiento secundario los cuartos sucios, lugar donde se depositará todo el material de lencería usado y todas las excretas de los pacientes, estará separado y no existirá comunicación con el cuarto limpio y cuarto de bodega en lo absoluto.

Deberá poseer un sistema de extracción y filtrado de aire, un gran lavadero y retrete para la disposición del material de excretas de los pacientes, grandes recipientes recolectores cubiertos, codificados con color para disponer en ellos el material reciclable, re-esterilizable, punzante, y la lencería sucia. Debe poderse acceder a él desde el corredor de servicios e interno de la unidad.

Habrán cuartos sucios en la sala de cuidados intensivos e intermedios y en el área de recuperación post-operatoria. Ocuparán un área de 3.5 x 3 mts. en las dos primeras salas y 2 x 4.5 mts. en la última área señalada. Allí los recipientes reutilizables y los desechables deberán tener los siguientes colores:



- a.- Rojo.- Para desechos infecciosos y especiales.
- b.- Negro.- Para desechos comunes.
- c.- Gris.- Para depositar material reciclable: papel, cartón, plástico, vidrio, etc. (opcional). Deberán estar correctamente rotulados.

Dado que se trata de un hospital de alta complejidad, el sistema de recolección interna será mecánico, como consta en el cap. VI. En el capítulo VII se enumeran los tratamientos de los desechos infecciosos, pero se optará por el método autoclave, que se refiere a la inactivación de la carga contaminante bacteriana y/o viral en la fuente generadora. Podrá realizarse mediante la combinación de calor y presión proporcionada por el vapor de agua, en un tiempo determinado.

El MGH no incinerará la basura, la tabla N. 6.3. muestra que la incineración no es recomendable.

El hospital tiene un compromiso con la ciudad y el país por lo que siempre se buscará evitar algún tipo de externalidad negativa y llevará los mejores controles de los residuos hospitalarios, con la tecnología y los métodos más óptimos. En la tabla N. 6.4. se aprecia una clasificación que se explica por sí sola. (ver Capítulo VIII. DEL TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS RADIATIVOS y el Capítulo IX. DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS).



Tabla N. 6.3. Comparación del método autoclave y el de incineración

CONSIDERACIONES	AUTOCLAVE	INCINERACIÓN
Método de Tratamiento	Se trata con vapor.	Quemado de basura.
Valor Social	Permite el reciclaje.	Ninguno.
Punto de vista social	Aceptado porque no tiene efectos sobre el medio ambiente o la comunidad.	Existen protestas sociales en Contra del tratamiento por Su contribución a la contaminación en el aire.
Emisiones	No genera emisiones líquidas o gaseosas contaminantes.	Contaminación de gases, NO, CO, HLC, PM, metales, dioxinas y furanos.
Efectos en la comunidad y el medio ambiente	No hay ningún efecto adverso.	Contaminación peligrosa de la atmósfera por emisiones de cenizas y dioxinas.
Regulaciones	Tecnología completamente segura a los trabajadores, comunidad y medio ambiente.	En todo el mundo está siendo restringida y regulada por sus efectos adversos al medio ambiente.
Imagen institucional	Altamente aceptado porque su tratamiento es efectivo y seguro.	Preocupados por los efectos adversos en el medio ambiente.
Efectos del tratamiento en la basura	El producto del tratamiento identifica la ejecución de un proceso de esterilización, dificultando el reconocimiento de las partes.	Convertida en cenizas.
Disposición final	El residuo puede ser dispuesto con toda seguridad en relleno sanitario.	La ceniza resultante deberá manejarse como residuo especial.

Fuente: SEMINARIO VI / 02. TRATAMIENTO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS. dictado el viernes 29 de diciembre de 2002.



CIB-ESPOL

Tabla N. 6.4. Métodos de tratamiento a aplicar según clase de residuo hospitalario

Tecnología y método	Residuos infecciosos	Residuos anatómicos	Elementos cortopunzantes	Residuos farmacéuticos	Residuos citotóxicos	Residuos químicos	Residuos radioactivos
Horno incinerador rotativo	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Residuos infecciosos de bajo nivel
Horno incinerador pirolítico	SI	SI	SI	SI	SI	SI	Residuos infecciosos de bajo nivel
Desinfección agentes químicos	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
Desinfección por medio de vapor	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
Esterilización por vapor con autoclave	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
Irradiación por microondas	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO
Irradiación por radio frecuencia	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO



Fuente: SEMINARIO VI / 02. TRATAMIENTO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS. dictado el viernes 29 de diciembre de 2002.

CIB-ESPOL

La recolección diferenciada de basura hospitalaria es muy importante, en este fragmento se puede tener una idea de la situación actual del tema.

“Recolección diferenciada de basura hospitalaria

La eliminación de residuos peligrosos varía por ciudad.

En Guayaquil, la empresa Vachagnon recoge a diario 1,850 toneladas de basura doméstica, pero no hay un registro de cuántas corresponden a desechos biopeligrosos (de hospitales), pues cada establecimiento debe responsabilizarse de su manejo.

Según Vachagnon y la Dirección de Aseo del Municipio de Guayaquil, no existe un vehículo determinado para transportar este tipo de basura.

El personal de cada hospital tiene la autorización para depositar la basura biopeligrosa en el relleno sanitario “Las Iguanas”, después del tratamiento de desinfección que debe hacer internamente, explica Gustavo Zúñiga, Director de Aseo del Municipio que Vachagnon no está contratada para recolectar desechos infecciosos.

“Los hospitales deben hacer la clasificación y la desinfección, pero al transportarlos se mezclan todos los desechos”, afirma Santiago Armendáriz, funcionario de Vachagnon.

Próximamente se entregará un estudio para aplicar un sistema de recolección diferenciada, gracias a una consultoría de la OPS.

La Dirección Nacional de Salud Ambiental, Dinasa, no tiene contacto con Guayaquil, además de que no cuenta con asignación del presupuesto del Estado⁸.

6.3. Marco legal e institucional

Un hospital no puede obtener el permiso de registro de construcción sin antes haber entregado el Estudio de Impacto Ambiental, ver aspectos legales, cap. 1.



Los funcionarios de la Dirección de Medio Ambiente hacen controles sin previo aviso sobre la correcta eliminación de desechos hospitalarios.

Toda actividad industrial, comercial o de otros servicios que tengan aprobado el estudio de impacto ambiental, deberá presentar a la Dirección de Medio Ambiente la auditoría ambiental de cumplimiento, un año después de entrar en operación.

En lo posterior, las auditorías ambientales de cumplimiento se deberán presentar cada 2 años, contados a partir de la primera auditoría ambiental aprobada⁹. El Comité de Manejo de Desechos se encargará de esto. (ver Capítulo X. DEL COMITÉ DE MANEJO DE DESECHOS).

⁸ Expreso de Guayaquil, domingo 3 de agosto del 2003. Información general. P. 13.

⁹ Ordenanza que regula la obligación de realizar estudios ambientales a las obras civiles y a los establecimientos industriales comerciales y de otros servicios, ubicados dentro del cantón Guayaquil. 15 de febrero del 2001, art. 7.



VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. La situación económica, política y social no influye de manera positiva en los indicadores de salud del Ecuador.
2. Los pilares en que se debería basar todo gobierno, son **la salud y la educación**, sin embargo son los que reciben menos asignación, en nuestro medio.
3. Así pues, hasta la fecha lo que se ha logrado es que los promotores obtuvieran la certificación requerida por parte de Asesoría Jurídica de la ESPOL, la cual se trata sobre el permiso de funcionamiento del MGH en el Ecuador.
4. Guayaquil contará con un Centro de Atención Hospitalaria con estándares internacionales, capacidad de atención de 120 camas sobre un terreno de 12.33 has., con 30,000 m² de construcción y 90,000 m² de urbanización. Dentro de él, por fin la comunidad ecuatoriana podrá disfrutar del acceso al más moderno y sofisticado centro de salud.

5. Habrán habitaciones que tendrán desde 1 hasta 4 camas. Se especula que una habitación simple puede costar entre \$30 y \$70 diarios, incluidos todos los costos y beneficios que se llegaran a dar. El nexa con el seguro municipal es una buena oportunidad para llegar a la gente que ha aportado durante toda su vida y mediante la geriatría (medicina para ancianos) y postgrado se atenderá a un sector descuidado.
6. Renombrados y experimentados médicos ecuatorianos y extranjeros ofrecen el fundamento médico-científico, mientras que la compañía norteamericana, MGH, una de las más grandes de los Estados Unidos, constituye el fundamento tecnológico.
7. La familia politécnica gana muchas ventajas con la Alianza Estratégica, como las becas y descuentos en los servicios (dependerán de la producción del hospital, aún no definidos) y la construcción de la vía de acceso principal del distribuidor de tráfico de la Perimetral al Campus Politécnico Gustavo Galindo Velasco.
8. No es viable financieramente sino socialmente, por el período requerido para recuperar el capital y la TIR que es apenas más alta que la tasa de descuento, por lo tanto está justificada la donación.
9. HumaniGroup Foundation ha recibido todos los informes, por lo cual es probable que se consienta el desembolso. Prefieren donar dinero a entes privados, sin vínculos con el Gobierno, pues está claro que la administración por parte de los gobiernos de turno, no busca crear



CIB-ESPOL

una economía sustentable, es decir trabajar pensando en las generaciones futuras.

10. La administración estará a cargo de un Consorcio o una Corporación que se denominará Memorial General Hospital de Guayaquil, que estará conformado por la ESPOL, dueña del terreno a construir, promotores jurídicos, sociedades anónimas que representan a promotores del proyecto sean estas personas naturales o jurídicas. Entre las personas naturales habrán médicos en su mayoría ecuatorianos.

11. Este proyecto es privado tan solo en la administración, pero es fundamentalmente social, así pues está llamado a convertirse en el año 2006 en el esfuerzo privado en salud más grande de Guayaquil. El MGH busca tener una ganancia racional. El servicio será de primera, sin que sea de lujo. La atención al paciente será igual para todos; la diferencia, estará dada únicamente por el tipo de habitación.

RECOMENDACIONES

1. Como la ESPOL se reserva el derecho de verificar el destino del inmueble dado en Comodato, también se debería comentar sobre el involucramiento de un auditor o equipo de trabajo que labore dentro o fuera del hospital para controlar el aumento o disminución de los bienes que se vayan adquiriendo, dañando, tomando en consideración que la vida útil de los equipos bordea los 20 años y todo lo que esté dentro del hospital después de 100 años pasará a ser propiedad de la ESPOL.
2. El control del manejo ambiental por parte de la ESPOL, debe ser constante, como medida de prevención ante alguna eventualidad.



VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. TEXTOS

1. Alessandri R., D. Arturo y Osuna Gomez F. José. Del contrato real y de la promesa de contrato real. Estudio doctrinario y de legislación chilena y comparada. Editorial Nascimento. Santiago de Chile, 1941.
2. Barquín C., Manuel. Dirección de hospitales. Sistemas de Atención Médica. Ed. Interamericana. Sexta Edición. México, 1992.
3. Castro Luna, José Dr.. Estructura de Servicios e Indicadores Básicos de Salud Pública del Ecuador. Ed. Comunicarte Quito, 1999.
4. CIEC-ICHE. Manual para la Preparación de Tesis de Grado y Proyectos de Graduación. Ed. ESPOL. Ecuador, 1999.
5. CLEPS/UNL. Diagnóstico de la Oferta y Demanda de los Servicios de Salud del Cantón Guayaquil". Centro Latinoamericano para Estudios y Promoción de la Salud / Universidad Nacional de Loja, 2003.
6. CONADE. Proyecto Fortalecimiento del Sistema de Inversiones Públicas del Ecuador. Secretaría General de Planificación. Quito-Ecuador, 1997.
7. Consejo Nacional de Salud. Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos. Cuarta Revisión. Comisión Nacional de Farmacología. Ed. Arte Graf. Quito-Ecuador, 2000-2001.

8. Corporación de Estudios y Publicaciones. Código Civil con Jurisprudencia. Legislación conexas. Tomo I. Actualizada a octubre de 1999.
9. Corporación de Estudios y Publicaciones. Constitución Política de la República del Ecuador. Primera edición, 2.001.
10. FICT. Informe Técnico Estudios Básicos de Ingeniería Urbanización "Triángulo ESPOL". Plan de Aprovechamiento Integral Campus "Ing. Gustavo Galindo Velasco". Ed. ESPOL. Ecuador, mayo del 2.001.
11. Fierro Benítez R., Hermidia Bustos C., Granda E., Jarrín Valdivieso H., López Paredes R.: El Cóndor, la Serpiente y el Colibrí, la OPS/OMS y la salud pública en el Ecuador del siglo XX. Representación OPS/OMS-Ecuador. Quito, 2002.
12. INEC, MSP, OPS/OMS. Situación de la salud en el Ecuador. Indicadores básicos por región y provincia. Edición 2001.
13. JBG. Junta de Beneficencia de Guayaquil: 75 años de servicio a la colectividad social. 1888-1963. Imprenta Janer. Volumen I. Ecuador, 1963.
14. Kotler, Philip y Armstrong Gary. Principios de Mercadotecnia. Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S. A. Sexta edición. México, 1996.
15. Mendoza Navarro, Eugenio. Almanaque Mundial 2002. Editorial Televisa. México, 2001.
16. Muñoz Razo, Carlos. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. Editorial Prentice Hall Iberoamericana. Primera edición. México, 1998.
17. Océano Grupo. Diccionario enciclopédico Océano Uno Color. Barcelona-España. Edición 1996.
18. OPS. La salud en las Américas. Publicación Técnica y Científica. Volumen II. 2002



CIB-ESPOL

19. Sapag Chain, Nassir. Preparación y Evaluación de Proyectos. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Chile, 2000.
20. Superintendencia de Bancos. Ley General de Instituciones del Sistema Financiero. Ecuador, enero de 2.001.

2. INSTITUCIONES

1. Centro de Documentación Naciones Unidas de Ecuador, Av. Amazonas 2889 y La Granja. Quito-Ecuador.
2. Clínica Pasteur. Congregación Dominicanas de Santa Catalina de Sena, Av. Eloy Alfaro N 29-248 (entre Italia y Alemania). Quito-Ecuador.
3. Honorable Junta de Beneficencia de Guayaquil
4. Hospital Metropolitano, Av. Mariana de Jesús y Nicolás Arteta y Calisto. Quito-Ecuador.
5. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
6. Rectorado de la ESPOL
7. Unidad de Planificación de la ESPOL
8. Vicerrectorado de Asuntos Estudiantiles y Bienestar de la ESPOL



CIB-ESPOL

3. CRITERIOS DE EXPERTOS

1. Dr. Germán Rueda, Director de la Asociación de Clínicas y Hospitales Privados, ciudad de Quito, enero 2003.
2. Dr. Luis Sarrazín Dávila, octubre 2002 –octubre 2003.
3. Entrevista a la Abg. Rosa Paredes. Asistente Legal del Ministerio de Salud, Guayaquil, junio 29, 2003.
4. Ing. Manuel Calero. Dirección Medio Ambiente. M. I. Municipio de Guayaquil, junio, 2003.
5. Sr. Fernando Velásquez, septiembre 2003.

4. ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

1. "Documento para discusión". Cuaderno de trabajo # 2. Proyecto MODERSA. BIRF 4342-EC. Ministerio de Salud Pública. Consejo Nacional de Salud. Quito Febrero 2002.
2. Consejo Nacional de Salud. Comisión Nacional de Farmacología. Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos. Cuarta Revisión. Ecuador. Quito: Arte Graf; 2000-2001.
3. Design of the intensive care unit from a monitoring point of view. Respir Care, Hudson, 1985; 30: 549-559.
4. Diario El Financiero
5. Diario El Universo
6. Diario Expreso de Guayaquil
7. Estudios Ambientales de Flora y Fauna. Línea Base ed. F.I.C.T.
8. Guidelines for intensive care unit design. Crit Care Med. Society of Critical Care Medicine. 1995 Mar; 23 (3): 582 - 588.
9. Ordenanza que regula la obligación de realizar estudios ambientales a las obras civiles y a los establecimientos industriales comerciales y de otros servicios, ubicados dentro del cantón Guayaquil. 15 de febrero del 2001, art. 7.
10. Ordenanza Sustitutiva de edificaciones y construcciones del Cantón Guayaquil, Muy Ilustre Municipio de la ciudad de Guayaquil, Dirección de Urbanismo, Avalúo y Registros, Dpto. de Usos del Suelo, 4 de abril 2.002.
1. SEMINARIO VI / 02. TRATAMIENTO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS. dictado el viernes 29 de diciembre de 2002. chvozzi@ciudad.com.ar.
11. Sistema Nacional de Salud. Boletín Informativo. OPS/OMS en Ecuador. Julio-septiembre 2002 / N. 6.



5. WEB SITES

2. <http://www.ars.org.ar>
3. <http://www.hospitalmetropolitano.org>
4. <http://www.inec.gov.ec>
5. <http://www.monografias.com/trabajos14/infeccionintra/infeccionintra.shtml>
6. <http://www.who.int/country/ecu/es/>

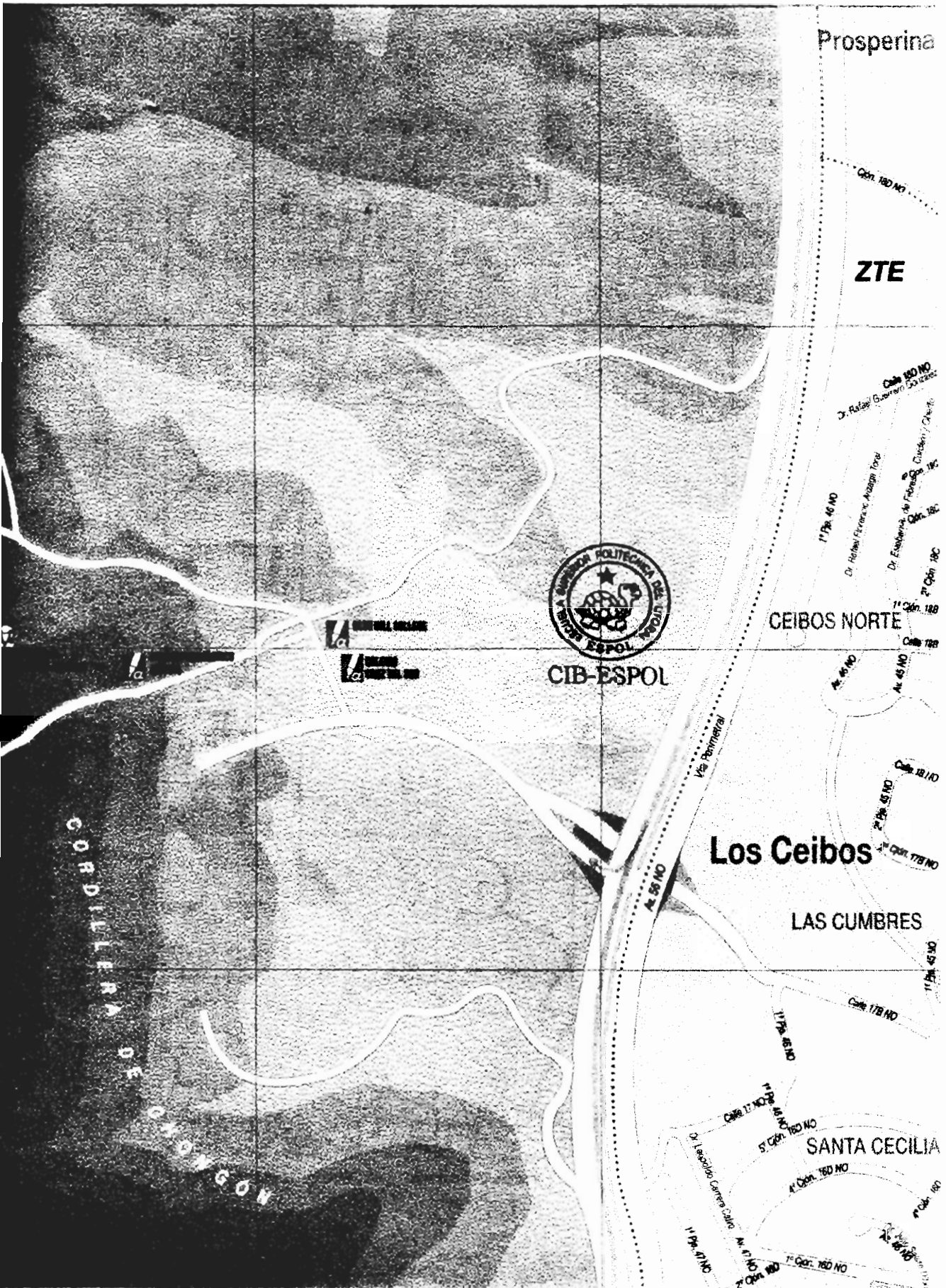


APÉNDICES



CIB-ESPOL

Vista aérea de la Vía Perimetral, km. 30.7



B. Acercamiento 1 de la ZTE



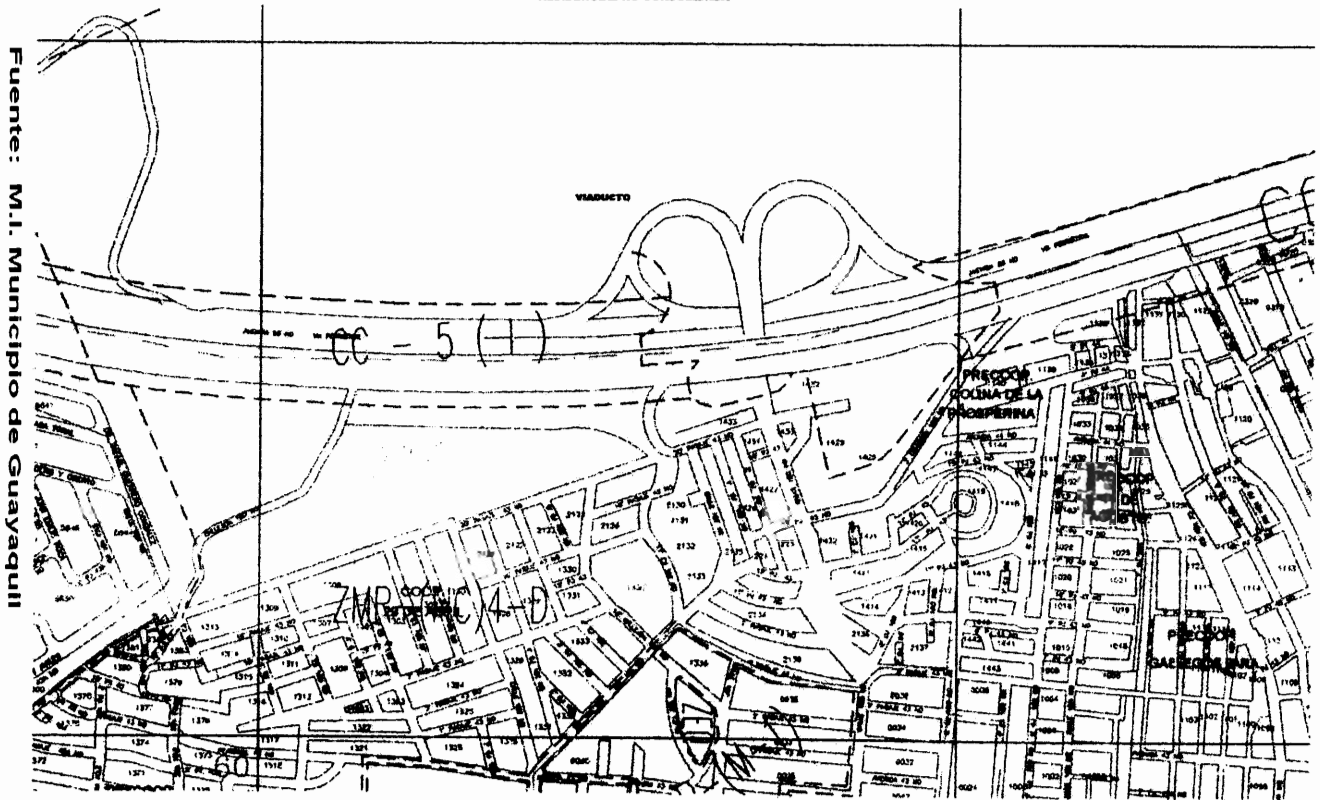
Fuente: M. I. Municipio de Guayaquil



CIB-ESPOL

ANEXO B.

VISTA CERCANA DE LA ZONA MIXTA
RESIDENCIAL NO CONSOLIDADA



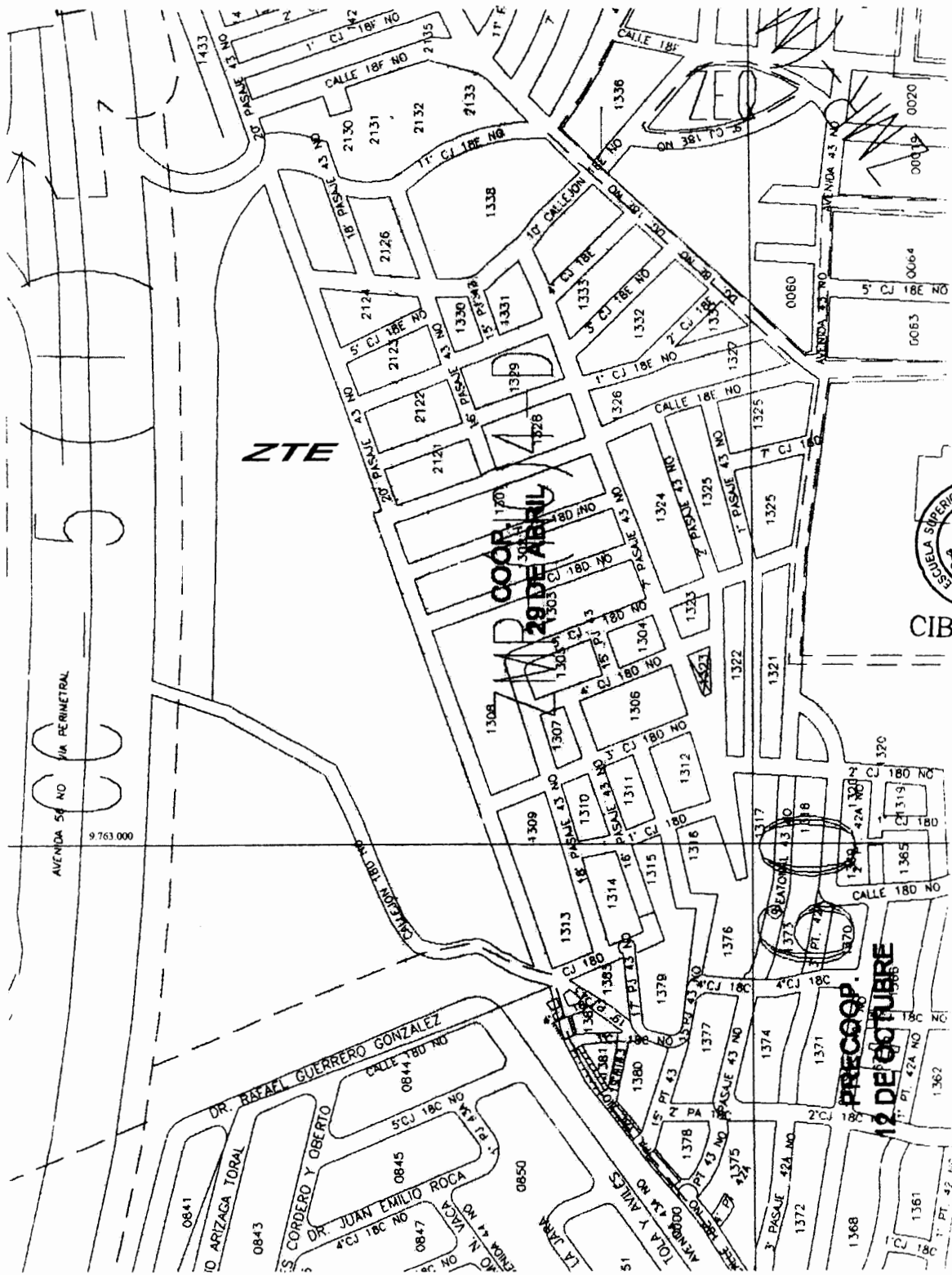
Fuente: M.I. Municipio de Guayaquil

Acercamiento 2 de la ZTE

CIB-ESPOL

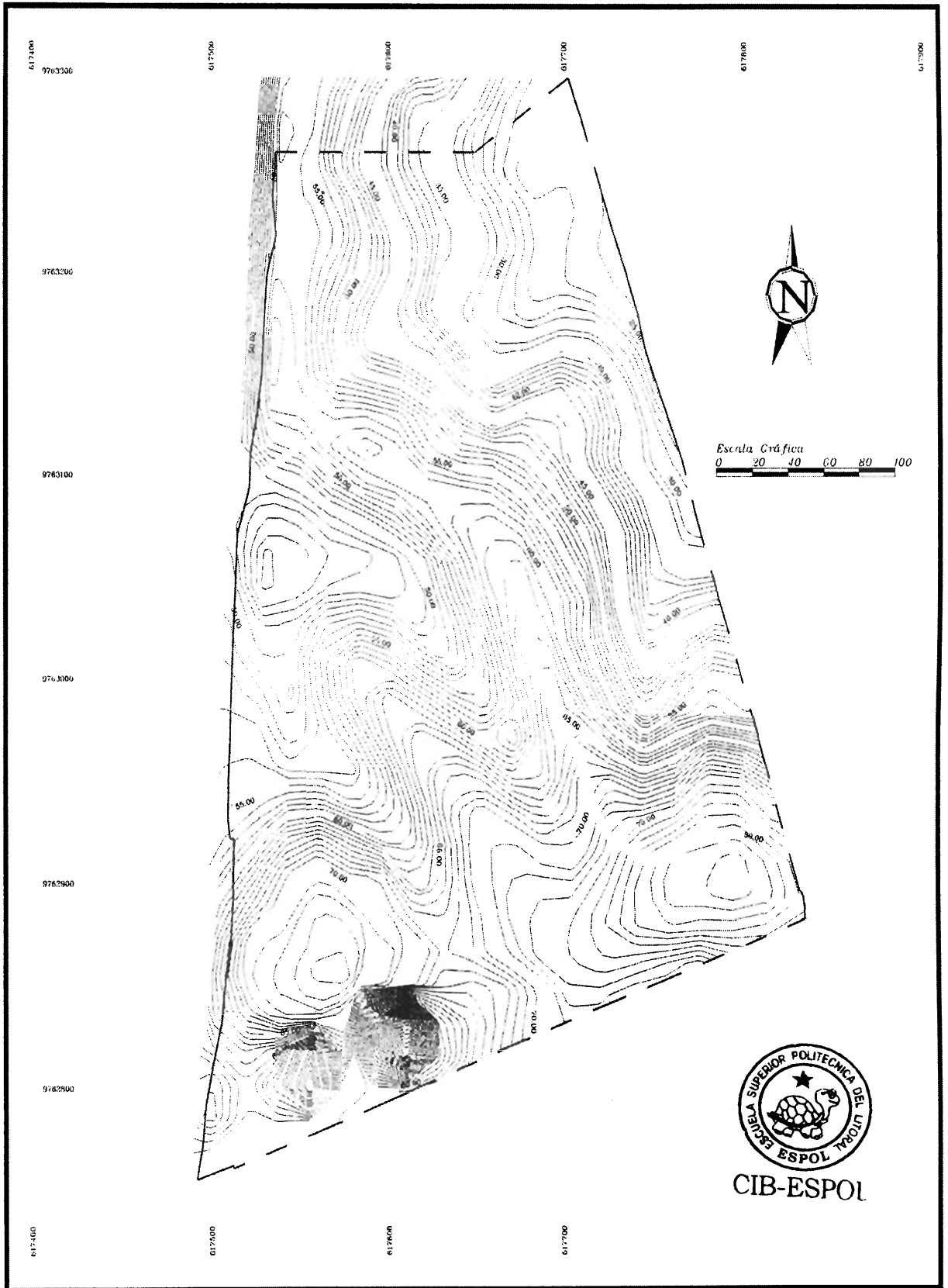


D. Acercamiento 3 de la ZTE



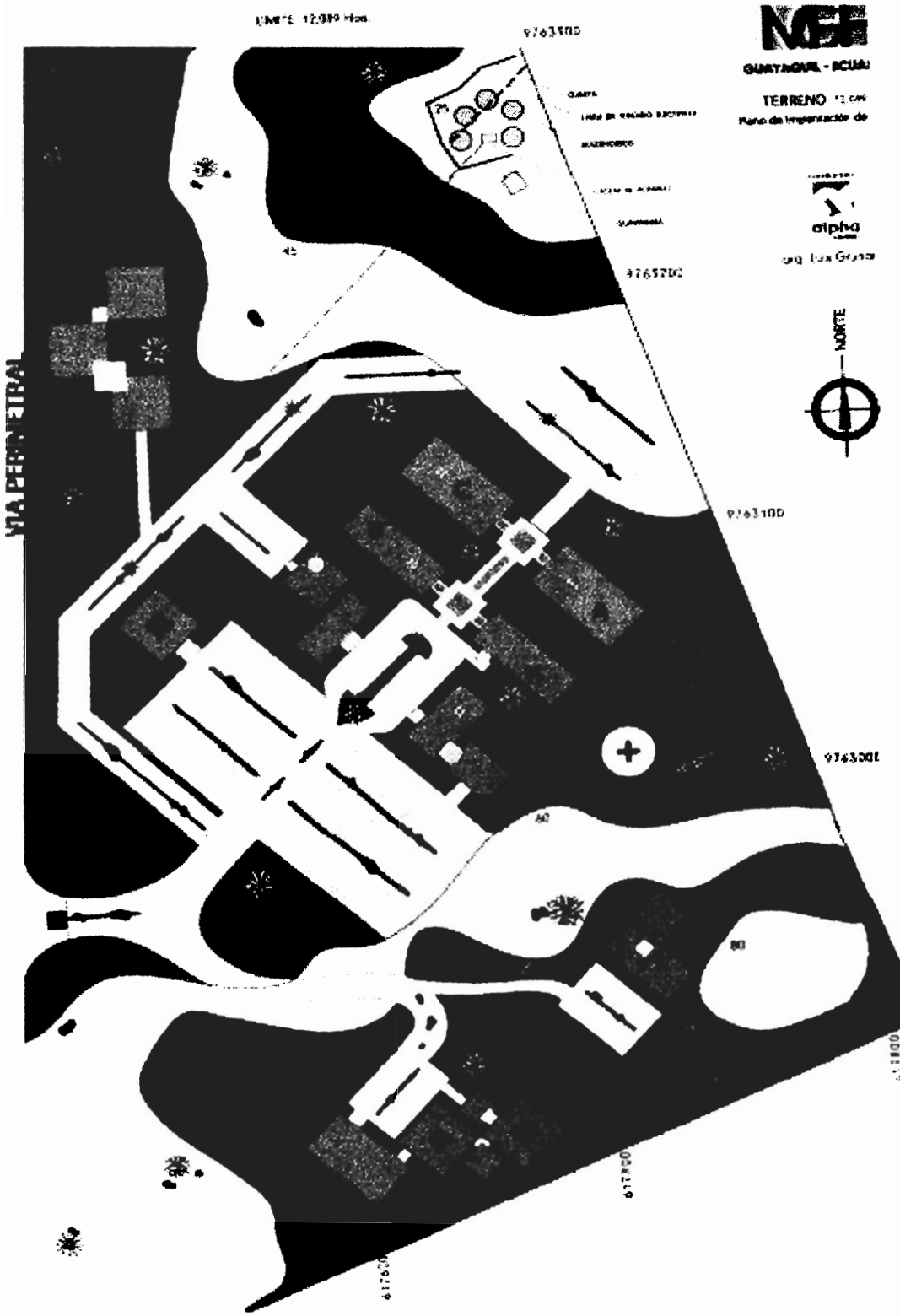
Fuente: M. I. Municipio de Guayaquil

E. Zona Triángulo ESPOL



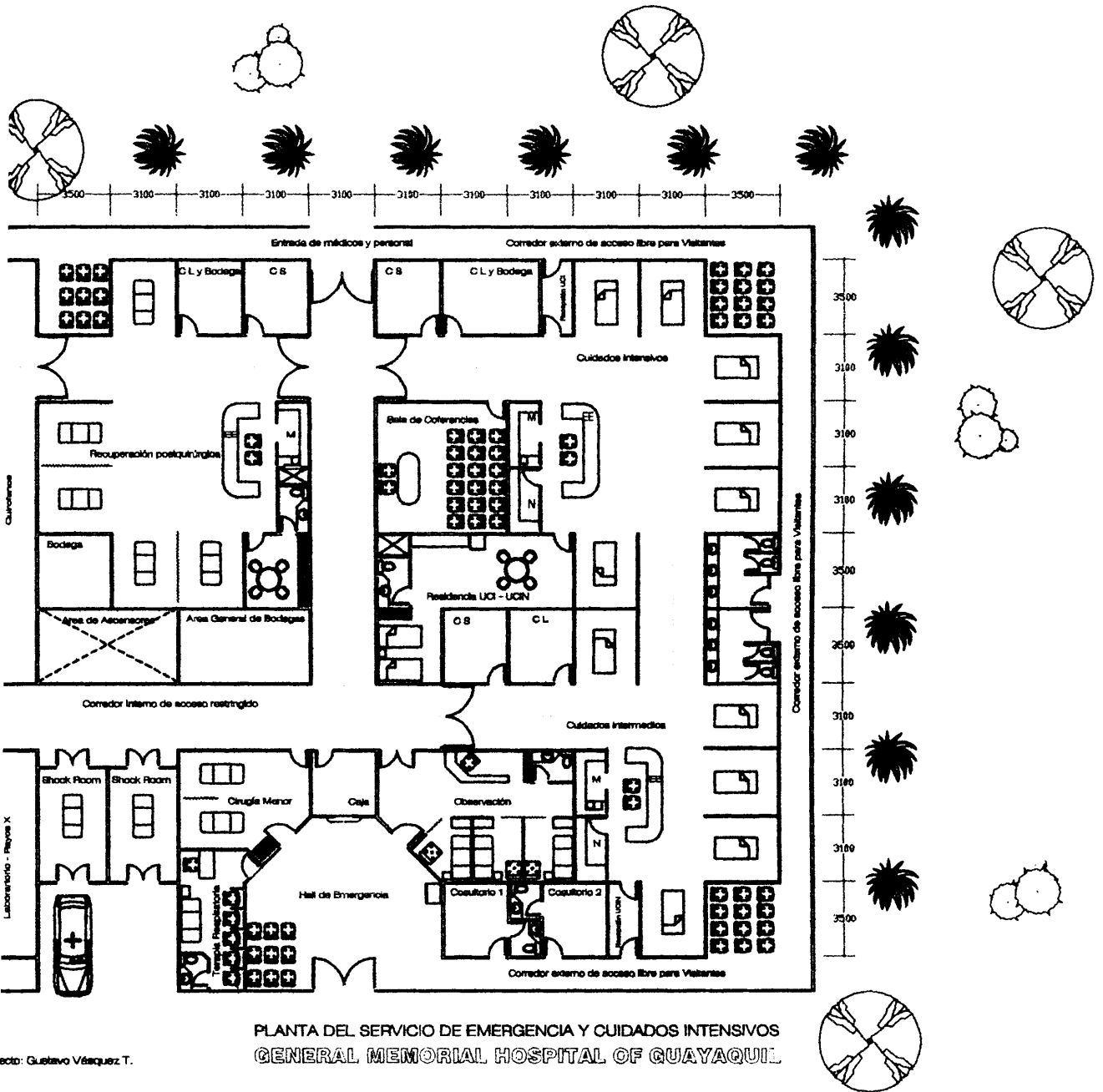
Fuente: Unidad de Planificación ESPOL

F. MEMORIAL GENERAL HOSPITAL



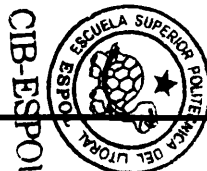
Fuente: Constructora Alpha

APÉNDICE G



cto: Gustavo Vélez T.

Grupos de enfermedades	Enfermedades	Total País	Región Sierra	Región Costa	Guayas	Región Amazónica	Región Insular
IRA	Infecciones respiratorias agudas	697,524	283,212	354,717	175,147	57,949	1,646
Transmitidas por alimentos/agua	Enfermedades diarreicas	225,734	89,131	117,237	58,959	18,925	441
	Salmonelosis	17,120	1,824	14,354	6,247	925	17
	Fiebre tifoidea	12,904	732	11,603	3,613	567	2
	Intoxicación alimentaria	6,297	3,768	2,711	1,374	396	42
	Cólera	27	4	23	6	-	-
Transmitidas por vectores	Malaria	97,007	11,515	78,452	13,812	7,040	-
	Dengue clásico	22,927	1,592	19,512	13,634	1,823	-
	Leishmaniasis	2,584	373	1,930	65	281	-
	Fiebre amarilla	1	-	-	-	1	-
Crónicas transmisibles	Tuberculosis pulmonar	7,692	2,578	4,156	2,343	952	6
	Otras formas de tuberculosis	281	187	80	40	14	-
	SIDA	262	2	258	258	2	-
	Lepra	194	28	164	151	2	-
Prevenibles por vacunación	Rubeola confirmada por laboratorio	529	383	143	94	3	-
	Hepatitis B	437	136	180	88	97	1
	Tosferina	478	42	380	275	56	-
	Tétanos	28	11	11	-	6	-
	Tétanos neonatal	6	2	3	3	1	-
	Difteria	1	1	-	-	0	-
	Teniasis	320	127	191	2	2	-
Zoonosis	Cisticercosis	186	108	45	20	33	-
	Rabia canina	82	77	5	3	-	-
	Rabia humana	3	3	-	-	0	-
	Hipertensión arterial	32,195	11,659	19,028	6,892	1,439	69
Crónicas no transmisibles	Diabetes	10,074	3,729	5,867	3,006	463	15
	Accidentes domésticos	16,052	8,015	7,095	3,833	942	0
Debidas a causas externas	Accidentes terrestres	12,455	8,701	3,582	2,169	171	1
	Accidentes laborales	6,005	2,139	2,422	1,086	1,444	-
	Violencia y maltrato	5,210	3,893	1,198	885	119	-
	Mordedura de serpientes	1,245	86	721	231	438	-
	Intoxicación por plaguicidas	1,376	368	851	352	157	-
Salud mental	Intento de suicidio	1,209	864	238	61	107	-
	Depresión	4,978	3,125	1,363	787	498	1
	Alcoholismo	2,704	1,824	554	199	318	8



H.3. Recursos y servicios de salud. Ecuador 2000

		Total País	Región Sierra	Región Costa	Guayas	Región Amazónica	Región Insular
Personal que trabaja en establecimientos de salud, Razón por 10.000 habitantes ³	Médicos	14.50	18.10	12.00	13.90	9.40	14.20
	Odontólogos	1.60	2.00	1.10	1.10	3.00	5.30
	Enfermeras	5.00	7.00	3.40	4.00	3.80	3.00
	Obstetrices	0.80	0.90	0.80	0.90	0.90	1.20
	Auxiliares de enfermería	10.50	11.40	9.80	11.70	10.10	11.80
Establecimientos con internación hospitalaria	Total de establecimientos	583.00	285.00	254.00	131.00	37.00	2.00
	Ministerio de Salud	121.00	58.00	48.00	20.00	13.00	2.00
	Ministerio de Defensa	16.00	5.00	7.00	5.00	4.00	-
	Ministerio de Gobierno y Policía	4.00	1.00	3.00	3.00	0.00	-
	IESS	18.00	7.00	10.00	4.00	1.00	-
	Municipios	4.00	4.00	-	-	0.00	-
	SOLCA*	5.00	4.00	1.00	1.00	0.00	-
	Otras ¹	10.00	0.00	5.00	5.00	5.00	-
Privado ⁴	405.00	206.00	180.00	93.00	14.00	-	
Producción	Egresos por 1000 habitantes	53.10	55.70	52.40	59.90	44.30	45.10
Camas hospitalarias	Camas por 1000 habitantes	1.50	1.70	1.50	1.90	1.00	1.80
	% ocupación, camas disponibles	46.30	43.70	49.10	56.00	43.10	16.20
Establecimientos sin internación hospitalaria	Total de establecimientos	2,999.00	1,654.00	1,052.00	401.00	281.00	10.00
	Ministerio de Salud	1,564.00	791.00	561.00	182.00	206.00	6.00
	Ministerio de Defensa	66.00	34.00	21.00	10.00	9.00	2.00
	Ministerio de Bienestar Social	26.00	16.00	10.00	10.00	-	-
	Ministerio de Gobierno y Policía	35.00	23.00	11.00	2.00	1.00	-
	Otros Ministerios	102.00	89.00	11.00	10.00	2.00	-
	IESS	67.00	36.00	27.00	12.00	3.00	1.00
	Anexos al IESS	352.00	270.00	79.00	58.00	3.00	-
	Seguro Social Campesino	577.00	311.00	219.00	48.00	46.00	1.00
	Municipios	34.00	7.00	27.00	23.00	0.00	-
	SOLCA*	1.00	-	1.00	-	0.00	-
	Otras ²	25.00	9.00	12.00	7.00	4.00	-
Privado	150.00	68.00	73.00	39.00	7.00	-	

*SOLCA: Sociedad de Lucha contra el Cáncer. ¹Incluye: Ministerio de Educación y Obras Públicas. ²Incluye: Junta de Beneficencia de Guayaquil, Sociedad Protectora de la Infancia, Fisco-Misionales Mixtos, Misionales, Universidades, Politécnicas, Instituto Nacional del Niño y la Familia (INNFA). ³Incluye: 39 médicos, 1 obstetrix, 19 auxiliares de enfermería que trabajan en servicios ubicados en las zonas no delimitadas del país. ⁴Incluye 5 establecimientos de las zonas no delimitadas del país.

H.4. Indicadores sociales y demográficos. Ecuador 1989-1999

Años	Total País	Región Sierra	Región Costa	Guayas	Amazonia	Región Insular
Pobreza Global ¹	1,990	62.4	58.2	51.2	68.1	...
Nacimientos registrados 1999	1,999	305,284.0	156,757.0	79,207.0	15,648.0	377.0
Tasa bruta de natalidad por 1,000 habitantes	1,999	24.6	25.2	23.7	26.3	23.3
Tasa global de fecundidad por 1,000 mujeres	1994-99	3.3	3.0	2.7	5.5	2.3
Tasa de mortalidad general por 1,000 habitantes	2,000	4.5	4.2	4.2	2.6	2.3
Tasa de mortalidad infantil registrada por 1,000 nacidos vivos	1,999	17.6	14.8	17.4	12.7	8.0
Tasa de mortalidad infantil estimada por 1,000 nacidos vivos ²	1989-98	30.0	25.0	19.0	38.0	...
Defunciones maternas registradas	1,999	209.0	117.0	84.0	33.0	8.0
Razón de mortalidad materna registrada por 100,000 nacidos vivos	1,999	68.5	88.3	53.6	41.7	51.1

¹Datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 1990 del INEC; proyección del consumo realizada por ODEPLAN (1999) según la Encuesta de Condiciones de Vida de 1995, corregida por el SIIIS según el impacto del fenómeno de El Niño 1997-1998. ²Las estimaciones nacionales y regionales corresponden al período marzo 1994 - febrero 1999; las provinciales a marzo 1989 - febrero 1999

H.5. Coberturas de vacunación en menores de un año por región y provincia. Ecuador 2000

	Total País	Región Sierra	Región Costa	Guayas	Amazonia	Región Insular
Vacuna	Población específica	138,534	142,654	68,064	14,653	292
Antituberculosa	Dosis	355,354	146,364	191,082	107,494	16,873
	Cobertura %	120	106	134	158	115
Antisarampionosa*	Dosis	161,957	68,262	83,381	41,015	10,121
	Cobertura %	55	49	58	60	69
DPT	Dosis	266,070	113,426	140,473	74,946	11,817
	Cobertura %	90	82	98	110	81
OPV (Antipolio)	Dosis	247,737	104,614	130,906	74,245	10,837
	Cobertura %	84	76	92	109	74
						340
						116

* Coberturas de enero-julio 2000. En agosto se comenzó a vacunar con SRP a los niños de un año de edad. Nota: Las coberturas superiores a 100% son atribuibles a la dinámica cambiante de las poblaciones (crecimiento diferencial respecto al esperado, migración, desplazamientos, etc.) y a la dificultad de determinar con precisión la edad de los menores al momento de la vacunación, entre otros factores.



CIB-ESPOL

H.6. Indicadores seleccionados de la Encuesta de Condiciones de vida, según deciles de pobreza de los hogares. Ecuador 1998

Indicador	Deciles de Ingreso										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ingreso promedio (Equivalente US\$ promedio de 1998)	50.1	105.8	147.8	184.2	223.5	277	353.8	452.7	633.2	1561.2	367.3
Gasto promedio en salud de los hogares (Equivalente US\$ promedio de 1998)	19.9	23.7	26	22.7	33.7	35.3	42.7	49.2	64.8	100.1	38.5
Gasto en salud como % del ingreso	39.8	22.4	17.6	12.3	15.1	12.7	12.1	10.9	10.2	6.4	10.5
Hacinamiento (más de tres personas por dormitorio) (%)	14.8	15.7	15.1	12.1	11.3	12.3	8	9.2	9.2	3.8	10.6
Conexión intradomiciliaria de agua (%)	26	33.8	38.7	44.6	56.4	55.3	63.4	75.7	79.4	87.9	59.4
Eliminación de aguas servidas (%)	60.7	70.4	82.2	78.3	84.9	88.2	90.9	91.1	95	98.2	85.6
Acciones que tomó la población enferma o accidentada (%)											
Fue o llamó a un médico	35.6	39.9	36.9	40	41.8	41.3	42	48.6	47.9	55.9	42.6
Se automedicó	28.8	27.1	29	30.7	25.6	24.8	25.1	24.5	26.1	22.5	26.5
No hizo nada	10	8.8	8.3	9.7	9	8.6	6.6	6.8	8.3	7.3	8.4
Lugar a donde acudió la población enferma o accidentada (%)											
Establecimiento público	39.7	40.6	38.8	41	38.3	34.6	32.7	31.2	29.9	22	34.4
Clínica particular	35.8	35.2	31.2	36.5	35.4	34.9	39.3	43.3	44.4	54.8	39.6
Razones de no acudir a la atención médica, población enferma o accidentada											
Caso leve	17	25.9	31.3	32.9	31.9	42.4	35.5	36.7	60.1	59.2	34.1
Lejanía del establecimiento	9.6	9.1	10.8	6.1	2.1	3	0.7	4.9	1.6	2.6	5.7
Falta de dinero	64.2	53.9	44.4	50.3	41.5	36.2	48.2	36.2	17.1	10.2	44.1
Prevalencia de enfermedades diarreicas agudas (EDA), en menores de 5 años los últimos 15 días (%)	25.7	25.1	30.9	25	24.1	25	25.5	24.8	25.6	18.7	25.3
Lugar a donde acudió la población menor de 5 años con EDA (%)											
Establecimiento público	25.8	23.3	17.3	20.9	12.1	11.7	10.3	26.2	13.8	7.5	17.6
Clínica particular	5.6	5.9	10.5	12.1	12.7	23.3	16	26.8	28.3	48.8	16.1
Tratamiento de EDA (%)											
Sales de Rehidratación Oral (SRO) y otros líquidos	35.6	30	29.2	25.6	54.8	21	36.7	21.4	26.4	25.8	31.1
Medicamentos	62.3	61.1	64.1	70	42	72.5	54.2	70.5	66	71.4	63
Prevalencia de enfermedades respiratorias agudas (IRA), en menores de 5 años los últimos 15 días (%)	44.1	39.9	44.7	37.2	52.9	37.9	52	48.1	46	48.8	44.6
Lugar a donde acudió la población menor de 5 años con IRA (%)											
Establecimiento público	19.6	24.2	38.3	29.7	11.1	16.8	10.2	16.9	11.4	11.9	19.8
Clínica particular	7.1	8	10.5	11.3	15.4	19.9	24	21.7	28.2	41.5	17.5
Uso de medicamentos en menores de 5 años con IRA (%)	71.7	75.6	79.1	72	85	88.4	84.7	86.9	84.8	86.2	80.9


H.7. Alfabetismo, escolaridad y utilización de métodos anticonceptivos por área, según sexo. Ecuador, 1998

	Total Nacional			Area urbana			Area rural		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Alfabetos en población de 15 años o más (%)	89.5	90.8	88.1	94.5	95.1	93.8	82.2	84.8	79.5
Nivel de escolaridad alcanzado en población de 6 años o más (%)									
Ninguno	7.7	4.1	13	6	3.1	10	9.5	5.2	15.7
Primario	50	38.6	66.6	51.6	39.3	69	49.3	39.7	62.9
Secundario	31.4	40.8	17.6	31	40.1	18.1	32.3	43.4	16.7
Superior	11	16.5	2.9	11.4	17.4	2.9	10.8	16.5	2.9
Utilización de métodos anticonceptivos, en población de 15 años o más (%)			37.1			42.1			28.1

UNIDADES DE SALUD DEL CANTÓN GUAYAQUIL POR NIVELES DE ATENCIÓN CANTÓN GUAYAQUIL 2002

Nivel	Institución	Tipo de unidad	Recursos Humanos	Dotación de equipo	Actividades finales
III	JBG	Hospital Vernaza Hospital Pediátrico Roberto Gilbert	Personal general + especializado + eq. multidisciplinario para procedimientos específicos	Básico + especializado por servicios	Tratamientos Clínico quirúrgicos + Cirugía reconstructiva, Cirugía cardiovascular, Trasplantes
	JBG	Hospital Gineco Obs. Sotomayor	Personal general + especializado + eq. multidisciplinario para procedimientos específicos	Básico + especializado por servicios	Cirugía ginecológica, Atención del parto y sus complicaciones, UCI de neonatología
	IESS	Hosp. T. Maldonado Carbo	Personal general + especializado + eq. multidisciplinario para procedimientos específicos	Básico + especializado por servicios	Tratamientos Clínico quirúrgicos + Cirugía cardiovascular, Nefrología y Trasplantes
III	SOLCA	Hosp. J. Tanca Marengo	Personal general + especializado + eq. multidisciplinario para procedimientos específicos	Básico + especializado por servicios	Tratamientos clínico quirúrgicos de especialidad
	MSP	Hosp. Pediátrico Icaza Bustamante	Personal general + especializado + eq. multidisciplinario para procedimientos específicos	Básico + especializado por servicios	Tratamientos clínico quirúrgicos de especialidad.
	Privado	Hosp. Clínica Kennedy / Kennedy Alborada	Personal general + especializado + eq. multidisciplinario para procedimientos específicos	Básico + especializado por servicios	Tratamientos Clínico quirúrgicos + Cirugía reconstructiva, Cirugía cardiovascular, Trasplantes
II	Privado	Clínica Guayaquil	Personal general + especializado + eq. multidisciplinario para procedimientos específicos	Básico + especializado por servicios	Tratamientos Clínico quirúrgicos+ Cirugía reconstructiva, Cirugía cardiovascular, Trasplantes
	Privado	Clínica Hospital Alcivar	Personal general + especializado + eq. multidisciplinario para procedimientos específicos	Básico + especializado en traumatología	Manejo de trauma y Trasplantes
	MSP	Hosp. A. Gilbert P.	Personal general + especializado	Básico + especializado esencial	Tratamientos clínico quirúrgicos
II	JBG	Hosp. Lorenzo Ponce	Personal general + especializado	Básico de la especialidad	Tratamiento de enfermedades mentales
	SPI	Hosp. Pediátrico León Becerra	Personal general + especializado	Básico+ especializado esencial	Tratamientos clínico quirúrgicos
	MSP	Hosp. Infectología Rodríguez M.	Personal general + especializado	Básico+ especializado esencial	Tratamiento de enfermedades infecciosas
	MSP	Hosp. Neumológico Valenzuela	Personal general + especializado	Básico+ especializado esencial	Tratamiento de enfermedades neurológicas
	MSP	Hosp. Naval	Personal general + especializado	Básico+ especializado esencial	Tratamientos clínico quirúrgicos
	MSP	Hosp. Militar Libertad	Personal general + especializado	Básico+ especializado esencial	Tratamientos clínico quirúrgicos
	Min.	Hosp. de la Policía	Personal general + especializado	Básico+ especializado esencial	Tratamientos clínico quirúrgicos
	Gobierno	Nacional	Personal general + especializado	Básico+ especializado esencial	Tratamientos clínico quirúrgicos

UNIDADES DE SALUD DEL CANTÓN GUAYAQUIL POR NIVELES DE ATENCIÓN CANTÓN GUAYAQUIL 2002

Nivel	Institución	Tipo de unidad	Recursos Humanos	Dotación de equipo	Actividades finales
	APROFE	Clínica Materna	Personal general + especializado	Básico + especializado esencial	Tratamientos obstétricos
	Privada	Clínica Panamericana	Personal general + especializado	Básico + especializado esencial	Tratamientos clínico quirúrgicos
	Privada	Clínica Gil	Personal general + especializado	Básico + especializado esencial	Tratamientos gineco obstétrico
	Privada	Ej.: Clínicas ORL; Santa Ana.	Personal general + especializado	Básico + especializado esencial	Tratamientos clínico quirúrgicos
	IESS	Dispensarios Tipo A	Personal general + especializado	Básico + especializado esencial	Atención ambulatoria de especialidades
	Privada	Ej.: Clínica Cardio-lógico Manrique	Personal general + especializado	Básico + especializado esencial	Atención ambulatoria de especialidades
	MSP	Hosp. Materno Infantil M. Procel de Hidalgo (Guasmo)	Personal general	Básico	Atención ambulatoria y hospitalización de madre - niño
	MSP	CS II Tenguel	Personal general	Básico	Atención ambulatoria y hospitalización del componente madre-niño y emergencia clínico quirúrgica.
	MSP	SCS-CS-CSMI	Personal general	Básico médico + odontología	Atención primaria de salud
	MSP	SCS-CS-CSMI	Personal general	Básico medico + odontología	Atención primaria de salud + atención del parto
	Municipio	Hospitales del Día	Personal general	Básico médico + odontología	Atención clínica quirúrgica con internación hasta su recuperación
	Municipio	CAMI y Clínicas Rodantes	Personal general	Básico médico + odontología	Atención básica de morbilidad más frecuente
	IESS	Dispensarios Anexo	Personal general	Básico médico + odontología	Atención básica de morbilidad más frecuente
	Privados	Dispensarios, Poli-clínicos, Consultorios	Personal general	Básico médico + odontología	Atención básica de morbilidad más frecuente
	Privados	Dispensarios de REDIMA	Personal general	Básico médico + odontología	Atención básica de morbilidad más frecuente + acciones de fomento
	Privados	Consultorios de APROFE	Personal general	Básico médico + especializado	Atención de regulación de la Fecundidad
	Min. Gobierno	Dispensarios Médicos de Rehabilitación	Personal general	Básico médico + odontología	Atención básica de morbilidad más frecuente
	Min. Bienestar	Dispensarios Médicos de servicios sociales	Personal general	Básico médico + odontología	Atención básica de morbilidad más frecuente



Apéndice I. 2.

Número de establecimientos de salud por instituciones, según áreas Cantón Guayaquil - Año 2002

Áreas	Institución																	
	MSP		FFAA		SOLCA		JBG		SPI		MUNICIPIO		IESS(1)		PRIVADOS		Min Gobierno	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No.	%	No	%	No	%	No	%	No	%
1	14	15.7									1	6.7	3	3.75	33	10.2		
2	8	9.0	6	27.3							3	20.0	1	1.25	12	3.7		
3	7	7.9	1	4.5					1	100	2	13.3	12	15.0	56	17.3	3	50
4	8	9.0	1	4.5							2	13.3	1	1.25	3	0.9		
5	7	7.9	2	9.1											8	2.5		
6	4	4.5													12	3.7		
7	10	11.2	10	45.5	1	100	6	100			4	26.7	42	52.5	94	29.0	3	50
8	4	4.5											2	2.5	26	8.0		
9	7	7.9											3	3.75	23	7.1		
10	8	9.0								1	6.7		4	5.0	16	4.9		
11	6	6.7											5	6.25	24	7.4		
12	5	5.6	1	4.5							2	13.3	7	8.75	17	5.2		
14*	1	1.1	1	4.5														
Total	89	100	22	100	1	100	6	100	1	100	15	100	80	100	324	100	6	100

(1) Incluye Dispensarios Anexos

* Las áreas 1 a la 12 están dentro de la provincia del Guayas.

Fuente: Áreas de Salud del MSP

Elaborado: Grupo de trabajo CLEPS -UNL 2003

Diagnóstico de la Oferta y Demanda de los Servicios de Salud del Cantón Guayaquil" P. 84

Apéndice I. 3.

Unidades de salud evaluadas

Instituciones		MSP				SOLCA	APROFE	JBG	FF.AA.	Min. Gob.	Pri-vado	IESS	SPI
UNIDADES FUNCIONALES	Unidades de salud	A. Gilbert P.	Fco. de Icaza	Rodriguez M. (1)	Valenzuela	J.Tanca M.	Hosp. y Clínicas	Lorenzo Ponce (1)	Libertad	Hosp. Policía	Clinica Panamericana	T. Maldonado	León Becerra
EVALUADAS	Puntos posibles	Puntos obtenidos											
Dirección	60	26	25	24	20	55	34	43	41	30	26	31	18
Planificación	26	9	16	12	4	24	26	13	24	12	10	13	6
Mercadeo	24	6	8	8	0	12	24	NA	5	0	18	4	2
Control de gestión	74	14	8	12	0	70	74	26	44	12	18	24	14
SUBTOTAL ÁREA DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN	184	55	57	56	24	161	158	82	114	54	72	72	40
Atención directa al paciente	230	140	150	180	140	210	230	200	210	200	202	176	160
Admisión y archivo	38	32	36	32	26	30	32	26	26	32	24	34	26
Referencia y contrarreferencia	14	4	10	4	12	6	6	4	14	2	8	10	0
SUBTOTAL ÁREA DE ATENCIÓN AL PACIENTE	282	176	196	216	178	246	268	230	250	300	234	220	186
Recursos Humanos	56	38	38	20	20	52	50	NI	50	40	24	50	30
Comunicación	14	12	10	10	7	14	14	14	14	10	8	7	8
Gestión de suministros e insumos	76	58	60	55	56	68	72	55	32	40	56	56	30
Administración de bienes e inmuebles	40	19	31	22	14	40	40	40	38	30	42	18	30
Asesoría Jurídica / contratos	24	16	18	DPSG	8	24	24	NA	20	16	16	22	NA
Servicios generales	46	28	30	25	22	46	28	42	35	28	38	26	30
SUBTOTAL ÁREA DE LOGÍSTICA	256	171	187	132	127	244	228	151	189	164	184	179	128
TOTAL	722	402	440	404	329	651	654	463	553	518	490	471	354
PORCENTAJE		55.7	60.9	57.9	45.6	90.1	90.6	74.2	76.6	71.7	67.9	65.2	50.7

Interpretación

- Categoría 1** Porcentaje menor a 49 y menos indica incipiente desarrollo administrativo
- Categoría 2** Porcentaje entre 50 y 74 indica mediano desarrollo administrativo
- Categoría 3** Porcentaje entre 75 y 89, indica buen desarrollo
- Categoría 4** Porcentaje entre 90 y 100, indica excelente desarrollo

(1) porcentaje calculado sin áreas no evaluadas
 NA= No aplica
 NI = No informa



CIB-ESPOL

DPSG = Dirección Provincial de Salud del Guayas

Fuente: Base de datos de encuesta del CLEPS-UNL. P.84

APÉNDICE I.4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE LAS ÁREAS DE SALUD CANTÓN GUAYAQUIL 2002

UNIDADES FUNCIONALES EVALUADAS	Unidad de salud	MSP													
		Area1	Area2	Area3	Area4	Area5	Area6	Area7	Area8	Area9	Area10	Area11*	Area12	Area14	
	Puntos posibles	Puntos obtenidos	Puntos obtenidos	Puntos obtenidos	Puntos obtenidos	Puntos obtenidos	Puntos obtenidos	Puntos obtenidos	Puntos obtenidos	Puntos obtenidos	Puntos obtenidos	Puntos obtenidos	Puntos obtenidos	Puntos obtenidos	
Dirección	60	32	14	19	36	18	30	24	16	18	22	15	35	22	
Planificación	26	5	4	0	10	0	5	5	5	2	18	0	14	6	
Mercadeo	24	0	4	4	14	14	3	10	6	12	16	2	10	3	
Control de gestión	74	9	4	6	19	0	4	2	2	2	8	0	44	14	
SUBTOTAL ÁREA DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN	184	46	26	29	79	32	42	41	29	34	64	17	103	45	
Atención directa al paciente	196	66	58	52	76	38	62	59	50	62	44	58	70	56	
Admisión y archivo	38	28	12	10	21	26	20	22	7	12	16	14	26	7	
Referencia y contrarreferencia	14	2	2	2	2	6	2	8	2	2	4	2	6	2	
SUBTOTAL ÁREA DE ATENCIÓN AL PACIENTE	248	96	72	64	99	70	84	89	59	76	64	74	102	65	
Recursos Humanos	56	28	10	26	30	16	19	22	20	16	16	13	34	18	
Comunicación Interna	14	12	6	10	9	7	7	10	5	6	9	7	8	8	
Gestión de suministros e insumos	76	50	12	50	54	18	54	56	20	14	29	20	60	40	
Administración de bienes e inmuebles	40	22	8	20	20	6	27	14	10	8	8	8	17	18	
Asesoría Jurídica / contratos	24	DPSG													
Servicios generales	24	22	6	0	12	4	9	2	0	6	4	4	4	4	
SUBTOTAL ÁREA DE LOGÍSTICA	234	134	42	106	125	51	116	104	55	50	66	52	123	88	
TOTAL	642	276	140	199	303	153	242	234	143	160	194	143	328	198	
PORCENTAJE	100	43.0	21.8	31.0	47.2	23.8	37.7	36.4	22.3	24.9	30.2	22.3	51.1	30.8	

Tres directores en tres meses

Interpretación

- Categoría 1 Porcentaje menor a 49 y menos, indica incipiente desarrollo administrativo
- Categoría 2 Porcentaje entre 50 y 74, indica mediano desarrollo administrativo
- Categoría 3 Porcentaje entre 75 y 89, indica buen desarrollo
- Categoría 4 Porcentaje entre 90 y 100, indica excelente desarrollo

Fuente: Base de datos de Encuesta del CLEPS-UNL

Elaborado: Grupo de Trabajo del CLEPS -UNL



CIB-ESPOL

APÉNDICE I.5. TASA DE HABITANTES POR CAMA DISPONIBLE, SEGÚN HOSPITALES

CANTÓN GUAYAQUIL AÑO 2001

Recursos básicos de salud	Número de camas disponibles	Población atendida*	Tasa**
MINISTERIO DE SALUD			
Abel Gilbert Pontón (Guayaquil)	254	59,564	4.3
Fco. De Icaza Bustamante (Niño)	281	59,666	4.7
Alfredo J. Valenzuela	326	3,245	100.5
Infectología	135	21,605	6.2
Mariana de Jesús	12	59,742	0.2
Mat. Infantil del Guasmo	40	235,765	0.2
San Francisco -Tengue!	15	10,897	1.4
Subtotal	1,063	450,484	2.4
JUNTA DE BENEFICENCIA			
Luis Vernaza	764	48,590	15.7
Enrique C. Sotomayor	363	524,530	0.7
Roberto Gilbert Elizalde	258	74,070	3.5
Lorenzo Ponce	1,030	10,941	94.1
Subtotal	2,415	658,131	3.7
I/ESS Teodoro Maldonado Carbo	406	57,834	7.0
SOLCA	147	32,097	4.6
SPI. León Becerra	138	24,891	5.5
FF.AA. Militar Territorial	63	16,678	3.8
Naval	118	37,151	3.2
Subtotal	181	53,829	3.4
POLICÍA NACIONAL G-2	85	17,025	5.0
PRIVADOS			
Kennedy Norte	0.0
Kennedy Alborada	75	3,053	24.6
Guayaquil	0.0
Panamericana	0.0
Subtotal	75	3,053	24.6

... Sin Información

* Población atendida = Egresos + Total cons. externa/ 4 + Cons. Emerge./2

** Tasa = (Nº camas disponibles x 1000)/Población atendida

Fuente: Registros hospitalarios

Elaborado: Grupo de trabajo del CLEPS - UNL



CIB-ESPOL

APÉNDICE J

Proyecto de Convenio a suscribirse entre la compañía Memorial General Hospital of Ecuador LLC. y la ESPOL.

Cláusula Primera: Otorgantes.-

Comparecen a la celebración del presente contrato las personas que a continuación se indican:

a) El señor doctor **MOISÉS TACLE GALÁRRAGA**, en su calidad de Rector y Representante Legal de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL (ESPOL)**, personería que legitima con el acta de Posesión y el certificado de encontrarse en ejercicio de las funciones, conferidos por el Secretario General de la ESPOL y debidamente autorizado por el Consejo Politécnico mediante resolución N..... tomada el día 27 de mayo del 2003, instrumentos que se agregan como habilitantes.

b) El señor doctor **LUIS E. SARRAZÍN DÁVILA**, y, el señor **FERNANDO VELÁSQUEZ GARCÍA**, por los derechos que representan de la Compañía **MEMORIAL GENERAL HOSPITAL OF ECUADOR LLC.**, debidamente constituida en el Estado de Colorado, en los Estados Unidos de América y legalmente domiciliada en el Ecuador, conforme lo justifican con el instrumento conferido por la Superintendencia de Compañías que se adjunta como habilitante.

Cláusula Segunda: Antecedentes.-

a) La Compañía **MEMORIAL GENERAL HOSPITAL OF ECUADOR LLC.**, se encuentra llevando a cabo un Proyecto relacionado con la planificación, construcción, capacitación, operación, puesta en marcha, mantenimiento y administración de un Centro Hospitalario-Docente, que reunirá los requisitos necesarios para brindar óptimos servicios a la comunidad, en el área de la Salud. Dicho proyecto contempla ofrecer, además de los Servicios Asistenciales, los de Capacitación y Especialización a nivel de Post-grado en Medicina, Ciencias de la Salud y afines, para lo cual contará con las correspondientes áreas Docentes, Asistenciales y de Investigación;

b) La propuesta Económica-Financiera del proyecto, se encuentra debidamente presentada y aceptada por **HUMANIGROUP FOUNDATION**, Fundación legalmente constituida en el Estado de la Florida, de los Estados Unidos de América, de tal manera, que existe ya un Convenio con la misma, suscrito entre el Dr. Luis E. Sarrazín Dávila y el Sr. Fernando Velásquez García, mediante el cual dicha Fundación, se obliga a proporcionar los Recursos Económicos, las Asesorías, así como los Equipos, Mobiliario, Instrumentos, Materiales e Insumos necesarios para la concreción y puesta en marcha del Proyecto Hospitalario-Docente.

c) De igual forma, el Proyecto en todos sus aspectos se encuentra debidamente analizado, estudiado y soportado, existiendo ya, un grupo muy importante de Médicos Adherentes, que han aceptado participar en el mismo, entre los cuales se encuentran Especialistas de las diferentes ramas de la medicina;

d) Es necesario contar con una extensión de Terreno suficiente, cuyo uso permita desarrollar en ella el Proyecto antes citado, con sus diferentes elementos constitutivos;

e) La ESPOL, de conformidad con la Ley de Educación Superior, debe, además de formar profesionales en las diversas carreras que se imparten en la misma, colaborar con la solución de los problemas que afectan a la sociedad, mejorando la prestación de los Servicios Públicos, como el de la Salud, al aumentar la capacidad de camas



CIB-ESPOL

hospitalarias por habitante, así como el mejorar los procesos educativos elevando el nivel de los Profesionales de la Salud y de los técnicos

f) La ESPOL, es propietaria de una superficie de terreno aproximada de 12.33 has., equivalentes a 123,336.8 m², situado dentro del lote de terreno conocido como el triángulo resultante de la división que hizo la vía Perimetral al predio de la ESPOL, seleccionadas conjuntamente con las autoridades de la ESPOL, por cuanto éstas reúnen las condiciones necesarias para el desarrollo del Proyecto.

Este lote se definió en base a los siguientes linderos generales: por el Norte, terreno de la ESPOL; por el Sur, la Urbanización Ceibos Norte; por el Este, el asentamiento habitacional La Prosperina; y, por el Oeste, la Vía Perimetral. Los linderos se encuentran referidos a la Poligonal Topográfica entre las coordenadas siguientes, constantes en el plano topográfico elaborado por la Unidad de Planificación de la ESPOL.

Punto 1, Coordenada Norte 9°763,316.48. Este 617,687.97
Punto 2, Coordenada Norte 9°763,262.35. Este 617,640.64
Punto 3, Coordenada Norte 9°763,262.35. Este 617,511.14
Punto 4, Coordenada Norte 9°762,750.11. Este 617,484.28
Punto 5, Coordenada Norte 9°762,897.25. Este 617,837.61



Es importante destacar, que este predio, lo atraviesa la tubería principal de agua potable de la ESPOL, por lo que, se deberá respetar, lo establecido para este caso, por la M. I. Municipalidad de Guayaquil, que en los procesos de planificación y construcción ;

g) La M. I. Municipalidad de Guayaquil, mediante Oficio # AG-2002-30169 y anexos del 2 de septiembre del 2002, ha hecho conocer, que en el terreno individualizado en el literal anterior, es Plenamente Factible la ejecución del Proyecto que comprende la Construcción de un Hospital Privado Docente y demás edificaciones afines.

h) Las partes consideran que el Contrato de Comodato a suscribirse, está relacionado con una mejor prestación de un servicio público en el área de la salud, dado que la Comodataria construirá sobre el área de terreno a darse en Préstamo de Uso, un Centro Hospitalario Docente que favorecerá al interés social, no solo de la ciudad de Guayaquil y aún de ciudades cercanas y porque, además, cumple con las garantías del artículo 54 del Reglamento General de Bienes del Sector Público.

i) El Consejo Politécnico mediante resolución N.... tomada en sesión celebrada el día 27 de mayo de 2003, autorizó al señor Rector de la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL (ESPOL), a suscribir el presente Contrato de Comodato o Préstamo de Uso, como consta del acta, cuya copia se agrega como Documento Habilitante.

Cláusula Tercera: COMODATO O PRÉSTAMO DE USO.-

Con los antecedentes expuestos, la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL (ESPOL), entrega en COMODATO O PRÉSTAMO DE USO, a la compañía MEMORIAL GENERAL HOSPITAL OF ECUADOR LLC., el terreno descrito en la letra f) de la Cláusula Segunda, con los linderos y cabida establecidos en el literal f) de la Cláusula anterior, para que en dicho terreno, la Comodataria construya un Centro Hospitalario Docente, de acuerdo con la propuesta, especificaciones técnicas y cronograma de inversión presentado, que se agregan y forman parte integral de este contrato.

Cláusula Cuarta: ACEPTACIÓN.-

La compañía MEMORIAL GENERAL HOSPITAL OF ECUADOR LLC., tendrá el uso del terreno que será el descrito en la Cláusula anterior, por medio del Dr. Luis Sarrazín Dávila y el Sr. Fernando Velásquez García, sus representantes locales, declaran que aceptan el Comodato o Préstamo de Uso, que se otorga por el presente instrumento a favor de su representada.

Cláusula Quinta: Plazo.- El plazo de duración del presente COMODATO o Préstamo de Uso, será de 100 años, contados a partir de la inscripción del presente instrumento en el Registro de la Propiedad.

Cláusula Sexta: Reglas Generales.-

1) La Compañía Memorial General Hospital of Ecuador LLC., se compromete a la construcción de la vía de acceso principal del distribuidor de tráfico de la Perimetral al Campus Politécnico Gustavo Galindo Velasco.

1.1.- Datos del Diseño Geométrico de la vía

1.1.1. Ancho total: 17.00 mts.

1.1.2. Calzadas pavimentadas: 2 calzadas de 6.5 mts. c/u

1.1.3. Parterre central: 2.00 mts. de ancho

1.1.4. Espaldones: 2 espaldones de 1.00 mt. de ancho c/u

1.1.5. Longitud total de la vía: 1,400 kms. (1,399.00 mts.).

1.2.- Ubicación de la vía:

La vía se desarrollará entre el Nudo del Tráfico ubicado en el enlace oeste del viaducto la Prosperina y la vía Perimetral, y se prolongará hasta empalmar con la vía de acceso actual, que se encuentra a la altura del Colegio Cruz del Sur.

1.3.- Categoría de la vía:

Tipo III en terreno montañoso.

La ejecución de esta obra, se iniciará simultáneamente con la construcción del Complejo Hospitalario-Docente y concluirá en un plazo no mayor a 12 meses a partir de la iniciación de las obras.

2) La Compañía Memorial General Hospital of Ecuador LLC., se compromete a institucionalizar una Beca anual para el mejor estudiante de cada especialidad y a otorgar Estímulos anuales al mejor docente, así como al mejor empleado administrativo y de servicio, designados por la ESPOL.

3) La Compañía MEMORIAL GENERAL HOSPITAL OF ECUADOR LLC., se obliga al cuidado en la conservación de la cosa dada en Comodato o Préstamo de uso hasta por la culpa leve.

4) La ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL (ESPOL), no podrá exigir la restitución del inmueble dado en COMODATO O PRÉSTAMO DE USO aún antes del tiempo estipulado, por haber sido prestado para un Servicio Particular, conforme al Numeral 1) del Art. 2110 del Código Civil, pero sí lo podrá hacer en los dos casos restantes de este artículo y en el caso del inciso 2 del artículo 54 del Reglamento General de Bienes del Sector Público.

5) Será de cuenta y exclusiva responsabilidad de la Compañía Memorial General Hospital of Ecuador LLC., la realización de todos los estudios técnicos y planos que se elaboraren y sean necesarios para la construcción y ejecución de las obras civiles inherentes al Proyecto, así como aquellas afines, que se desarrollaren en el futuro, los cuales además, deben ser conocidos y aprobados por la Unidad de Planificación de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), independientemente de la aprobación por parte de la Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil.



CIB-ESPOI

6) La compañía MEMORIAL GENERAL HOSPITAL OF ECUADOR LLC., se compromete mediante el presente instrumento, a utilizar el bien raíz recibido en COMODATO O PRÉSTAMO DE USO, para los fines y Servicios Particulares establecidos en el presente Contrato y llevar a cabo el Proyecto relacionado con la planificación, construcción, capacitación, operación, puesta en marcha, mantenimiento y administración de un Centro Hospitalario-Docente, que reunirá los requisitos necesarios para brindar óptimos servicios en el área de la Salud para la comunidad. Dicho Proyecto contempla ofrecer además de los Servicios Asistenciales, los de Capacitación y Especialización a Nivel de Post-grado en Medicina, Ciencias de la Salud y Afines, para lo cual contará con las correspondientes áreas Docentes, Asistenciales y de Investigación, debiendo cumplir las Leyes y Reglamentos que rigen sobre esta materia, todo de acuerdo con el Cronograma de Inversión, Especificaciones Técnicas y Propuesta presentados por la Comodataria y que se agregan a esta escritura como documentos habilitantes.

7) La ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL (ESPOL), participará en los cursos y actividades Académico-Docentes de la Escuela de Post-Grado en Medicina, Ciencias de la Salud y Afines que se realicen y tendrá todas las facilidades dentro de las áreas, para desarrollar carreras afines, según los objetivos y tecnologías a implementarse en función de la programación docente, en las áreas técnicas y específicas que sean de su interés, en cumplimiento a las Leyes y Reglamentos que rigen sobre la materia.

8) La Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), conserva sobre el terreno dado en Comodato, descrito en la cláusula segunda literal f), el Derecho Real de Dominio, no pudiendo la Comodataria traspasar a ningún título, ni por ningún concepto a favor de terceros, todo o parte del referido inmueble, ni las construcciones que sobre el mencionado terreno se levanten.

9) Se reserva el derecho de verificar el destino del inmueble dado en Comodato, el cual no podrá ser usado en forma distinta de la convenida.

10) Queda prohibido a la Comodataria, arrendar o subarrendar el inmueble dado en Comodato, así como las construcciones que en él se levanten.

11) El inmueble dado en Comodato no podrá ser gravado, pignorado o licitado su dominio por la Comodataria. (falta el texto)

12) Plazo de iniciación de obras civiles: La Compañía MEMORIAL GENERAL HOSPITAL OF ECUADOR LLC., se compromete mediante este instrumento, a empezar las obras civiles del Centro Hospitalario Docente, en el plazo no mayor de dos años, contados a partir de la fecha de inscripción del presente Contrato, en el Registro de la Propiedad y de acuerdo al Cronograma de Inversión, Especificaciones Técnicas y Propuesta agregadas a esta escritura pública.

Cláusula Séptima. Restitución del Inmueble.- La comodataria se obliga a restituir al vencimiento del plazo, el inmueble dado en Comodato, con todas las edificaciones, es decir, el Centro Hospitalario Docente, la Escuela de Postgrado en Medicina, Ciencias de la Salud y Afines, Áreas administrativas y las otras construidas, complementariamente a manera de apoyo al Proyecto, con todos los bienes muebles y equipos, Programas de Administración, Mantenimiento y Estudios de Impacto Ambiental y otros, los cuales quedarán en beneficio exclusivo de la ESPOL, como su legítima propietaria o en los casos señalados en el artículo 10 del Código Civil, con excepción del caso previsto en el de la cláusula o en el caso contemplado en el inciso 2do. del Artículo 54 del Reglamento General de Bienes del Sector Público, restitución que se hará conforme lo establecido en esta cláusula.



CIB-ESPOL

Cláusula Octava: Garantía.- La Compañía Memorial General Hospital of Ecuador LLC., entregará a favor de la ESPOL, antes de la firma de este Contrato en concepto de la Garantía establecida en el artículo 54 del Reglamento General de Bienes del Sector Público, una garantía, incondicional, irrevocable, renovable y de cobro inmediato, otorgada por un Banco o Institución Financiera establecida en el País o por intermedio de ellos, comprendida en el literal N. 73 de la Ley de Contratación Pública, equivalente al 5% del último avalúo del terreno dado en Comodato, establecido por la ESPOL, debiéndosela mantener vigente, renovándose con quince días de anticipación a su vencimiento.

Cláusula Novena. Responsabilidades.- La ESPOL, no adquiere por el presente Contrato obligaciones ni responsabilidades de tipo laboral, pues, no existe relación de trabajo entre la Comodante y el personal de trabajadores en relación de dependencia o a órdenes de la Comodataria o tercerizados. Así mismo, la ESPOL, no asume responsabilidad alguna por las acciones u omisiones de los trabajadores en relación de dependencia o a órdenes de la Comodataria o tercerizados.

Cláusula Décima: Jurisdicción y competencia.- En caso de que existieran divergencias entre las partes respecto de la interpretación y ejecución de lo estipulado en el presente Comodato o Préstamo de Uso, las partes acuerdan someterse ante el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo N. 2, de acuerdo con lo dispuesto en el art. 109 de la Codificación de la Ley de Contratación Pública y al procedimiento establecido en la Ley de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Cláusula Decimoprimera: Gastos.- Los gastos que demande el otorgamiento de esta escritura pública hasta su inscripción en el Registro de la Propiedad del Cantón Guayaquil, serán de cargo de la Comodataria.

Cláusula Decimosegunda: Domicilio.- Para efectos de este Contrato, las partes señalan como domicilio la ciudad de Guayaquil.



CIB-ESPOL

APÉNDICE K

REGLAMENTO DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR (Decreto No. 1005)

Capítulo I. DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN

Art. 1.- Son objeto de aplicación del presente Reglamento los Establecimientos de Salud de todo el país: hospitales, clínicas, centros de salud, policlínicos, consultorios, laboratorios clínicos y de patología, locales que trabajan con radiaciones ionizantes y clínicas veterinarias.

Art. 2.- El organismo encargado del control en los campos técnico-normativo, ejecutivo y operacional es el Ministerio de Salud Pública a través de sus respectivas dependencias.

Art. 3.- Es responsabilidad primordial de la administración de los establecimientos de salud la vigilancia del cumplimiento de las normas en las diferentes etapas del manejo de los desechos: separación, almacenamiento, recolección, transporte interno, tratamiento y eliminación final.

Art. 4.- Los directores de los establecimientos de salud, administradores, médicos, enfermeras, odontólogos, tecnólogos, farmacéuticos, auxiliares de servicio, empleados de la administración y toda persona generadora de basura serán responsables del correcto manejo de los desechos hospitalarios, de acuerdo a las normas establecidas en el presente Reglamento.

Art. 5.- Los directores de los establecimientos de salud serán los responsables del cumplimiento de este Reglamento a través del Comité de Manejo de Desechos Hospitalarios y de otras instancias similares.

Art. 6.- Este Reglamento no limita el derecho de persona alguna de contratar los servicios de terceros para cumplir con un manejo correcto de estos desechos.

Art. 7.- La responsabilidad de los establecimientos de salud, se inicia en la generación y termina en la disposición final. Esta responsabilidad continúa aun cuando estos desechos hayan sido manejados por terceros

Capítulo II. DE LOS OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Art. 8.- Dotar a las instituciones de salud del país de un documento oficial que dentro de un marco legal, norme el manejo técnico y eficiente de los desechos sólidos, para reducir los riesgos para la salud de los trabajadores y pacientes y evitar la contaminación ambiental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Art. 9.- Son objetivos específicos los siguientes:

- a.- Definir las responsabilidades de los establecimientos de salud, en relación al manejo de los desechos sólidos.
- b.- Establecer normas y procedimientos para las etapas de clasificación y separación en el lugar de origen, recolección interna, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los desechos.
- c.- Evitar las lesiones y reducir la incidencia de enfermedades ocasionadas por la exposición a sangre, fluidos corporales y demás desechos contaminados en los trabajadores del sector salud.
- d.- Desarrollar técnicas y métodos de limpieza y desinfección con productos que no afecten el medio ambiente laboral y disminuyan la contaminación ambiental externa.
- e.- Reducir el reciclaje de desechos dentro de los establecimientos de salud.
- f.- Establecer y garantizar el funcionamiento del Comité de Manejo de Desechos en cada establecimiento de salud.

Capítulo III. DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS

Art. 10.- Para efectos del presente Reglamento los desechos producidos en los establecimientos de salud se clasifican en:

- a.- Desechos generales o comunes.
- b.- Desechos infecciosos.
- c.- Desechos especiales.



CIB-ESPOL

a.- **DESECHOS GENERALES.**- Son aquellos que no representan un riesgo adicional para la salud humana, animal o el medio ambiente y que no requieren de un manejo especial. Ejemplo: papel, cartón, plástico, desechos de alimentos, etc.

b.- **DESECHOS INFECCIOSOS.**- Son aquellos que tienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud humana y que no han recibido un tratamiento previo antes de ser eliminados, incluyen:

b.1 Cultivos de agentes infecciosos y desechos de producción biológica, vacunas vencidas o inutilizadas, cajas de Petri, placas de frotis y todos los instrumentos usados para manipular, mezclar o inocular microorganismos.

b.2 Desechos anatómo-patológicos humanos: órganos, tejidos, partes corporales que han sido extraídos mediante cirugía, autopsia u otro procedimiento médico.

b.3 Sangre y derivados: sangre de pacientes, suero, plasma u otros componentes, insumos usados para administrar sangre, para tomar muestras de laboratorio y pintas de sangre que no han sido utilizadas.

b.4 Objetos cortopunzantes que han sido usados en el cuidado de seres humanos o animales, en la investigación o en laboratorios farmacológicos, tales como hojas de bisturí, hojas de afeitar, catéteres con aguja, agujas hipodérmicas, agujas de sutura, pipetas de Pasteur y otros objetos de vidrio y cortopunzantes desechados, que han estado en contacto con agentes infecciosos o que se han roto.

b.5 Desechos de salas de aislamiento, desechos biológicos y materiales descartables contaminados con sangre, exudados, secreciones de personas que fueron aisladas para proteger a otras de enfermedades infectocontagiosas y residuos de alimentos provenientes de pacientes en aislamiento.

b.6 Desechos de animales: cadáveres o partes de cuerpo de animales contaminados, o que han estado expuestos a agentes infecciosos en laboratorios de experimentación de productos biológicos y farmacéuticos, y en clínicas veterinarias.

c.- **DESECHOS ESPECIALES.**- Generados en los servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento, que por sus características físico-químicas, representan un riesgo o peligro potencial para los seres humanos, animales o medio ambiente y son los siguientes:

c.1 Desechos químicos peligrosos: sustancias o productos químicos con características tóxicas, corrosivas, inflamables y/o explosivas.

c.2 Desechos radioactivos: aquellos que contienen uno o varios núclidos que emiten espontáneamente partículas o radiación electromagnética, o que se fusionan espontáneamente. Proviene de laboratorios de análisis químico, servicios de medicina nuclear y radiología.

c.3 Desechos farmacéuticos: medicamentos caducados, residuos, drogas citotóxicas (mutagénicas, teratogénicas), etc.

Capítulo IV. DE LA GENERACIÓN Y SEPARACIÓN

Art. 11.- Se establecerán indicadores de generación de los desechos sólidos: Kilogramo por cama de hospitalización ocupada por día y kilogramo de desechos sólidos por consulta y por día.

Art. 12.- Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, en el mismo lugar en el que se originan.

Art. 13.- Los objetos cortopunzantes deberán ser colocados en recipientes a prueba de perforaciones. Podrán usarse equipos específicos de recolección y destrucción de agujas.

Art. 14.- Los desechos líquidos o semilíquidos especiales serán colocados en recipientes resistentes y con tapa hermética.

Art. 15.- Los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, plásticos y otros materiales reciclables, de características no patógenas, serán empacados para su comercialización y enviados al área de almacenamiento terciario.

Art. 16.- Los desechos infecciosos y especiales serán colocados en funda plástica de color rojo. Algunos serán sometidos a tratamiento en el mismo lugar de origen. Deberán ser manejados con guantes y equipo de protección.

Art. 17.- Los desechos generales irán en funda plástica de color negro.

Art. 18.- Se dispondrá de drenajes apropiados, capaces de asegurar la eliminación efectiva de todos los desechos líquidos, con sifones hidráulicos para evitar inundaciones o emanaciones de olores desagradables.

Art. 19.- Todos los profesionales, técnicos, auxiliares y personal de cada uno de los servicios son responsables de la separación y depósito de los desechos en los recipientes específicos.



CIB-ESPO

Capítulo V. DEL ALMACENAMIENTO Y DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS RECIPIENTES

Art. 20.- De acuerdo al nivel de complejidad habrán los siguientes sitios de almacenamiento:

ALMACENAMIENTO PRIMARIO: Es el que se efectúa en el lugar de origen, y representa la primera etapa de un proceso secuencial de operaciones.

ALMACENAMIENTO SECUNDARIO: Es aquel que se lo realiza en pequeños centros de acopio temporales, distribuidos estratégicamente en los pisos o unidades de servicio.

ALMACENAMIENTO TERCIARIO: Es el acopio de todos los desechos de la institución, que permanecerán temporalmente en un lugar accesible sólo para el personal de los servicios de salud, hasta que sean transportados por el carro recolector del Municipio.

Art. 21.- Todas las áreas de almacenamiento secundario y terciario deberán tener buena iluminación y ventilación, pisos y paredes lisas, instalaciones de agua fría y caliente para llevar a cabo operaciones de limpieza diaria, un desagüe apropiado para un drenaje fluido. La puerta deberá permanecer cerrada bajo llave, para garantizar la protección e integridad de los recipientes y el acceso exclusivo del personal autorizado.

Art. 22.- Las áreas de almacenamiento secundario y terciario, contarán cada una con dos recipientes de las características señaladas en el artículo 26, uno para desechos generales y otro para desechos infecciosos y especiales.

Art. 23.- Los contenedores para el almacenamiento secundario y terciario, no podrán salir de su área, excepto el tiempo destinado a limpieza y desinfección.

Art. 24.- Todas las áreas deben contar con suficiente cantidad de recipientes reutilizables para el almacenamiento tanto de los desechos comunes como de los infecciosos. Cumplirán con las especificaciones técnicas de acuerdo al lugar en que se los ubique.

La capacidad será de aproximadamente 30 l para el almacenamiento primario y 100 l para el secundario.

En el almacenamiento terciario se usarán recipientes de 500 l, de acuerdo a las normas que fije el Municipio o la institución recolectora final de los desechos.

Art. 25.- Los recipientes destinados para almacenamiento temporal de desechos radioactivos, deberán ser de color amarillo y de un volumen no superior a 80 l y con características definidas por la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica.

Art. 26.- Los recipientes desechables (fundas plásticas) deben tener las siguientes características:

a.- Espesor y resistencia, más de 35 micrómetros (0.035 mm) para volúmenes de 30 l, 60 micrómetros para los de mayor tamaño y en casos especiales se usarán los de 120 micrómetros.

b.- Material: opaco para impedir la visibilidad. Algunos requerirán características especiales debiendo desecharse conjuntamente con los residuos que contengan.

Art. 27.- Queda prohibida la utilización de fundas de desechos infecciosos y especiales debiendo desecharse conjuntamente con los residuos que contengan.

Art. 28.- Los recipientes reutilizables y los desechables deben tener los siguientes colores:

a.- Rojo.- Para desechos infecciosos y especiales.

b.- Negro.- Para desechos comunes.

c.- Gris.- Para depositar material reciclable: papel, cartón, plástico, vidrio, etc. (opcional).

Deberán estar correctamente rotulados.

Art. 29.- Los recipientes para objetos cortopunzantes serán rígidos, resistentes y de materiales como plástico, metal y excepcionalmente cartón. La abertura de ingreso tiene que evitar la introducción de las manos. Su capacidad no debe exceder los 6 l. Su rotulación debe ser: PELIGRO: OBJETOS CORTOPUNZANTES.

Art. 30.- La vajilla descartable, junto con los alimentos sólidos provenientes de pacientes de salas de aislamiento, deberá disponerse en bolsas de plástico, de color rojo, dentro del recipiente del mismo cuarto, por ningún concepto esos desechos regresarán a la cocina.

Capítulo VI. DE LA RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO

Art. 31.- Se dispone de dos sistemas de recolección interna de los desechos para transportarlos desde las fuentes de generación hasta los sitios de almacenamiento:



CIB-ESPOL

a.- Manual.- Para unidades médicas de menos complejidad, tales como: consultorios médicos, odontológicos, laboratorios clínicos, de patología, etc.

b.- Mecánico.- Mediante el uso de carros transportadores de distinto tipo, que no podrán ser utilizados para otro fin.

Art. 32.- No deben usarse ductos internos para la evacuación de desechos o material contaminado. En caso de existir, deben clausurarse ya que a través de ellos se pueden diseminar gérmenes patógenos o sustancias tóxicas.

Art. 33.- Se elaborará un programa de recolección y transporte que incluya rutas, frecuencias y horarios para evitar interferencias con el transporte de alimentos y materiales y con el resto de actividades de los servicios de salud.

Art. 34.- Los empleados de limpieza serán los encargados de recolectar los desechos, debidamente clasificados y transportados desde los sitios de almacenamiento primario al almacenamiento secundario y posteriormente al terciario. Este personal será responsable de la limpieza y desinfección de los contenedores.

Art. 35.- Los empleados que transportan los desechos deben comprobar que las fundas desechables estén adecuadamente cerradas. Transportarán la carga por las rutas establecidas y utilizarán el equipo de protección personal.

Art. 36.- Las instituciones de salud pueden establecer una norma para recolectar materiales potencialmente reciclables, considerando que no representen riesgo alguno para las personas que los manipulen ni para los usuarios.

Art. 37.- El personal de limpieza será responsable de mantener los carros transportadores en buenas condiciones y efectuarán la limpieza y desinfección de los mismos.

Capítulo VII. DEL TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS INFECCIOSOS

Art. 38.- El tratamiento de los desechos infecciosos y especiales deberán ejecutarse en dos niveles: primario y secundario.

Art. 39.- Tratamiento Primario.- Se refiere a la **inactivación** de la carga contaminante bacteriana y/o viral en la fuente generadora. Podrá realizarse a través de los siguientes métodos:

a.- ESTERILIZACIÓN (autoclave): Mediante la combinación de calor y presión proporcionada por el vapor de agua, en un tiempo determinado.

b.- DESINFECCIÓN QUÍMICA: Mediante el contacto de los desechos con productos químicos específicos.

En ocasiones será necesario triturar los desechos para someterlos a un tratamiento posterior o, como en el caso de alimentos, para eliminarlos por el alcantarillado.

Art. 40.- Los residuos de alimentos de pacientes de salas de aislamiento, se someterán a inactivación química, para luego ser triturados, incinerados o evacuados por el sistema de alcantarillado.

Art. 41.- Tratamiento Secundario.- Se ejecutará en dos niveles: in situ y externo.

a.- In situ, se ejecutará dentro de la institución de salud cuando ésta posea un sistema aprobado de tratamiento (incineración, microondas, vapor), después de concentrar todos los desechos sólidos sujetos a desinfección y antes de ser recolectados por el vehículo municipal. En este caso se podrá suprimir el tratamiento primario siempre que se ejecuten normas técnicas de seguridad en la separación, recolección y transporte.

b.- Externo, se ejecutará fuera de la institución de salud a través de la centralización o subrogación del servicio, mediante los métodos antes señalados.

Art. 42.- Incineración - Este procedimiento se utilizará, siempre y cuando el incinerador cumpla con las normas técnicas de seguridad para evitar los riesgos de salud a pacientes, trabajadores y población en general por la producción de elementos tóxicos y cancerígenos.

Art. 43.- El incinerador no deberá situarse en las inmediaciones de:

- Áreas de consumo, preparación y almacenamiento de alimentos.

- Bodegas de ropa limpia, fármacos o equipos médicos.

El hospital llevará un control en el que se registrarán la fecha, hora, material incinerado y combustible consumido.

Los residuos de la incineración, deben ser considerados como desechos peligrosos y por tanto requieren una celda especial en el relleno sanitario.



CIB-ESPOL

Capítulo VIII. DEL TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS RADIATIVOS

Art. 44.- Los desechos radiactivos deberán ser sometidos a tratamientos específicos según las normas de la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica, antes de ser dispuestos en rellenos de seguridad y confinamiento.

Art. 45.- Los desechos radiactivos con actividades medias o altas, deberán ser acondicionados en depósitos de decaimiento, hasta que su actividad se encuentre dentro de los límites permitidos para su eliminación. Estos depósitos serán exclusivos y tendrán acceso restringido.

Art. 46.- Los artículos contaminados con desechos radiactivos, antes de ser rehusados, deberán ser almacenados en contenedores adecuados, debidamente etiquetados, hasta que la contaminación decaiga a niveles aceptables (0.1 microcurie/cm²) (3.7 kiloBequerelios/cm²).

Art. 47.- Los desechos radiactivos, tales como: papel contaminado, vasos plásticos y materiales similares donde la actividad no exceda de 3.7 kiloBequerelios por artículo, pueden ser dispuestos en una funda plástica de color negro, como basura común.

Art. 48.- Las agujas hipodérmicas, jeringuillas y puntas de pipetas, descartables, serán almacenadas en un recipiente de plástico duro o de metal con tapa para permitir el decaimiento de cualquier residuo de actividad, previo a su disposición. Una vez que el material decaiga a niveles inferiores a 3,7 kiloBequerelios, se procederá a retirar toda etiqueta que indique su condición anterior. Restos de animales usados en investigaciones, que contengan radionucleidos de vida media superior a 125 días, serán tratados con formaldehído (al 2%), colocados en fundas plásticas y luego en recipientes de boca ancha, previo a su disposición final.

Capítulo IX. DE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS

Art. 49.- Una vez tratados los desechos infecciosos y especiales, serán llevados en los recipientes apropiados, al área de almacenamiento terciarios, en donde se hará el acopio temporal, en forma separada de los desechos generales, para permitir la recolección externa. Se prohíbe realizar en esta zona actividades de selección para reciclaje.

Art. 50.- Los desechos hospitalarios infecciosos tratados, irán con un rótulo que diga: desechos inactivados, para que sean enterrados en el relleno sanitario de la ciudad.

Art. 51.- Los desechos hospitalarios infecciosos no tratados, tendrán el rótulo: desechos biopeligrosos o infectados. Deberán ser dispuestos en celdas especiales del relleno sanitario o serán entregados para tratamiento secundario externo.

Art. 52.- Mini relleno sanitario.- En caso de no contar con otras posibilidades de disposición final segura, se podrán construir depósitos que reúnan todas las condiciones técnicas de rellenos sanitarios, servirán para depositar los desechos infecciosos y especiales previamente tratados.

Art. 53.- Se prohíbe quemar cualquier tipo de desechos a cielo abierto dentro o fuera de las instalaciones del establecimiento de salud.

Capítulo X. DEL COMITÉ DE MANEJO DE DESECHOS

Art. 54.- En cada establecimiento de salud se organizará el Comité de Manejo de Desechos. Estará conformado, de acuerdo a la complejidad de éste por el Director, los jefes de laboratorios clínico, departamento de enfermería, de servicios de limpieza, de los departamentos de clínica y cirugía.

Art. 55.- Las funciones del Comité son:

- Realizar el diagnóstico anual de la situación de los desechos y la bioseguridad.
 - Planificar, ejecutar y evaluar el Programa de Manejo de Desechos, tomando en cuenta aspectos organizativos y técnicos y la situación de los recursos humanos y materiales.
 - Organizar, ejecutar y evaluar el Programa de Salud Ocupacional, investigando accidentes y ausentismo laboral y desarrollando medidas de protección que incluyan normas, vacunas y equipos.
 - Evaluar los índices de infecciones nosocomiales.
 - Coordinar el desarrollo de programas permanentes de capacitación para todo el personal.
 - Determinar las posibilidades técnicas y las ventajas económicas del reuso y reciclaje de materiales.
- Prevenir problemas ambientales y de salud ocasionados por los desechos y desarrollar planes de contingencia para casos de contaminación ambiental.

Capítulo XI. DE LAS SANCIONES

Art. 56.- Los funcionarios acreditados por el Ministerio de Salud Pública, sin necesidad de aviso previo podrán ejecutar las siguientes acciones:



- a.- Examinar un establecimiento de salud y observar el manejo de los desechos en las etapas de separación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.
- b.- Solicitar que se les permita el acceso a los archivos de la institución para presentar cualquier informe o documentación requerida por el departamento respectivo en el plazo de 72 horas.
- c.- Inspeccionar y obtener muestras de cualquier desecho, de aguas, subterráneas o superficiales, de lixiviados, cenizas y de cualquier otro material, que pueda haber sido afectado o que haya entrado en contacto con basuras de la unidad médica.
- Art. 57.- El Ministerio de Salud frente a cualquier violación al presente Reglamento enviará una amonestación por escrito y determinará el período para que se tomen medidas correctivas.
- Art. 58.- En caso de que un establecimiento se aplicará una multa consistente en 10 salarios mínimos vitales. Además se obligará a pagar una publicación por la prensa en la que consten las irregularidades observadas y el programa de cumplimiento a ser ejecutado.
- Art. 59.- En el caso de que un establecimiento de salud sea considerado como potencialmente peligroso para la salud humana y el ambiente por el manejo inadecuado de los desechos, se otorgará un plazo de 15 días para que se tomen las acciones pertinentes y, si persiste la situación se expedirá una orden de clausura.

Capítulo XII. DISPOSICIONES GENERALES

- Art. 60.- Todos los establecimientos de salud del país deberán presentar, a través de su representante y en el plazo de 180 días contados a partir de la publicación del presente Reglamento una declaración juramentada a la Dirección Nacional de Salud Ambiental con las características de los desechos generados en dichos establecimientos.
- Art. 61.- Todos los materiales reciclables provenientes de los desechos generados dentro de las instituciones de salud, son de su propiedad por lo que el producto de su venta les pertenece y deberá considerarse como un ingreso al presupuesto mensual.
- Disposición Final.- Las disposiciones de este Reglamento regirán sobre otras disposiciones de igual naturaleza y prevalecerán sobre ellas en caso de hallarse en oposición.

Comuníquese en Quito, a 17 de diciembre de 1996.

FUENTES DE LA PRESENTE EDICIÓN DEL REGLAMENTO DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

- 1.- Decreto 1005 (Registro Oficial 106, 10-I-97)

CREACIÓN DEL COMITÉ DE COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

Acuerdo No. 079

LOS MINISTROS DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, DEL AMBIENTE, DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, DE ENERGÍA Y MINAS, DE COMERCIO EXTERIOR, INDUSTRIALIZACIÓN Y PESCA, DE SALUD PÚBLICA Y DE TURISMO

Considerando:

Que el artículo 23, numeral 6 de la Constitución Política de la República del Ecuador, preceptúa que el Estado reconoce y garantiza a las personas el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación, y, señala que la ley establecerá las restricciones al ejercicio de determinados derechos y libertades para proteger el medio ambiente;

Que el artículo 179, numeral 6 *ibídem*, dispone que a los ministros de Estado les corresponde expedir los acuerdos que requiera la gestión ministerial;

Que el artículo 16, inciso segundo del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva, expresa que los ministros de Estado son competentes para el despacho de todos los asuntos inherentes a sus ministerios sin necesidad de autorización alguna del Presidente de la República, salvo los casos expresamente señalados en leyes especiales;



CIB-ESPOL

Que el artículo 2 de la Ley de Gestión Ambiental, establece que la gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respeto a las culturas y prácticas tradicionales;

Que el artículo 10 de la Ley de Gestión Ambiental, dispone que las instituciones del Estado con competencia ambiental forman parte del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, el cual constituye el mecanismo de coordinación transectorial, integración y cooperación entre los distintos ámbitos de gestión ambiental y manejo de recursos naturales;

Que es necesaria la creación de un organismo ejecutor de todo tipo de acciones tendientes a buscar acuerdos entre los diversos actores de la gestión de residuos en el Ecuador, permitiendo así fortalecer la acción del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental;

Que la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental, tiene como finalidades la conservación, el mejoramiento y la restauración del ambiente;

Que tales finalidades se ven afectadas por una gestión inadecuada de los residuos que generan peligros a la salud y el ambiente;

Que el problema principal del sector es el inadecuado manejo de los residuos en el Ecuador, entendiéndose dentro de esto, a la gestión, operación y sostenibilidad de los mismos;

Que la existencia de un sistema normativo disperso y complejo ocasiona confusión en el ámbito y competencia de las distintas entidades involucradas en el manejo del sector;

Que si bien existen disposiciones de diversa índole y jerarquía jurídica que pueden ser aplicadas, e instituciones que en el nivel nacional, provincial y local ejercen sus competencias; subsiste aún la imposibilidad de una gestión concertada en tanto no se dan los espacios de diálogo entre ellas, y menos aún con los amplios sectores de la población que deberían tener un rol y acción muy relevante;

Que es necesario considerar a la gestión de residuos no solo como un servicio sino también como una variable propia del campo económico y manejarlo como una ventaja competitiva que puede generar efectos multiplicadores de trabajo; y,

En ejercicio de las facultades conferidas por el artículo 179, numeral 6 de la Constitución Política de la República del Ecuador, en concordancia con el artículo 16, segundo inciso del Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva,

Acuerdan:

CREAR EL COMITÉ DE COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS.

Art. 1.- Créase el Comité de Coordinación y Cooperación Interinstitucional para la Gestión de Residuos. Dicho comité tiene competencia nacional y será el ejecutor de todo tipo de acciones tendientes a buscar acuerdos entre los diversos actores de la gestión de residuos en el Ecuador, que permitan mejorar las capacidades de gestión, optimizar los recursos y capacidades instaladas y viabilizar acciones efectivas y coordinadas dentro del sector.

Art. 2.- Forman parte integrante del Comité de Coordinación y Cooperación Interinstitucional para la gestión de residuos:

- a) El Ministerio de Agricultura y Ganadería;
- b) El Ministerio del Ambiente;
- c) El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda;
- d) El Ministerio de Energía y Minas;
- e) El Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca;



CIB-ESPOL



- f) El Ministerio de Salud Pública;
- g) El Ministerio de Turismo;
- h) La Asociación de Municipalidades del Ecuador; e,
- i) El Consorcio de Consejos Provinciales del Ecuador.

Art. 3.- Atribuciones.- Son atribuciones del Comité de Coordinación y Cooperación Interinstitucional las siguientes:

1. Armonizar los roles y las competencias de las instituciones del Estado en la Gestión de Residuos.
2. Promover el reordenamiento jurídico.
3. Evaluar a nivel macro las políticas sectoriales.
4. Priorizar los temas de acción y los recursos que guardan relación con el tema de residuos en el Ecuador.
5. Coordinar la participación de instancias similares de otros ámbitos, niveles o sectores, en tanto sea preciso que se relacionen con el sector de los residuos.
6. Monitorear los proyectos sectoriales referentes a la gestión de residuos que se encuentren en marcha.
7. Desarrollar medidas o acciones orientadas a controlar los aspectos negativos de la gestión de residuos en el Ecuador.
8. Actuar coordinadamente frente a situaciones de emergencia.
9. Estructurar un Plan Básico Anual, estableciendo metas, responsabilidades y compromisos tendientes a obtener un adecuado manejo de residuos en el Ecuador.
10. Reglamentar su operatividad con el fin de lograr un funcionamiento adecuado.

Art. 4.- Instancias.- La acción del Comité de Coordinación y Cooperación Interinstitucional para la Gestión de Residuos se enmarca en las siguientes instancias:

- a) Política.- Que involucra la toma de decisiones que orienten la gestión de los actores de los procesos según las disposiciones legales correspondientes; y,
- b) Técnica.- Que implica la capacidad de incidir en los procedimientos operativos y en la participación de los distintos actores, siempre dentro del marco de las orientaciones de las instancias políticas y normatividad general vigente.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA.- El Comité de Coordinación y Cooperación Interinstitucional para la Gestión de Residuos en el Ecuador, tendrá un plazo de tres meses luego de su conformación, para elaborar el reglamento del que trata el numeral 10 del artículo 3 del presente acuerdo interministerial.

DISPOSICIÓN FINAL.- El presente acuerdo entrará en vigencia desde la fecha de su expedición, independientemente de su publicación en el Registro Oficial.

Comuníquese y publíquese.- Dado en Quito, Distrito Metropolitano, a 27 de agosto del 2001.

FUENTES DE LA PRESENTE EDICIÓN DE LA CREACIÓN DEL COMITÉ DE COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS

- 1.- Acuerdo 079 (Registro Oficial 429, 10-X-2001).

APÉNDICE L. LOGO DEL MGH

Memorial General Hospital



Fuente: Sarrazin Dávila, L.



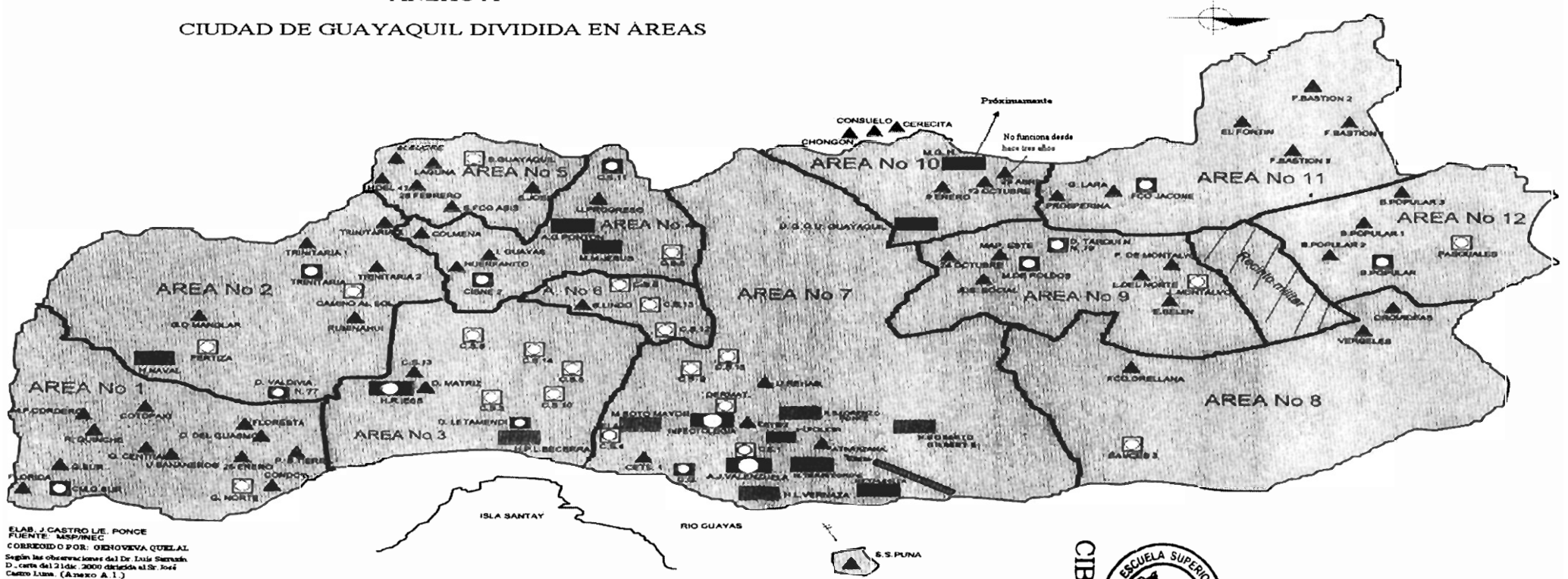
CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

ANEXOS

ANEXO A
CIUDAD DE GUAYAQUIL DIVIDIDA EN ÁREAS



ELAB. J. CASTRO LIE. PONCE
FUENTE: MSP/INEC
CORRECCION POR: OSEROWENA QUEJAL
Según las observaciones del Dr. Luis Sánchez
D. carta del 21 dic. 2000 dirigida al Sr. José
Castro Luna. (Anexo A.1.)



ANEXO A.1.

Guayaquil, Diciembre 21 del 2000

Sres. Dres.

JOSE CASTRO LUNA - MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
FERNANDO BUSTAMANTE RIOFRIO - MINISTERIO DE SALUD PUBLICA
HELMER ESCOBAR CIFUENTES - O.P.S. / O.M.S.
FRANCISCO CANELOS - CONVENIO ECUATORIANO-BELGA - PROYECTO A.P.S. Quito

De mis consideraciones:

En relación a la publicación "**ESTRUCTURA DE SERVICIOS E INDICADORES BASICOS DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR**", cúpleme hacerles llegar las siguientes observaciones:

- En las páginas 10 y 11, consta un Consolidado Provincial de Unidades Operativas por Instituciones correspondiente al año 1999.

OBSERVACION:

El autor omite la existencia del Hospital General "Luis Vernaza", Gineco-Obstétrico "Enrique C. Sotomayor", de Niños "Alejandro Mann" y Psiquiátrico "Lorenzo Ponce" pertenecientes a la H. Junta de Beneficencia de Guayaquil, así como de los Hospitales de Niños "León Becerra" y el Oncológico "Juan Tanca Marengo", regentados por la Sociedad Protectora de la Infancia y SOLCA respectivamente.

- En la página 47, en el plano de la ciudad de Guayaquil, constan según los códigos de la página 8, las diferentes Unidades de Salud. (Anexo 1)

Al Sur-Este del C.S.10 se hace constar un Hospital denominado A. J. Valenzuela que no existe. (1)

El Hospital de Niños A. MANN está mal escrito pues debe decir A. MANN. (2)

El Hospital señalado como NEUMOLOGICO, es en realidad el Hospital A.J. VALENZUELA. (3)

El autor omitió la existencia del Hospital Psiquiátrico LORENZO PONCE. (4)

No consta el Hospital Oncológico JUAN TANCA MARENGO de SOLCA.

Los datos de la página 49, no toman en consideración la existencia tanto de los 4 Hospitales de la Junta, como del Hospital de Niños León Becerra de la Sociedad Protectora de la Infancia y el Juan Tanca Marengo de SOLCA. -

Por otra parte los indicadores de Morbilidad y Mortalidad, así como los que corresponden a los Servicios de Salud, arrojan cifras falsas ya que no contemplan hechos que se dan en las Unidades Operativas de las Instituciones antes mencionadas.

Solo para su conocimiento, me permito adjuntar datos estadísticos de los 4 Hospitales de la H. Junta de Beneficencia de Guayaquil correspondientes al año 1998, toda vez que la publicación fue hecha en Diciembre de 1999. La producción anual fue la siguiente:

	H.G.L.VER NAZA	H. SOTOMAYOR	G-O	E.	H.P. PONCE	L	H. N. ALEJANDRO MANN
Consultas Externas y							
Consultas Emergencia	130.986	141.374			38.413		177.663
Cirugías	11.818	18.100			0		8.850
Partos	0	37.579			0		0
Pacientes	13.353	47.220			1.127		6.836

Es una verdadera lástima, que un aporte de tanta importancia contenga tamañas omisiones que le quitan su valor como obra de referencia o consulta en materia de salud, por lo que muy comedidamente sugiero para el futuro, tanto al autor, como a las Instituciones que patrocinan una publicación de esta naturaleza, hagan verdaderas revisiones del material que va a circular, para evitar la introducción de datos completamente erróneos y alejados de la realidad.

Una pregunta que salta de inmediato es: Será absolutamente confiable la información que hace referencia a las otras provincias del país ?

De ustedes muy atentamente,



DR. LUIS E. SARRAZIN DAVILA

Auditor Médico de la H.J.B.G.

c.c. Sr. LAUTARO ASPIAZU WRIGHT - DIRECTOR DE LA H.J.B.G.
Sr. ARMANDO BAQUERIZO CARBO - ADMINISTRADOR GENERAL



CIB-ESPOL

ANEXO B. HOSPITAL XX
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS
(En dólares)
Año 2001

	REAL	%
INGRESOS	Ene/Dic.-2006	
Pacientes Internos	\$7,560,367.50	60.4%
Externos y Emergencia	\$4,668,232.50	37.3%
Otros Ingresos	\$282,108.00	2.3%
Total Ingresos Brutos	\$12,510,708.00	100%
DESCUENTOS CONTRACTUALES		
Tarjetas de crédito	\$326,468.50	2.6%
Plan ejecutivo	\$260,425.00	2.1%
Servicio social	\$266,699.00	2.1%
Parto y cesárea	\$59,673.00	0.5%
Planes de comercialización	\$749,486.00	6.0%
Devolución a pacientes	\$21,375.00	0.2%
Total Descuentos Contractuales	\$1,684,126.50	13.5%
INGRESOS NETOS	\$10,826,583.00	86.5%
GASTOS OPERACIONALES		
Sueldos y Beneficios	\$2,750,844.00	22.0%
Suministros	\$4,027,536.00	32.2%
Honorarios Médicos Contractuales	\$461,285.00	3.7%
Otros Honorarios Profesionales	\$58,897.00	0.5%
Mantenimiento	\$549,988.00	4.4%
Seguros	\$112,386.00	0.9%
Mercadeo	\$98,268.00	0.8%
Impuestos	\$40,160.00	0.3%
Servicios Médicos	\$952,741.00	7.6%
Otros Gastos Operacionales	\$573,314.00	4.6%
Total Gastos Operacionales	\$9,625,419.00	76.9%
Utilidad (Pérdida) Operacional	\$1,201,163.00	9.6%



CIB-ESPOL

ANEXO C. FLUJO DE CAJA ESTIMADO PRIVADO

(millones de dólares)

ESCENARIO A y B

N.	AÑOS	Ingresos Operacionales	Gastos Operacionales	Flujo de caja A	Ingresos Operacionales	Gastos Operacionales	Flujo de caja B
0	hasta 2005			-100,000			-100,000
1	2006	10,826	9,625	1,201	10,826	9,625	1,201
2	2007	11,692	10,395	1,297	12,991	11,550	1,441
3	2008	12,628	11,227	1,401	15,590	13,860	1,730
4	2009	13,638	12,125	1,513	18,707	16,632	2,076
5	2010	14,729	13,095	1,634	20,204	17,962	2,242
6	2011	15,907	14,142	1,765	21,820	19,399	2,421
7	2012	17,180	15,274	1,906	23,566	20,951	2,615
8	2013	18,554	16,495	2,059	25,451	22,627	2,824
9	2014	20,038	17,815	2,223	27,487	24,438	3,050
10	2015	21,641	19,240	2,401	29,686	26,393	3,294
11	2016	23,373	20,779	2,593	32,061	28,504	3,557
12	2017	25,243	22,442	2,801	34,626	30,784	3,842
13	2018	27,262	24,237	3,025	37,396	33,247	4,149
14	2019	29,443	26,176	3,267	40,388	35,907	4,481
15	2020	31,798	28,270	3,528	43,619	38,779	4,840
16	2021	34,342	30,532	3,810	47,109	41,882	5,227
17	2022	37,090	32,974	4,115	50,877	45,232	5,645
18	2023	40,057	35,612	4,444	54,947	48,851	6,096
19	2024	43,261	38,461	4,800	59,343	52,759	6,584
20	2025	46,722	41,538	5,184	64,091	56,980	7,111
21	2026	50,460	44,861	5,599	69,218	61,538	7,680
22	2027	54,497	48,450	6,046	74,755	66,461	8,294
23	2028	58,856	52,326	6,530	80,736	71,778	8,958
24	2029	63,565	56,512	7,053	87,195	77,520	9,674
25	2030	68,650	61,033	7,617	94,170	83,722	10,448
26	2031	74,142	65,916	8,226	101,704	90,420	11,284
27	2032	80,074	71,189	8,884	109,840	97,653	12,187
28	2033	86,479	76,884	9,595	118,627	105,466	13,162
29	2034	93,398	83,035	10,363	128,118	113,903	14,215
30	2035	100,870	89,678	11,192	138,367	123,015	15,352
31	2036	108,939	96,852	12,087	149,436	132,856	16,580
32	2037	117,654	104,600	13,054	161,391	143,485	17,907
33	2038	127,067	112,968	14,098	174,303	154,964	19,339
34	2039	137,232	122,006	15,226	188,247	167,361	20,886
35	2040	148,211	131,766	16,444	203,307	180,750	22,557
36	2041	160,067	142,308	17,760	219,571	195,210	24,362
37	2042	172,873	153,692	19,180	237,137	210,826	26,311
38	2043	186,703	165,988	20,715	256,108	227,700	28,408
39	2044	201,639	179,267	22,372	276,596	245,908	30,689
40	2045	217,770	193,608	24,162	298,724	265,580	33,144
41	2046	235,191	209,097	26,095	322,622	286,827	35,795
42	2047	254,007	225,825	28,182	348,432	309,773	38,659
43	2048	274,327	243,890	30,437	376,306	334,555	41,752
44	2049	296,273	263,402	32,872	406,411	361,319	45,092
45	2050	319,975	284,474	35,501	438,924	390,225	48,699
46	2051	345,573	307,232	38,342	474,038	421,443	52,595
47	2052	373,219	331,810	41,409	511,961	455,158	56,802
48	2053	403,077	358,355	44,722	552,917	491,571	61,347
49	2054	435,323	387,024	48,299	597,151	530,896	66,254
50	2055	470,149	417,985	52,163	644,923	573,368	71,555
				689,191			944,416

PRC	TIR A	VAN A	PRC	TIR B	VAN B	Tasa dcto.
45 AÑOS	5.08%	2,205	38 AÑOS	5.20%	4,379	5%
50 AÑOS	5.74%	23,720	50 AÑOS	6.87%	68,814	5%

A: En todo el periodo, se presenta un incremento del 8%.

B: Hasta el año 2009 se presenta un incremento del 20%, después es del 8%.



CIB-ESPOI

ANEXO D. FLUJO DE CAJA ESTIMADO CORREGIDO CON RPC

(millones de dólares)

ESCENARIO C y D

N.	AÑOS	Ingresos Operacionales	Gastos Operacionales	Flujo de caja C	Ingresos Operacionales	Gastos Operacionales	Flujo de caja D
0	hasta 2005			-82,154			-82,154
1	2006	10,826	9,625	1,201	10,826	9,625	1,201
2	2007	11,692	10,395	1,297	12,991	11,550	1,441
3	2008	12,628	11,227	1,401	15,590	13,860	1,730
4	2009	13,638	12,125	1,513	18,707	16,632	2,076
5	2010	14,729	13,095	1,634	20,204	17,962	2,242
6	2011	15,907	14,142	1,765	21,820	19,399	2,421
7	2012	17,180	15,274	1,906	23,566	20,951	2,615
8	2013	18,554	16,495	2,059	25,451	22,627	2,824
9	2014	20,038	17,815	2,223	27,487	24,438	3,050
10	2015	21,641	19,240	2,401	29,686	26,393	3,294
11	2016	23,373	20,779	2,593	32,061	28,504	3,557
12	2017	25,243	22,442	2,801	34,626	30,784	3,842
13	2018	27,262	24,237	3,025	37,396	33,247	4,149
14	2019	29,443	26,176	3,267	40,388	35,907	4,481
15	2020	31,798	28,270	3,528	43,619	38,779	4,840
16	2021	34,342	30,532	3,810	47,109	41,882	5,227
17	2022	37,090	32,974	4,115	50,877	45,232	5,645
18	2023	40,057	35,612	4,444	54,947	48,851	6,096
19	2024	43,261	38,461	4,800	59,343	52,759	6,584
20	2025	46,722	41,538	5,184	64,091	56,980	7,111
21	2026	50,460	44,861	5,599	69,218	61,538	7,680
22	2027	54,497	48,450	6,046	74,755	66,461	8,294
23	2028	58,856	52,326	6,530	80,736	71,778	8,958
24	2029	63,565	56,512	7,053	87,195	77,520	9,674
25	2030	68,650	61,033	7,617	94,170	83,722	10,448
26	2031	74,142	65,916	8,226	101,704	90,420	11,284
27	2032	80,074	71,189	8,884	109,840	97,653	12,187
28	2033	86,479	76,884	9,595	118,627	105,466	13,162
29	2034	93,398	83,035	10,363	128,118	113,903	14,215
30	2035	100,870	89,678	11,192	138,367	123,015	15,352
31	2036	108,939	96,852	12,087	149,436	132,856	16,580
32	2037	117,654	104,600	13,054	161,391	143,485	17,907
33	2038	127,067	112,968	14,098	174,303	154,964	19,339
34	2039	137,232	122,006	15,226	188,247	167,361	20,886
35	2040	148,211	131,766	16,444	203,307	180,750	22,557
36	2041	160,067	142,308	17,760	219,571	195,210	24,362
37	2042	172,873	153,692	19,180	237,137	210,826	26,311
38	2043	186,703	165,988	20,715	256,108	227,692	28,415
39	2044	201,639	179,267	22,372	276,596	245,908	30,689
40	2045	217,770	193,608	24,162	298,724	265,580	33,144
41	2046	235,191	209,097	26,095	322,622	286,827	35,795
42	2047	254,007	225,825	28,182	348,432	309,773	38,659
43	2048	274,327	243,890	30,437	376,306	334,555	41,752
44	2049	296,273	263,402	32,872	406,411	361,319	45,092
45	2050	319,975	284,474	35,502	438,924	390,225	48,699
46	2051	345,573	307,232	38,342	474,038	421,443	52,595
47	2052	373,219	331,810	41,409	511,961	455,158	56,802
48	2053	403,077	358,355	44,722	552,917	491,571	61,347
49	2054	435,323	387,024	48,299	597,151	530,896	66,254
50	2055	470,149	417,985	52,163	644,923	573,368	71,555
				607,037			862,262

PRC	TIR C	VAN C	PRC	TIR D	VAN D	Tasa dcto.
45 AÑOS	5.85%	20,050	38 AÑOS	6.13%	22,225	5%
50 AÑOS	6.45%	41,565	50 AÑOS	7.65%	86,659	5%

C: En todo el periodo, se presenta un incremento del 8%.

D: Hasta el año 2009 se presenta un incremento del 20%, después es del 8%.



CIB-ESPOI

ANEXO E

Análisis de Sensibilidad a variaciones en la tasa de descuento Período de 50 años (2006-2055)

ESCENARIO A

TASA	VAN	TASA	TIR
0.050	23,719,776.26	0.050	0.0574
0.045	43,881,004.01	0.045	0.0574
0.040	68,152,437.53	0.040	0.0574
0.035	97,468,485.13	0.035	0.0574
0.030	132,991,916.98	0.030	0.0574
0.025	176,172,849.94	0.025	0.0574
0.020	228,823,682.48	0.020	0.0574
0.015	293,214,468.62	0.015	0.0574
0.010	372,194,528.86	0.010	0.0574

ESCENARIO B

TASA	VAN	TASA	TIR
0.050	68,813,614.92	0.050	0.0687
0.045	96,462,249.22	0.045	0.0687
0.040	129,748,917.48	0.040	0.0687
0.035	169,955,384.72	0.035	0.0687
0.030	218,676,669.48	0.030	0.0687
0.025	277,901,955.74	0.025	0.0687
0.020	350,117,384.43	0.020	0.0687
0.015	438,436,881.74	0.015	0.0687
0.010	546,768,978.07	0.010	0.0687

ESCENARIO C

TASA	VAN	TASA	TIR
0.050	41,565,311.26	0.050	0.0645
0.045	61,726,539.01	0.045	0.0645
0.040	85,997,972.53	0.040	0.0645
0.035	115,314,020.13	0.035	0.0645
0.030	150,837,451.98	0.030	0.0645
0.025	194,018,384.94	0.025	0.0645
0.020	246,669,217.48	0.020	0.0645
0.015	311,060,003.62	0.015	0.0645
0.010	390,040,063.86	0.010	0.0645

ESCENARIO D

TASA	VAN	TASA	TIR
0.050	76,589,818.57	0.050	0.0765
0.045	101,804,768.88	0.045	0.0765
0.040	132,236,343.48	0.040	0.0765
0.035	169,071,305.53	0.035	0.0765
0.030	213,786,466.62	0.030	0.0765
0.025	268,223,605.20	0.025	0.0765
0.020	334,684,643.81	0.020	0.0765
0.015	416,052,786.42	0.015	0.0765
0.010	515,946,980.40	0.010	0.0765



CIB-ESPOL

ANEXO F. DIAGRAMA GANTT

Análisis Económico, Financiero y Ambiental de la alternativa propuesta por la F.I.C.T., para el aprovechamiento integral de los terrenos ubicados en la ZTE. Caso Implantación de un Hospital de Especialidades Médicas

ID	Task Name	2002	2003	2004	2005	2006
1	B. Subvenciones económicas	■				
2	A. Gastos de personal y comité ejecutivo	■	■	■	■	
3	B. Gastos por servicios		■	■	■	
4	A. Gastos por materiales de oficina		■	■	■	
5	A. Gastos legales		■	■	■	
6	A. Gastos por estudios, asesorías e		■	■	■	
7	investigación, distintos a obra					
8	B. Permisos y Licencias			■	■	
9	C. Auditoría y Fiscalización			■	■	
10	B. Gastos por ejecución de obra			■	■	
11	D y E. Gastos de Finalización y Entrega			■	■	