

Propuesta de creación – Hospital Universitario – Universidad Nacional de Colombia

Juan Manuel Arteaga Díaz

**Profesor Asociado - Departamento de Medicina - Facultad de Medicina –
Universidad Nacional de Colombia. jmartegad@unal.edu.co**

Víctor Fernando Betancourt Urrutia

Ex profesor – Facultad de Medicina – Universidad Nacional de Colombia

INTRODUCCIÓN

Bajo el nombre de “Apuntes de clase” y a manera de testimonio y reconocimiento a la vida y obra de profesores del Departamento de Morfología y de la Facultad de Medicina, la revista **MORFOLIA** publicará de manera periódica una serie de transcripciones de las lecturas y ayudas pedagógicas hechas por ellos para ser entregadas a los estudiantes como complemento a sus clases. También se publicarán documentos que, debido a su interés histórico o a su importancia en el desarrollo del Departamento de Morfología o de la Facultad de Medicina, merecen ser dados a conocer en estas páginas. Estas transcripciones son fieles a los originales y sólo, en algunos casos, se han editado los textos y rediseñado algunas de las ilustraciones.

El editor

En marzo de 2008 el grupo gestor del proyecto de Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia entregó a la Dirección de la Universidad el resultado de su trabajo. Hoy, cinco años después, cuando ha concluido el periodo que establecía una cláusula de confidencialidad, y por considerarlo de una extraordinaria importancia en la coyuntura actual (proceso de designación de decanos, aprobación de la estampilla universitaria), **MORFOLIA** dedica en su totalidad el presente número a presentar el resumen ejecutivo del proyecto, tal como fue presentado al Ministerio de la Protección Social. Por tratarse de un documento muy extenso (aunque sea sólo el resumen ejecutivo). Se incluye el documento en su totalidad y se respeta el formato en el que fue presentado.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
HOSPITAL UNIVERSITARIO

**PROPUESTA DE CREACIÓN HOSPITAL
UNIVERSITARIO UNIVERSIDAD
NACIONAL DE COLOMBIA**

**Presentado a
MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL**

Juan Manuel Arteaga Díaz MD.

Director Científico de Proyecto

Víctor Fernando Betancourt Urrutia MD.

Gerente de Proyecto

Bogotá, marzo de 2008

MOISÉS WASSERMAN LERNER Rector

FERNANDO MONTENEGRO Vicerrector sede Bogotá

CARLOS PACHECO Decano Facultad de Medicina

NUBIA FARÍAS Vicedecana Facultad de Medicina

EVELYN VÁSQUEZ MENDOZA Decana Facultad de Enfermería

MARÍA AMPARO LOZADA Vicedecana Facultad de Enfermería

MARIA CLEMENCIA RODRÍGUEZ GACHARNÁ Decana Facultad de Odontología

CLEMENTINA INFANTE Vicedecana Facultad de Odontología

IGNACIO MANTILLA Decano Facultad de Ciencias

LUIS EUGENIO ANDRADE Vicedecano Facultad de Ciencias

LUIS FERNANDO OSPINA Director Departamento de Farmacia

ESTUDIOS TÉCNICOS

VIABILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO

Doctor Román Vega

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA

Ingeniera Kaori Takeuchi Tam

ANÁLISIS Y PROPUESTA DE REDES

Ingeniero Omar Trujillo

PROYECTO MÉDICO-ARQUITECTÓNICO

Arquitecto Roberto Londoño

ANÁLISIS DE RIESGO Y VULNERABILIDAD

Doctor Omar Agudelo

PORTAFOLIO DE SERVICIOS

POLÍTICA DE CALIDAD

Doctora Claudia Liliana Ruiz

GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA, PROTOCOLOS Y VÍAS CLÍNICAS

Doctor Rodrigo Pardo

GESTIÓN FARMACÉUTICA

Profesor Jesús Becerra

SALUD OCUPACIONAL

Profesora Amparo Lozada

MODELO ACADÉMICO

Doctor Carlos Agudelo

MODELO DE NEGOCIO

Doctor Martín Romero

INTEGRACIÓN MODELOS PROCESOS, ORGANIZACIONAL Y DE NEGOCIO

Doctor Carlos Arango

DISEÑO DE LA ESTRATEGIA INFORMÁTICA

Ingeniero Aicardo Oliveros, Mariela Barrera, Carlos Arango (Synergia)

OFERTA ACADÉMICA

PROPUESTA PLANTA DE PERSONAL

Enfermera Paulina Cepeda

GRUPO DE APOYO

- Profesor Nairo Cano MD
- Profesor Rafael Guerrero MD
- Profesora Bibiana Escobar MD
- Profesor Oscar Guevara MD
- Profesor Andrés Rubio MD
- Profesora Yolanda Vega
- Periodista Ana María Gómez
- Doctora Laura Becerra
- Ingeniero Jorge Arévalo
- Administrador Público y Sociólogo Edwin Ruiz
- Administrador Jairo Suárez Sánchez
- Estudiante de la facultad de Medicina Oscar Cañón
- Secretaria Martha Quijano

CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.....	12
2. LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y SUS FACULTADES DE SALUD	13
3. ANTECEDENTES.....	16
3.1. Reapertura del Hospital San Juan de Dios.....	22
3.2. Adquisición de las Instalaciones del Hospital San Carlos (Fundación San Carlos)	22
3.3. Recuperación del antiguo edificio administrativo del Instituto de los Seguros Sociales en el C.A.N.....	23
3. 4. Adquisición del Hospital Infantil Lorencita Villegas de Santos.....	24
3.5. Construcción de un Edificio Hospitalario en el campus de la Universidad Nacional de Colombia	24
3.6. La Clínica Santa Rosa de Cajanal	25
4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	28
5. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES DE LA PROPUESTA	34
6. OBJETIVOS DEL PROYECTO	38
7. CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	40
8. PREMISAS DEL PROYECTO	40
9. DEFINICIONES DEL PROYECTO	41
10. FUNCIÓN SOCIAL	42
11. ANÁLISIS OFERTA-DEMANDA.....	43
11.1 Antecedentes.....	43
11.2 Contexto del estudio oferta-demanda	44
11.3 Ubicación geográfica del Hospital Universitario	44
11.4 Análisis de la población.....	45
11.4.1 Población total del país	46
11.4. 2 Población de la zona de influencia ampliada.....	48
11.4.3 Población de la zona de influencia directa	49
11.5 Perfil socio-cultural de Bogotá.....	51

11.6 Perfil demográfico.....	57
11.7 Perfil epidemiológico.....	62
11.7.1 Análisis de morbilidad.....	62
11.7.2 Análisis de mortalidad.....	71
11.8 Análisis de la demanda de servicios.....	72
11.9 Análisis de la oferta de servicios.....	74
11.9.1 Análisis de la cama hospitalaria en Colombia.....	74
11.9.2 Análisis de la cama hospitalaria en Bogotá.....	79
11.10 Aspectos adicionales para tener en cuenta.....	83
11.11 Cálculo de número de camas y servicios -modelos propuestos-.....	85
11.12 COMPRADORES POTENCIALES.....	92
11.13 COMENTARIOS FINALES.....	92
11.14 RECOMENDACIONES.....	94
12. ANÁLISIS DE LA OFERTA-DEMANDA DE SERVICIOS ACADÉMICOS.....	95
12.1 Antecedentes.....	95
12.2 Objetivos.....	96
12.3 Análisis de la oferta-demanda de servicios académicos en HUN.....	97
12.4 Antecedentes de estándares e indicadores de la docencia clínica.....	98
12.5 Propuesta funcional.....	100
12.6 Propuesta preliminar para estandarización en el HUN.....	103
12.7 Propuesta preliminar de algunos indicadores para el seguimiento de prácticas hospitalarias.....	104
12.8 Logros académicos del proyecto.....	105
13. DISEÑO DE LOS SERVICIOS A OFERTAR – PORTAFOLIO DE SERVICIOS.....	106
13.1 Antecedentes.....	106
13.2 Contexto de la propuesta de portafolio.....	106
13.3 Unidades funcionales.....	107
13.4 Servicios, Unidades y Clínicas.....	111
13.5 portafolio docente e investigativo.....	115
14. ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE INFRAESTRUCTURA.....	115
14.1 Análisis de la estructura actual y propuestas de intervención.....	115
14.1.1 Antecedentes.....	115

14.1. 2 Generalidades.....	116
14.1.3 Conclusiones	123
14.1.4 Propuestas de intervención.....	124
14.2 Propuesta médico-arquitectónica	124
14.3 Financiación de las obras físicas	130
14.4 Cronograma.....	131
15. ANÁLISIS Y PROPUESTA DE ADQUISICIÓN DEL EQUIPAMIENTO	131
15.1 Antecedentes del equipamiento médico y no médico adquirido	131
15.2 Análisis técnico del equipamiento adquirido por la Universidad	132
15.2.1 Equipos.....	133
15.2.2 Instrumental.....	133
15.3 Necesidades de equipamiento.....	135
15.4 Propuestas de adquisición	136
16. DISEÑO FUNCIONAL Y ORGANIZACIONAL	139
16.1 Antecedentes.....	139
16.2 Procesos y mapa de procesos.....	140
16.2.1 Tipos de proceso	141
16.2.2 Mapa de procesos	144
16.3 Estructura orgánica.....	146
16.3.1 Área funcional de gerencia corporativa.....	146
16.3.2 Área funcional de gestión de recursos corporativos	147
16.3.4 Área funcional de gestión de servicios.....	150
16.3.4.1 Gerencia de servicios de salud	151
16.3.4.2 Gerencia de servicios docentes	152
16.3.4.3 Gerencia de servicios investigativos	153
16.3.5 Comités	153
17. SERVICIOS A PROVEER CON OPERADORES EXTERNOS	154
17.1 Antecedentes.....	154
18. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA.....	158
18.1 Análisis estratégico.....	158
18.1.1 Diagnóstico de la situación del Hospital Universitario.....	158
18.1.1.1 Recursos y capacidades	159

18.1.1. 2 Cultura organizacional	162
18.1.1.3 Grupos de interés	164
18.1.1.4 Actividades misionales del HUN.....	168
18.1.2 Análisis del entorno.....	174
18.2 Direccionamiento estratégico.....	191
18.2.1 Misión del Hospital Universitario	191
18.2.2 Visión del Hospital Universitario.....	195
18.2.3 Principios y virtudes del Hospital Universitario	196
18.2.4 Mecanismos de apropiación de principios y virtudes.....	197
18.3 Implantación estratégica.....	200
18.3.1 Objetivos estratégicos del Hospital Universitario.....	200
18.3.2 Proyectos estratégicos.....	202
18.3.2.1 Sistemas de información e indicadores de gestión.....	204
18.3.2.2 Modelo de prestación de servicios	205
18.3.2.3 Acreditación	206
18.3.3 Indicadores estratégicos	208
18.3.4 Mecanismos de comunicación del plan estratégico.....	210
18.4 Recomendaciones	212
19. ANALISIS Y PROPUESTA DEL TALENTO HUMANO	214
19.1 Antecedentes.....	214
19.2 Objetivos de la propuesta	214
19.3 Resultados de la propuesta	216
19.4 Costos de la propuesta	220
20. ANALISIS Y PROPUESTA FINANCIERA.....	220
20.1 Antecedentes.....	221
20.2 Presupuesto de ingresos	224
20.2.1 Ingresos operacionales.....	224
20.2.2 Ingresos no operacionales	228
20.2 Presupuesto de gastos	230
20.3 Análisis del equilibrio financiero	232
20.4 Punto de equilibrio	233
20.5 Capital de trabajo.....	234

20.6 Inversiones y financiación.....	235
20.7 Gestión de financiación.....	238
20.8 Comentarios finales.....	239
21. INTEGRACIÓN JURÍDICO - FINANCIACIÓN - GESTIÓN	239
21.1 Antecedentes.....	239
21.2 Posibilidades jurídicas	241
21.2.1 Dependencia de la Universidad	244
21.2.2 Empresa Social del Estado (E.S.E.).....	245
21.2.3 Fundación sin ánimo de lucro por iniciativa de la Universidad, para que funcione como un hospital	248
21.2.4 Corporación sin ánimo de lucro por iniciativa de la Universidad, para que funcione como un hospital	251
21.3 Posibilidades de financiación del proyecto.....	255
21.3.1 Financiación total por parte de la Universidad.....	255
21.3.2 Financiación mixta Universidad-Hospital.....	255
21.3.3 Financiación por parte del mismo Hospital.....	255
21.3.4 Financiación compartida	255
21.3.5 Financiación mediante concesión	256
21.3.6 Financiación mediante sociedades por cuotas o acciones	256
21.4 Posibilidades de gestión	256
21.5 Integración jurídico-financiación-modelos de gestión	256
21.5.2 Crear un ente público.....	257
21.5.3 Crear un ente privado sin ánimo de lucro – cooperativa.....	257
21.5.4 Crear un ente privado sin ánimo de lucro – actividades de asistencia social – fundación	257
21.5.5 Crear un ente privado sin ánimo de lucro – actividades de asistencia social - corporación.....	257
21.5.6 Crear un ente privado con ánimo de lucro.....	257
21.5.7 MODELOS DE COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADOS PPP	258
21.5.8 Comentarios sobre Zonas Francas	262
21.6 Normograma	262
22. POLÍTICA DE CALIDAD	265
22.1 Fundamentos en los que se construye la política de calidad del HUN	269

23. MODELO INTEGRADO PRESTACIÓN-DOCENCIA- INVESTIGACIÓN	271
23.1 Antecedentes.....	271
23.2 Propósito	273
23.3 Objetivos del proyecto	273
23. 4 Metodología.....	274
23.5 Modelo académico de Hospital Universitario.....	277
23. 6 Productos.....	283
24. SALUD OCUPACIONAL.....	283
24.1 Antecedentes.....	283
24.2 Objetivos.....	284
24.3 Fases.....	285
24.4 Productos entregados.....	286
25. GESTIÓN FARMACÉUTICA.....	287
25.2 Objetivos de la propuesta	289
25.3 Componentes de la propuesta	290
25.4 Productos esperados	291
25.4 Productos entregados.....	291
26. ESTRATEGIA INFORMÁTICA.....	292
26.1 Antecedentes.....	292
26.2 Productos esperados	293
26.3 Resultados de los productos.....	294
26.3.1 Modelo jerarquizado de procesos	294
26.3.2 Listado detallado de especificaciones funcionales	294
26.3.3 Visión amplia y general de la tecnología de punta	294
26.3.4 Modelo tecnológico	295
26.3.5 Estudio de mercado	295
26.3.6 Estudio financiero	302
26.3.6.1 Costos de implantación.....	303
26.3.6.2 Costo del hardware.....	304
26.3.6.3 Soporte y mantenimiento de Hardware y Software.....	305
26. 4 Recomendaciones	305
27. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA, PROTOCOLOS DE MANEJO Y VÍAS CLÍNICAS.....	306

27.1 Antecedentes.....	306
27.2 Objetivos.....	307
27.3 Alcances de la propuesta.....	308
27.4 Productos entregables	308
27.5 Duración del proyecto	308
28. PLAN DE APERTURA GRADUAL	308
29. MAPA DE RIESGOS	310
29.1 Análisis del mercado	312
29.2 Proyecto médico- arquitectónico	313
29.3 Sistemas de información.....	313
29.4 Consecución de recursos para la construcción, dotación y puesta en marcha del proyecto de hospital universitario.....	313
30. LOS PROYECTOS PARA EL FUTURO.....	314
31. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	314
32. LECTURAS RECOMENDADAS.....	320
33. ANEXOS TECNICOS	322

***“La política es el arte de hacer posible
aquello que es necesario”***

Gottfried Leibnitz

1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de Hospital Universitario surge a partir del reconocimiento que hace la Universidad Nacional de la necesidad de dotar a sus Facultades de Salud de un espacio hospitalario propio en el que como primer centro académico del país pueda desarrollar sus tareas misionales, de docencia, investigación y extensión.

En atención a este propósito la Universidad adquirió en el 2005 las instalaciones de la antigua Clínica Santa Rosa de la caja Nacional de Previsión para desarrollar allí un proyecto hospitalario acorde con los objetivos misionales universitarios.

En los primeros meses de 2006 se da inicio al proyecto técnico de apertura cuyos componentes principales fueron: Viabilidad Técnica y Financiera del Proyecto, Dr. Román Vega; Análisis y propuesta de la estructura, Profesora Kaori Takeuchi Tam; Análisis y propuesta de redes, Profesor Omar Trujillo; Proyecto Médico-arquitectónico, Profesor Roberto Londoño; Análisis de riesgo y vulnerabilidad sísmica, Profesor Omar Agudelo; Portafolio de servicios, Dra. Claudia Liliana Ruiz; Guías de práctica clínica, protocolos, Profesor Rodrigo Pardo; Política de Calidad, Dra. Claudia Liliana Ruiz; Gestión Farmacéutica, Profesor Jesús Becerra; Salud Ocupacional, Profesora Amparo Lozada; Modelo académico, Profesor Carlos Agudelo; Modelo de negocio, Dr. Martín Romero; integración modelos procesos, organizacional y de negocio, Dr. Calos Arango y Plataforma informática, ingeniero Aicardo Oliveros y Licenciada Mariela Barrera.

El proyecto de Hospital Universitario contó con un comité de seguimiento constituido por resolución de rectoría¹ y conformado de la siguiente manera: Profesores Moisés Wasserman, Rector de la Universidad Nacional; Mauricio Restrepo, Delegado del Rector de la Universidad; Fernando Montenegro, Vicerrector de la Sede de Bogotá; Henry Jaramillo, Gerente Nacional Administrativo y Financiero; Jorge Iván Bula, Director de la Oficina de Planeación Nacional; Nelson Lugo, Director de la Oficina de Planeación Sede

¹ Resolución N° 1075 de Octubre 6 de 2006 firma el Rector Moisés Wasserman L.

Bogotá: Carlos Pacheco, Decano de la Facultad de Medicina; y por parte del proyecto de Hospital Universitario los profesores Juan Manuel Arteaga, Director y Víctor Fernando Betancourt, Gerente.

El presente trabajo, además de la participación de las diferentes Facultades que desarrollaron los componentes técnicos, contó con el concurso del grupo de apoyo del HUN, conformado por los profesores Nairo Cano, Rafael Guerrero, Bibiana Escobar, Oscar Guevara, Andrés Rubio, de la Facultad de Medicina y la profesora Yolanda Vega, de la Facultad de Enfermería. Así mismo participaron en él la periodista Ana María Gómez, la doctora Laura Becerra, la enfermera Paulina Cepeda, el ingeniero Jorge Arévalo, el administrador público Edwin Ruiz, el administrador Jairo Suárez, el estudiante de Medicina de último año Oscar Cañón y Martha Quijano secretaria del Proyecto.

2. LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y SUS FACULTADES DE SALUD

La Universidad Nacional de Colombia, creada por la Ley 66 de 1867, es una comunidad académica cuya misión esencial es la creación, desarrollo e incorporación del conocimiento y su vinculación con la cultura. Es un órgano público estatal, autónomo e independiente, de rango constitucional, organizado en desarrollo del inciso 2 del artículo 113 de la Constitución Política, no perteneciente a ninguna de las ramas del poder público, con personería jurídica especial, no identificable ni asimilable a ninguna de las que corresponden a otras modalidades o tipos de entes públicos, con capacidad de designar sus directivas y de regirse por sus propios estatutos de acuerdo con la ley especial que lo regula. La Universidad Nacional de Colombia cumple, en nombre del Estado, funciones no administrativas orientadas a promover el desarrollo de la educación superior hasta sus más altos niveles, fomentar el acceso a ella y desarrollar la docencia, la investigación, las ciencias, la creación artística y la extensión, para alcanzar la excelencia y los fines señalados en el artículo 2 del Decreto Extraordinario 1210 de 1993 y en este Estatuto.²

La Universidad Nacional cuenta con más de cuarenta y cuatro mil estudiantes

² Estatuto General de la Universidad Nacional de Colombia, Capítulo 1, artículo 1

pertenecientes a 98 programas de pregrado y 202 programas de postgrado distribuidos en siete sedes ubicadas en siete ciudades dentro del territorio Nacional.

Son éstas Bogotá, Medellín, Manizales, Palmira y las sedes de “presencia nacional” de Orinoquía, en Arauca; Amazonía, en Leticia; y Caribe, en San Andrés.

Tabla 1 Programas de pregrado y postgrado Universidad Nacional

Ciudad	Pregrado	Postgrado
Bogotá	49	137
Medellín	25	42
Manizales	13	12
Palmira	7	6
Arauca	3	0
Leticia	1	3
San Andrés	0	2
TOTAL	98	202

Tabla 2 Distribución de la población de estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia

Ciudad	Pregrado	Postgrado
Bogotá	24.274	3.060
Medellín	8.614	481
Manizales	5.145	162
Palmira	2.248	79
Arauca	75	0
Leticia	71	56
San Andrés	24	17
TOTAL	40.451	3.855

Tabla 3 Distribución y número de los programas académicos de Postgrado de la Universidad Nacional de Colombia por Sede

Ciudad	Especialidades*	Especializaciones	Maestrías	Doctorados
Bogotá	34	34	55	14
Medellín	0	19	20	3
Manizales	0	4	7	1
Palmira	0	3	2	1
Arauca	0	0	0	0
Leticia	0	2	1	0
San Andrés	0	1	1	0
TOTAL	34	63	86	19

* Se refiere a los programas de postgrado o "residencia" clínico-quirúrgica. La duración de estos programas oscila entre 3 y 5 años.

La Universidad cuenta con facultades y carreras del área de la salud solamente en la sede de Bogotá y comprenden: Medicina, Enfermería, Odontología, y el departamento de Farmacia de la Facultad de Ciencias.

Tabla 4 Distribución de la población académica Facultades de Salud

Facultad	Enfermería	Odontología	Ciencias (Farmacia)	Medicina	Total
Pregrado	830	605	692	2.337	4.464
Postgrado	130	44	39	421	634
Docentes	62	102	43	348	555
Carreras	1	1	1	5	8
Especializaciones	7	3	1		11
Especialidades*		1		33	34
Maestrías	2		2	8	12
Doctorados	1	1	1	1	4
Grupos de Investigación "A"	3	1	5	16	25

Del total de la población estudiantil del área de la salud un porcentaje cercano al 50% requiere efectuar rotaciones hospitalarias como parte de su plan de estudios. Estas rotaciones han venido desarrollándose en diferentes instituciones de salud a través de la

suscripción de convenios conocidos como “convenios docencia-servicio”. Para el caso de la Facultad de Medicina, por ejemplo, éstos suman más de 100 instituciones de salud dentro y fuera de Bogotá, para ofrecer espacios de práctica a cerca de seiscientos estudiantes de pregrado (semestres VI a X); 240 estudiantes de último año o internado (semestres XI y XII) y 280 estudiantes de postgrado de especialidades clínico-quirúrgicas.

3. ANTECEDENTES

La idea de un Hospital Universitario para la Universidad Nacional no es nueva. Desde la rectoría del Profesor José Félix Patiño en la década de 1960 se venía pensando en dotar a la Universidad con un centro hospitalario propio.³

El proyecto de reforma, conocido como “Reforma Patiño” involucró una serie de cambios en la Universidad Nacional que tuvieron lugar algunos años más tarde, en la década de 1970, y encontraron su expresión física en obras constructivas como el Auditorio León de Greiff, la Biblioteca central, la cafetería central, la torre administrativa (hoy torre de enfermería), la nueva facultad de artes, el conservatorio, el museo de arte moderno y el instituto de ciencias naturales. Además de todas estas obras, quedó planteada la construcción de la llamada “Clínica Universitaria” en el costado oriental del campus, vecino a la capilla de la Universidad. La obra no se llevó a cabo, aunque todavía se conserva en la Universidad la primera piedra de la obra hospitalaria.⁴

En 1970 la Universidad concibió un nuevo proyecto hospitalario en las inmediaciones del estadio Alfonso López. En esta ocasión el proyecto involucraba la participación del Ministerio de Salud, el Instituto Colombiano de los Seguros Sociales, el Fondo Nacional Hospitalario y la Caja Distrital de Previsión. El proyecto contemplaba la construcción de un hospital general de cerca de 500 camas y el traslado de las Facultades de Salud a las instalaciones del hospital.⁵ El costo previsto para la obra era de 170 millones de pesos de

³ Las reformas en la Universidad Nacional E. López; C. Bochetti Documentos de Rectoría, imprenta de la Universidad Nacional 2005

⁴ En el campus universitario aún existe la piedra en la que se puede leer la inscripción “aquí se construirá la Clínica Universitaria de la Universidad Nacional de Colombia. 1962. en los terrenos aledaños a la capilla de la Universidad.

⁵ Oficina de Planeación Universidad Nacional de Colombia Proyecto Archivo documental Proyecto de Hospital Universitario, Universidad Nacional de Colombia. 1970

la época⁶ y estaría ubicada en los terrenos que hoy ocupa el complejo habitacional Rafael Núñez de la Caja de Vivienda Militar.

El proyecto no se llevo a cabo debido en parte al litigio que sobre la propiedad de dichos terrenos existía entre la Universidad y el Ministerio de Guerra, en parte por los continuos cambios ocurridos en la rectoría de la Universidad y el Ministerio de Salud que le restaron continuidad al proyecto⁷ y en parte debido a que la Universidad seguía vinculada con el Hospital San Juan de Dios como su principal centro de práctica, motivo por el cual no se percibía como urgente la construcción de un nuevo hospital.

A mediados de la década de los ochenta la Universidad revive el proyecto del Centro Nacional Hospitalario con sede principal en el Hospital San Juan de Dios, después de dos décadas de haber concebido un proyecto similar con un gran centro de investigaciones anexo al hospital, que se vio frustrado por la invasión de los terrenos de propiedad del San Juan de Dios en lo que es hoy día el barrio Policarpa Salavarrieta. El proyecto del Centro Nacional Hospitalario involucraba la participación del Hospital de la Samaritana, Instituto Nacional de Cancerología, Instituto Materno Infantil, Hospital San Juan de Dios, Instituto Dermatológico Federico Lleras Acosta, Hospital Infantil de la Misericordia, antigua Clínica de la Policía, el Centro de Erradicación de la Malaria y el Hospital Santa Clara⁸.

En 1978, durante el Gobierno del presidente Turbay se dio origen a la Fundación San Juan de Dios como una manera de otorgar posibilidades de supervivencia a una institución agobiada por el déficit presupuestal y las cargas laborales⁹. Tal figura jurídica mostraría su fracaso cuando en 1998 se origina una nueva crisis en el San Juan que eventualmente termina con su cierre en el año siguiente, siendo presidente de la Junta Directiva el entonces rector de la Universidad.

⁶ En el documento se señala como punto de referencia los \$6.200 (seis mil doscientos pesos) que era el salario promedio de un profesor asociado de tiempo completo en la Universidad.

⁷ Baste señalar que durante el período 1969 a 1972 la Universidad tuvo siete rectores, mientras que en Colombia en el mismo período hubo dos presidentes y cinco Ministros de Salud.

⁸ Oficina de Planeación-Unidad de Planeación Física, Centro Médico Nacional-Propuesta- abril 16 de 1986

⁹ Decreto N° 1374 de la Presidencia de la República por medio del cual se adoptan los estatutos de la Fundación San Juan de Dios 1979.

No obstante mantener vigentes los convenios con el Instituto Materno Infantil y el Hospital de la Misericordia, la facultad de Medicina queda sin un gran centro de práctica y de investigaciones que aglutine efectivamente la experiencia clínica de sus profesores y departamentos acumulada a lo largo de décadas de desarrollo de programas de postgrado clínico-quirúrgicos. Se inicia entonces el llamado “plan de contingencia” en el que la Facultad reactiva y vigoriza una serie de convenios con instituciones hospitalarias de modo que sea posible dar continuidad a la formación en pregrado y en postgrado¹⁰.

La más importante de todas aquellas instituciones entonces fue la Clínica Carlos Lleras Restrepo (antiguo Hospital San Carlos) entonces tomado en arriendo por el Instituto de los Seguros Sociales, siendo Gerente de ésta el doctor Víctor Fernando Betancourt, hacia donde se movilizaron buena parte de los programas de pregrado y postgrado del Departamento de Medicina Interna y en menor escala, de los Departamentos de Cirugía, Rehabilitación y Psiquiatría. Le han seguido en importancia durante el período de la contingencia la Clínica San Pedro Claver y la Clínica Misael Pastrana, también del Seguro Social y otras instituciones hospitalarias del distrito Capital como el Hospital de Engativá, el hospital de la Victoria, el Hospital Simón Bolívar y el Hospital de El Tunal, así como el Instituto Nacional de Cancerología.

En el período 2000 a 2001 la Universidad llevó a cabo esfuerzos por reabrir el Hospital San Juan de Dios y desarrolló un plan que fue presentado a los Ministerios de Trabajo, Salud y Hacienda, con la participación del Instituto de los Seguros Sociales.

Dicho plan partía de la premisa de que dado que la naturaleza jurídica del Hospital San Juan de Dios era la de una fundación privada, el gobierno nacional no podía dedicar recursos para su financiación ni para el pago de sus acreencias laborales. Por tanto la opción viable era que la Nación adquiriera, por vía de compra directa, las instalaciones del Hospital San Juan de Dios, propiedad de la Fundación del mismo nombre, por un valor de 75 mil millones de pesos (valor calculado con base en el último pago de impuesto predial),

¹⁰ A partir de 1999 buena parte de los departamentos clínicos de la Facultad de Medicina se ubican en clínicas del Instituto de los Seguros Sociales como la Clínica Carlos Lleras, la Clínica San Pedro Claver y la Clínica Misael Pastrana, así como en diversas instituciones de la Secretaría de Salud de Bogotá (Simón Bolívar, Engativá, El Tunal, entre otros, y se inicia la así denominada “diáspora” en la que la Facultad de Medicina ha quedado desde entonces, dispersa por toda la ciudad y sujeta a la voluntad de los directivos de las instituciones de salud.

con el fin de suministrar recursos a la Fundación para afrontar el pago de las obligaciones laborales con sus cerca de 1.600 trabajadores. Estas acreencias incluían el pago de salarios, cesantías e intereses sobre las mismas y fueron actualizadas por la Dirección del Hospital nombrada por la Superintendencia de Salud¹¹.

Una vez canceladas las obligaciones salariales, que no incluían el pago del pasivo pensional a cargo de la Fundación, el Hospital como propiedad de la Nación, podía ser entregado en comodato a la Universidad Nacional, como administradora del bien. Ésta entraría entonces a firmar un convenio con el Instituto de los Seguros Sociales, para proveer atención a sus usuarios en las instalaciones del Hospital tanto en las áreas de ambulatorios como en hospitalización de alta complejidad. En principio el Hospital sólo funcionaría con una capacidad de 100 camas (incluido el cuidado intensivo) que se iría incrementando progresivamente. La Universidad se comprometería a ubicar a sus profesores de las diversas especialidades en el Hospital, mientras que el ISS se comprometería a cancelar un canon de arrendamiento mensual. Así, la Universidad contaría con recursos para garantizar la operación y administración del inmueble y los recursos sobrantes destinarlos a subsidiar la operación del Instituto Materno Infantil, que permaneciendo abierto sería la Sede de la Fundación San Juan de Dios aún no liquidada.

La propuesta presentada conjuntamente por la Universidad y el ISS fue acogida por los Ministerios de Trabajo y Salud, y su presentación y radicación definitiva ante el Ministerio de Hacienda dependía del consenso y aceptación por parte de los trabajadores del San Juan. A pesar de haber llevado a cabo varias discusiones con los empleados y el sindicato de trabajadores, tal aceptación no tuvo lugar y la propuesta fue archivada por el gobierno.

En 2002, transcurridos ya tres años del cierre del hospital San Juan de Dios y aún en plena vigencia el problema del déficit de espacios hospitalarios idóneos para la docencia y la investigación, la rectoría de la Universidad en cabeza del profesor Víctor Manuel

¹¹ Documento de propuesta de Reapertura del Hospital San Juan de Dios, 2001-2002 Universidad Nacional de Colombia, documento radicado ante el Ministerio del Trabajo enero de 2002. Prof. Rodrigo Díaz, Prof. Álvaro Casallas, Prof. Juan Manuel Arteaga, Prof. Carlos Caicedo y otros. Archivo documental Proyecto Hospital Universitario Universidad Nacional de Colombia.

Moncayo, lleva a cabo la celebración de un convenio con la Caja Nacional de Previsión para la operación y puesta en marcha de la Clínica Santa Rosa ubicada en predios del Centro Administrativo Nacional (C.A.N.)¹²

Dicho convenio contemplaba la participación de un operador externo, diferente de la Universidad, que garantizara el funcionamiento de la Clínica, para cuyos efectos la rectoría seleccionó a la Fundación San Carlos con la cual mantenía convenios y además, de cuya Junta Directiva hacía parte la Universidad Nacional.¹³

Durante los casi ocho meses de funcionamiento de la Clínica Santa Rosa merced a los acuerdos arriba referidos, la presencia de la Universidad y de sus profesores permitió la atención de pacientes en las áreas de cirugía general, ortopedia, otorrinolaringología, neurocirugía, cirugía plástica, enfermería, farmacia, nutrición, terapias, medicina interna, infectología, ginecología, cuidado intensivo y ambulatorios de todas las especialidades. Al mismo tiempo, tuvieron allí asiento temporal varios de los programas de postgrado clínico-quirúrgicos y muchas de las rotaciones de pregrado de las carreras de salud.¹⁴

No obstante, se presentaron diversos problemas entre la Universidad y el operador Fundación San Carlos, así como entre éste y la Caja Nacional de Previsión que en última instancia dieron lugar al cierre intempestivo de la Clínica por parte de la Fundación San Carlos, en abril de 2003, coincidiendo con el nombramiento y posesión del nuevo rector de la Universidad, Marco Palacios Rozo.¹⁵

¹² Convenio interadministrativo 788 de agosto de 2002 suscrito entre la Universidad Nacional y la Caja Nacional de Previsión

¹³ Contrato 017 de 2002 firmado entre la Universidad Nacional y la Fundación San Carlos. Una de las circunstancias aducidas para haber hecho la selección de la Fundación San Carlos como operador del convenio entre la Universidad Nacional y la Caja Nacional de Previsión era, justamente, que la Universidad hacía parte de la Junta Directiva de la Fundación desde su constitución por su benefactor Gustavo Restrepo.

¹⁴ Pacheco C. Informe de la Coordinación académica del Convenio Universidad Nacional, Caja Nacional de Previsión en: Bochetti C, Arteaga JM, Palacios M. Hospital Universitario desde San Juan de Dios hasta la construcción de un nuevo proyecto – Universidad Nacional 2005

¹⁵ *Ibíd.* La revisión minuciosa de las fechas de uno y otro evento muestran la coincidencia de ambos hacia el 10 de abril de 2003. Así, durante un período de gran agitación en la universidad con ocasión de la llegada a la rectoría de M. Palacios, se produce además, por parte del operador San Carlos, el cierre intempestivo de la Clínica Santa Rosa que venía apenas consolidándose como el nuevo centro aglutinador de la práctica clínica en la Universidad Nacional.

Después del cierre de la Clínica, la nueva administración universitaria debió afrontar las acciones legales que contra la Universidad emprendió la Caja Nacional de Previsión por incumplimiento del convenio de operación de la Clínica Santa Rosa. Tales acciones legales incluían sanciones pecuniarias contra la Universidad, frente a las cuales procedía derecho de reposición

Las acciones emprendidas contra la Universidad suscitadas por el cierre de la Clínica Santa Rosa precipitado por la Fundación San Carlos, estaban conduciendo a un pleito en el cual Cajanal demandaba a la Universidad por incumplimiento en su obligación de mantener la Clínica Santa Rosa abierta, la Universidad debería demandar a la Fundación San Carlos por incumplir sus compromisos de operación de la Institución y, finalmente, San Carlos demandaría a Cajanal por incumplimiento en los pagos por atención de sus afiliados.

La solución propuesta por la Universidad entonces, y avalada por múltiples comunicaciones de las Decanaturas de las Facultades de salud y las direcciones de varios departamentos clínicos, consistió en hacer una propuesta de compra de la Clínica a Cajanal, con el fin de dar solución al problema de la ausencia de hospital universitario, al tiempo que se daba una salida al litigio en curso.

El Consejo Superior Universitario autorizó la destinación de 30 mil millones de pesos para la adquisición de la Clínica Santa Rosa, su mobiliario y equipamiento, así como el lote anexo en donde se encontraba en funcionamiento el área de pensiones de Cajanal. La oferta de la Universidad resultó ser inferior en dos mil millones de pesos a las expectativas de Cajanal y la misma fue entonces rechazada.

A partir de enero de 2004 y transcurridos ya cinco años del cierre del Hospital San Juan de Dios la directiva de la Universidad emprende como iniciativa institucional la formulación de un proyecto de Hospital universitario, para lo cual crea la dependencia de Oficina de Hospital Universitario a cargo del Profesor Juan Manuel Arteaga, de la facultad de Medicina.¹⁶ Desde entonces se da inicio al análisis de diversas opciones de solución a la

¹⁶ Resolución N° 001624 de Rectoría, diciembre 16 de 2003.

problemática generada por la falta de un centro hospitalario de carácter universitario, aglutinador de la experiencia clínica y generador de conocimiento.

Entre las opciones de solución al problema hospitalario figuran las siguientes:

3.1. Reapertura del Hospital San Juan de Dios

Después del intento de reapertura presentado en 2002 por la Universidad, un nuevo análisis mostraba ahora aún menores posibilidades para esta alternativa. El costo de las acreencias laborales ya superaba entonces los trescientos mil millones de pesos¹⁷ y pesaba una grave indefinición sobre la naturaleza jurídica de la institución.

Esta última fue resuelta tiempo después por el Consejo de Estado, merced a demanda interpuesta por los trabajadores de la Institución¹⁸

El fallo del Consejo de Estado abrió nuevas esperanzas de solución al problema laboral del San Juan de Dios, sin embargo no existe hasta ahora un proyecto técnico de reapertura que haga posible la reincorporación del San Juan de Dios a la red de prestación de servicios de salud en el País. Existe la iniciativa conocida como “Ciudad Salud” que ha recibido atención por parte de la administración distrital de Bogotá, que consiste básicamente en la reformulación de la propuesta del Centro Nacional Hospitalario concebido por la Universidad desde hace varias décadas.

3.2. Adquisición de las Instalaciones del Hospital San Carlos (Fundación San Carlos)

El hospital San Carlos, propiedad de la Fundación San Carlos es una edificación construida a finales de la década de 1940 y que alberga cerca de 400 camas hospitalarias. La Universidad ha mantenido convenios con la Fundación San Carlos por

¹⁷ Documento presentado por Sintrahosclisas ante la comisión VI del Senado en la sesión del 19 de mayo de 2004.

¹⁸ Fallo del Consejo de Estado REF: Expediente núm. 11001-03-24-000-2001-00145-01. de fecha 8 de marzo de 2005. El fallo orienta la jurisprudencia al hecho de que la conformación de la Fundación San Juan de Dios estuvo viciada de ilegalidad y por tanto hace nulo todo lo actuado. Así mismo, considera que el Hospital San Juan de Dios es de naturaleza Pública y que la responsable de sus acreencias es la Beneficencia de Cundinamarca, institución que lo regentó desde finales del siglo XVIII.

varios años y, en la búsqueda de una solución definitiva propuso a la Fundación la adquisición del Hospital.¹⁹

La Fundación San Carlos, sin embargo, respondió que por voluntad de su benefactor, los bienes de la Fundación no son enajenables y que, por tanto, la opción de venderlos a la Universidad o a cualquiera otra persona jurídica o natural se encontraba fuera de toda posibilidad.

3.3. Recuperación del antiguo edificio administrativo del Instituto de los Seguros Sociales en el C.A.N.

La antigua sede administrativa del Instituto de los Seguros Sociales (ISS) ubicada en el espacio del C.A.N. aladaña a la Clínica del Niño, inició su transformación a Clínica Materno Infantil en 1999. Las obras adelantadas, que se vieron detenidas poco tiempo después por inconvenientes administrativos, incluyeron la realización de un reforzamiento estructural básico y el tendido de algunas redes técnicas hospitalarias. El Instituto de los Seguros Sociales atendió la solicitud de la Oficina de Hospital universitario de la Universidad y permitió una evaluación preliminar del estado del edificio y de sus condiciones para constituirse en la eventual sede del proyecto de Hospital universitario. La propuesta de operación que ideó el ISS consistía en trasladar toda la dotación que éste tenía en la Clínica Carlos Lleras al edificio del C.A.N. y dar en concesión la explotación de la nueva institución a la Universidad.

En marzo de 2004, en conjunto con la oficina de Gestión de la Sede Bogotá, se llevó a cabo la mencionada evaluación que determinó que las condiciones del edificio: alturas, áreas útiles, redes, espacios para parqueaderos e inclusive la naturaleza del reforzamiento estructural llevado a cabo no satisfacían las expectativas de un proyecto de esta naturaleza²⁰.

¹⁹ Carta dirigida a la Junta Directiva de la Fundación San Carlos por el profesor Argemiro Echeverry Rector encargado en junio de 2004.

²⁰ Oficina de Gestión Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. Análisis preliminar del posible edificio para la sede del Hospital de la Universidad Nacional Arquitecto Felipe Novoa, Arquitecto Sergio González , Marzo de 2004

3. 4. Adquisición del Hospital Infantil Lorencita Villegas de Santos

El Hospital infantil Lorencita Villegas de Santos construido hacia 1938, sede por varias décadas de los programas académicos de Medicina de la Universidad del Rosario, se cerró en 1999 como consecuencia de los problemas financieros y presupuestales que lo aquejaban desde hacía varios años. La edificación ubicada en un lote de seis hectáreas de terreno, se encontraba en manos de un agente liquidador privado a través del cual la oficina de Hospital universitario obtuvo acceso a sus instalaciones con el fin de efectuar una evaluación preliminar. Ésta se llevó a cabo en conjunto con la Oficina de Proyectos de la Sede Bogotá, así como con el Centro de Equipos Interfacultades y las facultades de Artes e Ingeniería²¹. El resultado de dicha evaluación mostró que por tratarse de una institución con el carácter de patrimonio histórico, construida a finales de la década de 1930, se estaba obligado a preservarla, no obstante el hecho de que por sus características estructurales la preservación del edificio resultaba mucho más costosa que su demolición y reemplazo por una edificación nueva.

3.5. Construcción de un Edificio Hospitalario en el campus de la Universidad Nacional de Colombia

En vista de las dificultades para adelantar el proyecto de Hospital universitario haciendo uso de la infraestructura existente en Bogotá, la oficina del proyecto inició el estudio de factibilidad para adelantar la construcción de un Hospital de carácter universitario en el interior del campus de la Universidad. En conjunto con la oficina de Gestión y el Plan de regularización y manejo de la Universidad, por entonces impulsado desde la Vicerrectoría de la Sede Bogotá, se dio inicio a la elaboración de un programa arquitectónico para el Hospital universitario. Entre las posibles áreas de implantación del proyecto se consideraron el terreno actualmente ocupado por los edificios “Camilo Torres” de la Universidad, el área vecina al estadio Alfonso López y la franja de terreno ubicada entre la Hemeroteca Nacional y la puerta de ingreso a la Universidad ubicada en la Carrera 38B.²²

²¹ Oficina de Proyectos Universidad nacional de Colombia, Sede Bogotá. Arquitecta Beatriz Vásquez; Jefe. Agosto de 2004

²² Documentos Hospital Universitario: Propuestas de implantación, presentado a las Oficinas de Gestión, de Planeación y al Plan de regularización y manejo de la Sede Bogotá.

La iniciativa de construcción del Hospital no tardó en tropezar con un inconveniente inesperado: a instancias del senador José Álvaro Sánchez propuso adelantar un nuevo debate sobre el San Juan de Dios, la Plenaria del Senado emplazó al Rector de la Universidad a dar explicaciones sobre el proyecto.²³ La esencia del debate giró en torno a la siguiente tesis: si ahí está el San Juan de Dios, ¿Por qué la Universidad Nacional habría de emprender la construcción de un nuevo centro hospitalario?

Las respuestas del rector se sustentaron en el hecho de que la Universidad había llevado a cabo esfuerzos por reabrir el Hospital, pero que la posibilidad real de llevar a cabo tal iniciativa desbordaba con mucho, no sólo los recursos de la Universidad, sino también su capacidad administrativa. Por otra parte, aunque el cierre del San Juan constituía, sin duda, una calamidad, la responsabilidad fundamental de la Universidad es con aquellos ciudadanos que acuden a ella en busca de enseñanza; por lo cual con o sin San Juan la Universidad debe dotar a las Facultades de Salud de un centro de práctica e investigación Clínica que haga posible el cumplimiento de sus tareas misionales.

A pesar de todo lo anterior, el Senado se mostró contrario a la iniciativa de construcción de un Hospital en el campus de la Universidad y el Proyecto de Hospital universitario quedaba, como hacía 10 meses, después de su formulación inicial, en nada.

En diciembre de 2004, el Gobierno Nacional decreta la liquidación de la EPS de Cajanal²⁴ y se abre de nuevo la posibilidad de adquisición de las instalaciones de la Clínica Santa Rosa, cerradas por su antiguo Gerente en noviembre del año anterior.

3.6. La Clínica Santa Rosa de Cajanal

En enero del año 2005 la liquidación de Cajanal es encargada a la firma Fiduagraria, la cual inicia un proceso de invitación pública para la venta de los bienes de Cajanal, entre

²³ Ref. Proposición N° 30/04 en la que se cita al Rector de la Universidad Nacional de Colombia y otros. Comisión VI Permanente Constitucional del Senado de la República oficiada al Rector de la Universidad Nacional y a otros, firma presidente del Senado, octubre de 2004.

²⁴ Decreto N° 4409 de diciembre 30 de 2004 mediante el cual se dicta la Liquidación de Cajanal EPS. Nota: ya a comienzos de ese mismo año los afiliados de Cajanal EPS habían sido trasladados como afiliados a otras varias Empresas Promotoras de Salud, sin embargo la liquidación oficial sólo tuvo lugar el último día del año.

los que se encontraban las instalaciones de la Clínica Santa Rosa²⁵. Dado que en el mes de julio del año anterior la Universidad había adelantado un estudio de mercadeo preliminar en conjunto con la Caja de Compensación Familiar CAFAM²⁶, (Ver anexo N° 1) en el que se demostraba la viabilidad de una institución con las características de Hospital universitario de tercer nivel de complejidad en ubicación geográfica de la Clínica Santa Rosa, la Universidad acoge los términos de la mencionada invitación pública y participa en ella con la autorización del Consejo Superior Universitario²⁷. En mayo de 2005 la invitación es adjudicada a la Universidad en los términos y condiciones previstos.

El 11 de agosto de 2005 se firma la escritura pública N° 1914 en la Notaría 11 del Círculo de Bogotá, mediante la cual se perfecciona la venta de la Clínica Santa Rosa, sus muebles y equipamiento a la Universidad Nacional de Colombia. Firmada por Ramón Fayad Naffah, Rector (E) y Fanny Santamaría Gerente Liquidadora de Cajanal.

El costo total de la transacción fue de \$24.333 millones, discriminados así: \$18.409 millones por concepto del lote y las edificaciones, de acuerdo con avalúo llevado a cabo por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, y \$5.924 millones por concepto de los muebles y equipos de la Clínica.

A partir de ese momento el Proyecto alcanza una nueva dinámica y se orienta en la definición de cuatro frentes fundamentales: la estrategia financiera, la estrategia jurídica, la de obras de infraestructura y la estrategia académica²⁸.

En los meses siguientes se inician las gestiones para contratar los estudios de sostenibilidad financiera con el Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) de la facultad de Ciencias económicas, los estudios de análisis de la infraestructura y reforzamiento, con la facultad de Ingeniería, el proyecto médico-arquitectónico con la facultad de Artes y los análisis sobre la posible naturaleza jurídica con la Oficina Jurídica Nacional.

En enero de 2006 se vincula al proyecto de Hospital Universitario el Doctor Víctor Fernando Betancourt, hasta entonces Gerente de la Unidad de Servicios de Salud

²⁵ Invitación pública N° dirigida a las instituciones del orden Nacional para la adquisición del lote, edificaciones y equipos de la Clínica Santa Rosa de Bogotá, Periódico EL Tiempo, febrero de 2005.

²⁶ Estudio de Mercadeo preliminar para un Hospital Universitario. Universidad Nacional de Colombia, Caja de Compensación Familiar Cafam, Julio de 2004. Archivo documental Proyecto de Hospital Universitario.

²⁷ Acta de la sesión virtual llevada a cabo por el Consejo Superior en Marzo de 2005, presidente Cecilia María Vélez; Secretaria Elizabeth López Rico.

²⁸ Arteaga JM. Hospital Universitario: Un proyecto en construcción, UN periódico octubre de 2005

UNISALUD de la Universidad Nacional y se da inicio a una etapa “gerenciada” del proyecto universitario.

En enero de 2006, se presenta ante el Consejo Superior Universitario el “Plan de apertura del Hospital universitario”.²⁹ (Ver anexo N° 2)

Desde ese momento, y a sabiendas de que la puesta en marcha del Hospital Universitario iba a requerir inversiones adicionales de parte de la Universidad, la rectoría tramitó la aprobación, por parte del CSU para contratar un crédito externo para su financiación. De este modo, el Consejo Superior Universitario autorizó la consecución de recursos hasta por 60.000.000.000 (sesenta mil millones de pesos) de los cuales al menos cuarenta mil millones irían con destino al Hospital Universitario. Se inicia la contratación en firme de los estudios técnicos (Ver anexo N° 3) orientados hacia la apertura del Hospital, aún a pesar de la oposición que en su momento ejerció la Oficina Nacional de Planeación de la Universidad, con el argumento de que estos estudios y las erogaciones que ellos ocasionaran deberían estar a cargo de un socio externo a quien la Universidad vincularía como su aliado estratégico. No obstante, y como se argumentó entonces, sólo a partir de los estudios técnicos podría conocerse a ciencia cierta el tamaño y la naturaleza de las intervenciones requeridas por el Hospital y el monto de las inversiones necesarias para tal fin. Así, con un retraso cercano a cuatro meses³⁰ y a través de la Oficina de Planeación de la Sede de Bogotá, y no de la Oficina Nacional, fue posible obtener los recursos para iniciar buena parte de los estudios requeridos. (Ver anexo N° 31)

En abril de 2006 se suscribieron contratos con las Facultades de Artes, Ingeniería, Ciencias económicas, que fueron seguidos en los meses subsiguientes por los contratos suscritos con las Facultades, dando por fin inicio al Proyecto de Apertura del Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia.

²⁹ Betancourt VF, Arteaga JM, Plan de Apertura del Hospital Universitario. Archivo documental Proyecto Hospital Universitario, enero de 2006.

³⁰ Revítese el cronograma de trabajo presentado ante el Rector y el Comité de Seguimiento del Proyecto de Hospital en Noviembre de 2007 por la Gerencia y la Dirección del Proyecto.

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La educación médica entendida como la formación del recurso humano para el cuidado de la salud de las personas y de las comunidades, debe darse dentro de los más altos estándares científicos, así como dentro de los requisitos y orientaciones que señalan los estados nacionales.

Formar profesionales de la salud no es, pues, una actividad caprichosa, sino una tarea sujeta a normas y disposiciones orientadas a salvaguardar la seguridad de los pacientes, al tiempo que garantiza la idoneidad de los iniciados en la disciplina, su adecuado desempeño profesional y, sobre todo, contribuye a elevar las condiciones de salud de los países.

Las escuelas de salud y las Facultades de medicina, a quienes compete tan delicada función, no pueden ser ajenas a los factores que inciden en las características del elemento humano central en este proceso: el estudiante. La selección de los aspirantes, el número de admitidos, la capacidad didáctica e investigativa de la escuela médica, el número y dedicación de los docentes, los recursos de laboratorio, la estructura y orientación curricular, así como las instalaciones hospitalarias de las que se dispone, son todos factores estratégicos.

El Estado colombiano ha venido asumiendo injerencia cada vez mayor en la manera como se imparte la educación médica en el país. La Ley 1164 de 2007 ³¹ “por la cual se dictan disposiciones en materia del talento humano en salud”, señala en su Artículo 12 que el Consejo Nacional del Talento Humano en Salud, a través de los comités de cada disciplina, realizará el análisis de la pertinencia de los programas correspondientes a los diferentes niveles de formación de acuerdo con la Ley 30 de 1992 y la Ley 115 de 1994.

El Artículo 13 de la Ley 1164³² en el párrafo 2, define que “El hospital universitario es una Institución Prestadora de Servicios de Salud que proporciona entrenamiento universitario y es reconocida por ser hospital de enseñanza y práctica supervisada por

³¹ Ley de Talento Humano en Salud 1164 de 2007, artículo 13

³² *Ibid.*

autoridades académicas competentes y que ofrece formación y atención médica en cada uno de los niveles de complejidad. El hospital está comprometido con las funciones esenciales de la Universidad, cuales son formación, investigación y extensión.” Así mismo indica que los programas de formación en el área de la salud deberán contener “prácticas formativas” que se desarrollen en los escenarios que cumplan las condiciones definidas para tal efecto, a fin de garantizar la adquisición de conocimientos, destrezas y habilidades, actitudes y aptitudes requeridas por los estudiantes en cada disciplina.

En cualquier caso la institución de salud u otro escenario de práctica deberán garantizar la supervisión por un docente responsable de la práctica formativa que realiza el estudiante, así como las normas vigentes de calidad.

La supervisión de la actividad realizada por el estudiante se convierte en un punto clave para minimizar los riesgos que corren tanto estudiantes como pacientes. Una queja frecuente de los estudiantes es el poco tiempo del que disponen con el profesor y el paciente en algunos sitios de práctica, lo que lleva a una exposición inadecuada e insuficiente a la experiencia clínica, así como a desaprovechar buenos escenarios de formación y excelentes docentes.³³ La formación de los estudiantes en los niveles clínicos (al lado del paciente) requiere de la tutoría permanente de los docentes, como estrategia de pedagogía intensiva no sólo en lo técnico sino en la enseñanza de valores, actitudes y aptitudes profesionales³⁴.

Para que la calidad de la formación sea adecuada la institución formadora debe contar con una red de docencia-servicio constituida por instituciones de salud en los diferentes niveles de complejidad³⁵ de tal manera que la enseñanza y el aprendizaje sean apropiados y los estudiantes tengan una experiencia productiva, independientemente de

³³ Sánchez Torres Fernando. Sobre la medicina y los médicos. 1988. Empresa Editorial, Universidad Nacional de Colombia.

³⁴ Stark Patsy. Teaching and learning in the clinical setting: a qualitative study of the perceptions of students and teachers. Department of Medical Education, University of Sheffield, UK. Blackwell Publishing Ltd. Medical Education 2003; 37: 975-982

³⁵ Rawnsley Anne, RAWNSLEY Keith & ROBINSON Mike. Leeds Teaching Hospitals NHS Trust; ² Nuffield Institute for Health, University of Leeds, UK. Clinical and education implications of shift work. Medical Teacher, Vol. 26, No. 1, 2004, pp. 71-73

la complejidad de las instituciones en las que tenga lugar su entrenamiento. De esta manera los estudiantes aprenden a desenvolverse en escenarios diversos con una disponibilidad variable de recursos diagnósticos y terapéuticos, desarrollando habilidades clínicas propias y autónomas. Así mismo, la calidad de la formación se mejora en la medida en que se evite que los escenarios sean hostiles para la práctica, pues el hospital debe disponer de instalaciones para el bienestar de docentes y estudiantes, áreas adecuadas para el estudio, la actividad académica y el descanso dentro de las instituciones. Es necesario que disponga de espacios para la docencia y la enseñanza adecuadamente equipados que correspondan a sus objetivos de formación y al número de estudiantes de pregrado y postgrado.

En Colombia el Ministerio de la Protección Social ha dictado normas sobre las características de un Hospital Universitario con miras a asegurar la calidad de la formación. La Ley 735 de 2002 establece en su Artículo 3º: "... se considera hospital universitario aquella institución prestadora de servicios de salud que mediante un convenio docente-asistencial utiliza sus instalaciones para las prácticas de los estudiantes de las universidades oficiales y privadas en el área de la salud; adelanta trabajos de investigación en este campo, desarrolla programas de fomento de la salud y medicina preventiva; y presta, con frecuencia, servicios médicos-asistenciales a las personas carentes de recursos económicos en los distintos niveles de atención y estratificación".³⁶

En su Artículo 4º dice: "los hospitales universitarios que tengan las características definidas en el artículo anterior gozarán de la especial protección del Estado para el buen desarrollo de sus actividades bajo la responsabilidad de los ministerios de la Protección Social y Educación Nacional, a los cuales se autoriza para asignar a los presupuestos anuales los recursos necesarios..."

Pero lo establecido en la Ley 735 de 2002, está muy lejos de cumplirse y la realidad es que los hospitales universitarios se vieron afectados por la crisis resultante de la

³⁶ Ley 735 de 2002. Diario Oficial No 44.726, de 1 de marzo de 2002. Por la cual se declaran monumentos nacionales, el Hospital San Juan de Dios y el Instituto Materno Infantil; se adoptan medidas para la educación universitaria y se dictan otras disposiciones.

implantación de la reforma que estableció la Ley 100 de 1993, ya que no existen tarifas diferenciales para éstos. A tal punto que muchos de ellos se han visto obligados a cerrar sus puertas y otros tantos se debaten en grandes crisis económicas, sin tener expectativas en el cambio de normatividad por parte del Estado.

Los hospitales, tanto generales como universitarios, inmersos en la lógica de la competencia regulada del sistema de seguridad social en salud colombiano, deben ser autosuficientes, estando sujetos a las dinámicas propias de los mercados con altos niveles de incertidumbre en su comportamiento como ocurre con los mercados de aseguramiento (EPS, subsidiadas y contributivas) de recursos humanos, de insumos hospitalarios esenciales y medicamentos, etc.

Esta “ineficiencia” de los hospitales, que deben asumir plenamente sus costos de funcionamiento, incluidos los costos financieros de las carteras que son aún más asfixiantes para los hospitales universitarios en la medida en que éstos tienen una mayor exigencia en sus resultados financieros³⁷, al tiempo que deben asumir con solvencia su condición de centros de docencia, asistencia e investigación. Asumiendo su misión universitaria que “les desafía a que hagan más” se obligan a asumir también el sobre costo del ejercicio docente, considerando que no existe en Colombia ninguna legislación que permita respaldar una operación que privilegie la actividad de los hospitales universitarios. Esto explica, en buena medida las dificultades que hoy día se hacen manifiestas en la formación médica en nuestro país.

El Hospital Universitario es una institución prestadora de servicios de salud que proporciona entrenamiento universitario y es reconocida por ser hospital de enseñanza y práctica supervisada por autoridades académicas competentes y que ofrece formación y atención médica en cada uno de los niveles de complejidad. El hospital está

³⁷ Departamento Nacional de Planeación. Dirección de Estudios Económicos. Archivos de economía. Análisis de eficiencia técnica de la red pública de prestadores de servicios dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Alfredo Samiento Gómez, Wilma Castellanos Aranguren, Angélica Cecilia Nieto Rocha, Carlos Eduardo alonso Malaver, Carlos Andrés Pérez García. Documento 298. Diciembre de 2005.

comprometido con las funciones esenciales de la Universidad: formación, investigación y extensión³⁸.

Parte de una buena enseñanza médica corresponde a la adquisición de habilidades y destrezas durante el tiempo de entrenamiento³⁹ tanto en el Hospital Universitario como en los hospitales generales que hacen parte de su red. Algunos estudios han mostrado que los estudiantes pueden adquirir habilidades clínicas de manera adecuada en hospitales generales, de forma más temprana en el plan de estudios y de modo más agradable, ya que brindan mayor apoyo y más oportunidades de aprendizaje, aún cuando los objetivos de la docencia sean similares tanto en uno como en otro.

Cabe anotar entonces que el Hospital Universitario no es el único escenario de práctica para el estudiante de las carreras de Salud, pero sí constituye un referente de gran valor estratégico en el proceso de formación.

Debe ser objeto de consenso entre la institución asistencial y la academia la estrategia de atención toda la ciudadanía, como debe corresponder a un Hospital Universitario según la ley colombiana, sin que esto afecte su sostenibilidad financiera. Es alrededor de este eje de tensión que surge la “gestión de la docencia clínica”, como una estrategia que va a permitir elaborar un trabajo conjunto entre el centro de salud y el centro docente.

Un Hospital Universitario se encuentra seriamente comprometido con la docencia de pregrado y postgrado, en la medida en que cuente con un equipo de personas responsables y expertos gestores de las grandes áreas o departamentos clínicos. Allí se planifican las acciones formativas, se detectan y priorizan las necesidades de los profesionales y estudiantes del hospital, y se monitoriza la ejecución de los planes de formación de la propia institución, proporcionando estructuras de apoyo a la gestión de la docencia a todos los niveles⁴⁰.

³⁸ Eslava Juan Carlos. Hospital Universitario y crisis hospitalaria en Colombia. Gerencia y políticas de salud. 2002: No 2 41-48.

³⁹ Patiño Restrepo José Félix. El verdadero papel del Hospital Universitario. Revista Hospitalaria. Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas. Febrero 2006, No. 45 4-9.

⁴⁰ Op cit.

Crear entonces “Comisiones de formación”, “Departamentos de Educación” o “Comités Docente-Asistenciales” integrados por personal del centro docente y del asistencial, facilitará la gestión del proceso de enseñanza-aprendizaje y armonizará las tareas de una y otra institución. Estos cuerpos colegiados, así mismo, proveerán herramientas para la investigación en educación, constituyéndose en herramienta potente para facilitar la docencia y la formación en los grandes hospitales.

En Colombia existe normatividad que rige a estos comités docente-asistenciales, entendidos como la forma armónica para articular las acciones de las instituciones educativas e instituciones que presten servicios de salud. El Decreto 190 de 1996 “Por el cual se dictan normas que reglamentan la relación Docente-Asistencial en el Sistema General de Seguridad Social en Salud” establece en su Artículo 2º: dada la naturaleza de la relación y de las actividades docente-asistenciales, estas deberán siempre orientarse en función de garantizar la excelencia académica en la formación de los estudiantes y la prestación de un óptimo servicio de atención en salud a la comunidad⁴¹

El Decreto reglamenta además cómo deben estar integrados los comités: por dos representantes de las instituciones formadoras de recursos humanos y por dos representantes de las instituciones prestadoras de servicios de salud. Establece como funciones: la coordinación y evaluación de las actividades docente-asistenciales y ser el organismo asesor de la Dirección de la Institución que preste Servicios de Salud, entre otras consignadas en el Artículo 8º.

Es tarea de las instituciones que presten servicios de salud y de la Universidad Nacional de Colombia, como primera institución educativa del país, definir los parámetros de formación de talento humano en salud. En cumplimiento de su misión, la Universidad asume como compromiso inaplazable, la consolidación de una institución hospitalaria de primer orden que involucre desde su constitución la docencia y la investigación como tareas fundamentales.

⁴¹ Decreto 190 de 1996. Diario Oficial No. 42.700, del 26 de enero de 1996. Por el cual se dictan normas que reglamentan la relación Docente-Asistencial en el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Por último, es necesario tener en cuenta que en mayo de 2007 el Ministerio de Educación Nacional otorgó por el término de ocho años la acreditación al Programa de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia⁴². Entre los considerandos de la resolución respectiva, el Ministerio, a través del Consejo Nacional de Acreditación señala que se debe *“Favorecer la destinación de presupuesto para continuar el mejoramiento de la estructura y dotación de los recursos físicos a disposición del programa de medicina, incluido el Hospital Universitario de la Universidad”*

5. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES DE LA PROPUESTA

Con miras a proyectarse como el referente de investigación, docencia y atención en salud más importante del país y con el criterio de interdisciplinariedad, varios grupos de trabajo, de las diferentes facultades de la Universidad, se han ocupado de temas como diagnóstico de infraestructura, valoración de redes, equipamientos médicos y no médicos, propuesta arquitectónica, gestión de riesgos y desastres, viabilidad financiera, estudios de mercado, portafolio de servicios, calidad y mejoramiento continuo, estrategia informática y modelo académico-asistencial, entre otros.

El Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia, está planteado como un centro de alta tecnología y complejidad, que será autosostenible, dentro del escenario del sistema general de seguridad en salud y contará con unidades de excelencia en diversas áreas de la atención en salud, con una infraestructura de tamaño intermedio, con 273 camas hospitalarias, de las cuales 88 estarían dedicadas al cuidado crítico en pediatría, neonatología y adultos, 42 consultorios, 14 quirófanos y múltiples servicios ambulatorios, proyectándolo como el centro hospitalario de mayor reconocimiento científico, mejor calidad y capacidad en la formación de recurso humano en salud en el país.

Se aspira a que haga parte de las múltiples redes de servicios de las diferentes entidades aseguradoras y/o entes territoriales del país y de este modo pueda aglutinar experiencias académicas y científicas de todo el país y la región para consolidar los espacios de práctica para sus estudiantes de pre y postgrado y buscar integralidad en su formación. A partir de la venta de servicios operacionales y no operacionales y el apoyo de la

⁴² Resolución 2780 del 28 de mayo de 2007 del Ministerio de Educación Nacional

Universidad Nacional, el Hospital debe obtener recursos para financiar las actividades de docencia e investigación y de esta manera ser el escenario ideal para el proyecto de internacionalización de las facultades de salud constituyéndose en uno de los principales centros de exportación de servicios de salud en el país.

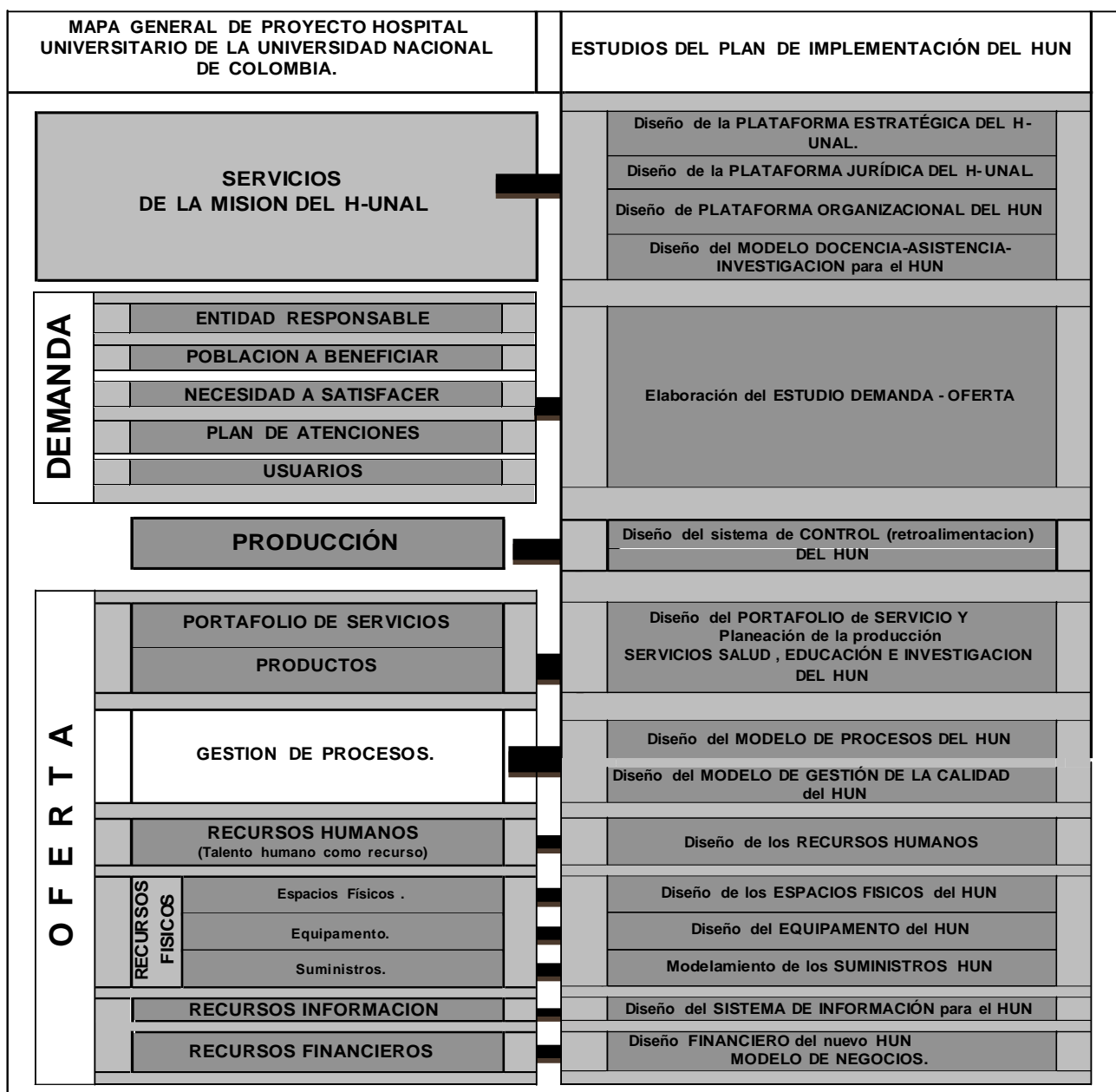
El proyecto es considerado por la Universidad Nacional de Colombia como estratégico y trascendental, se destaca como el más importante de los últimos 40 años. Para fines de seguimiento y gestión el proyecto ha sido incluido en el Banco de Proyectos de la Oficina de planeación de sede Bogotá (Ver anexo No 31)

La propuesta metodológica para el desarrollo del documento se presenta en la gráfica siguiente:

Basados en las gráficas No 1 y 2 se plantean cuatro componentes básicos para el desarrollo del proyecto HUN:

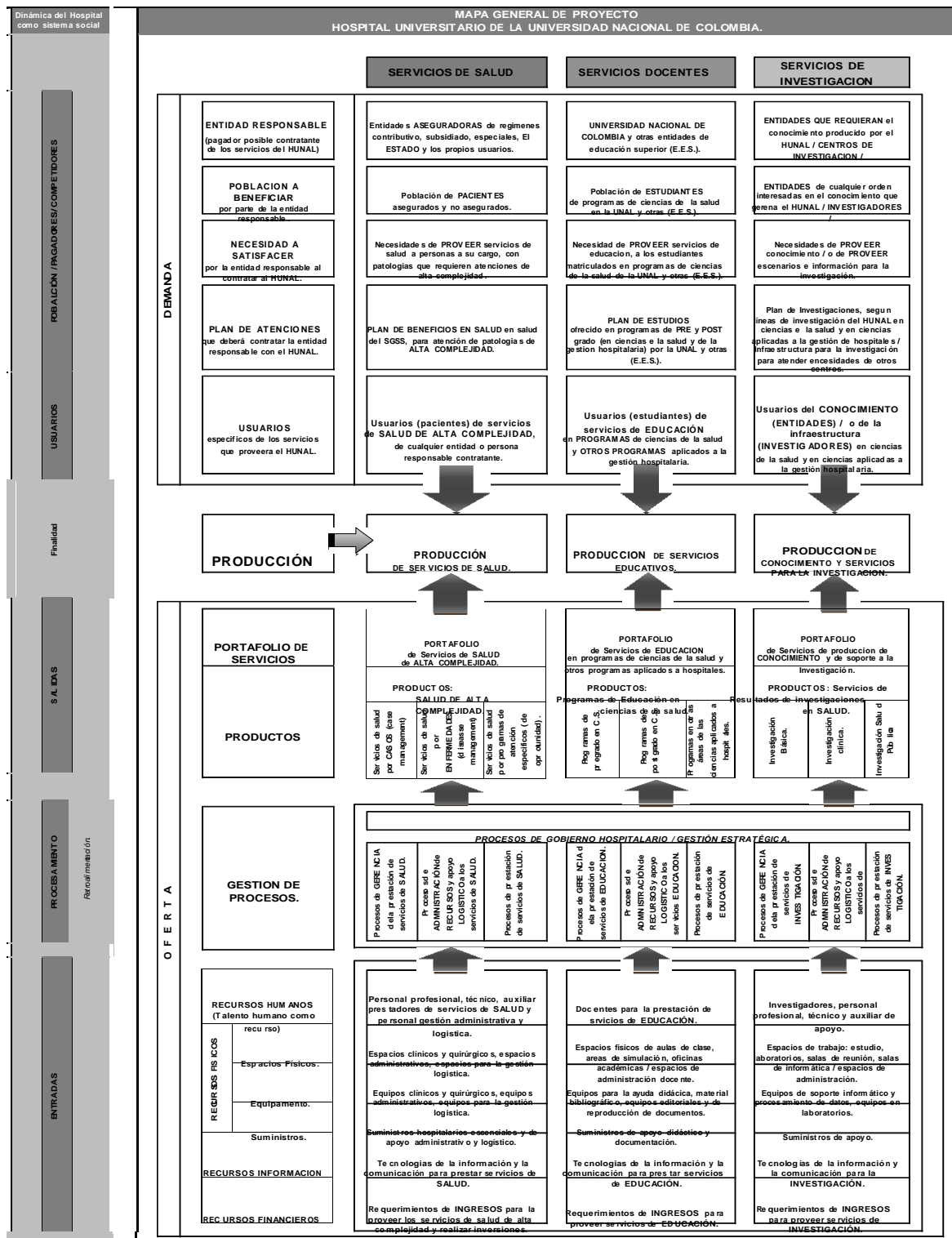
- **Desde la misión del HUN** en el que se plantea la plataforma estratégica, la estrategia jurídica, la plataforma organizacional y el Modelo de docencia – asistencia e investigación.
- **Desde la demanda** se plantea el estudio de oferta – demanda
- **Desde la oferta:** se definen los productos en salud como respuesta a los estudios de oferta-demanda su resultado es el portafolio de servicios asistenciales, docentes e investigativos. Se plantea la Política de Calidad, el mapa de procesos cuyo resultado plantea la estructura organizacional y en recursos se define la planta de personal, el diseño de la infraestructura, el dimensionamiento de la tecnología, el cálculo de suministros, el dimensionamiento de la estrategia informática y la modelación del negocio.
- **Desde la producción** se diseñan los esquemas de producción y control.

Gráfica 1 Propuesta metodológica para el desarrollo del proyecto



Gráfica diseñada por el Dr. Carlos Arango

Gráfica 2 Propuesta metodológica detallada para el desarrollo del proyecto

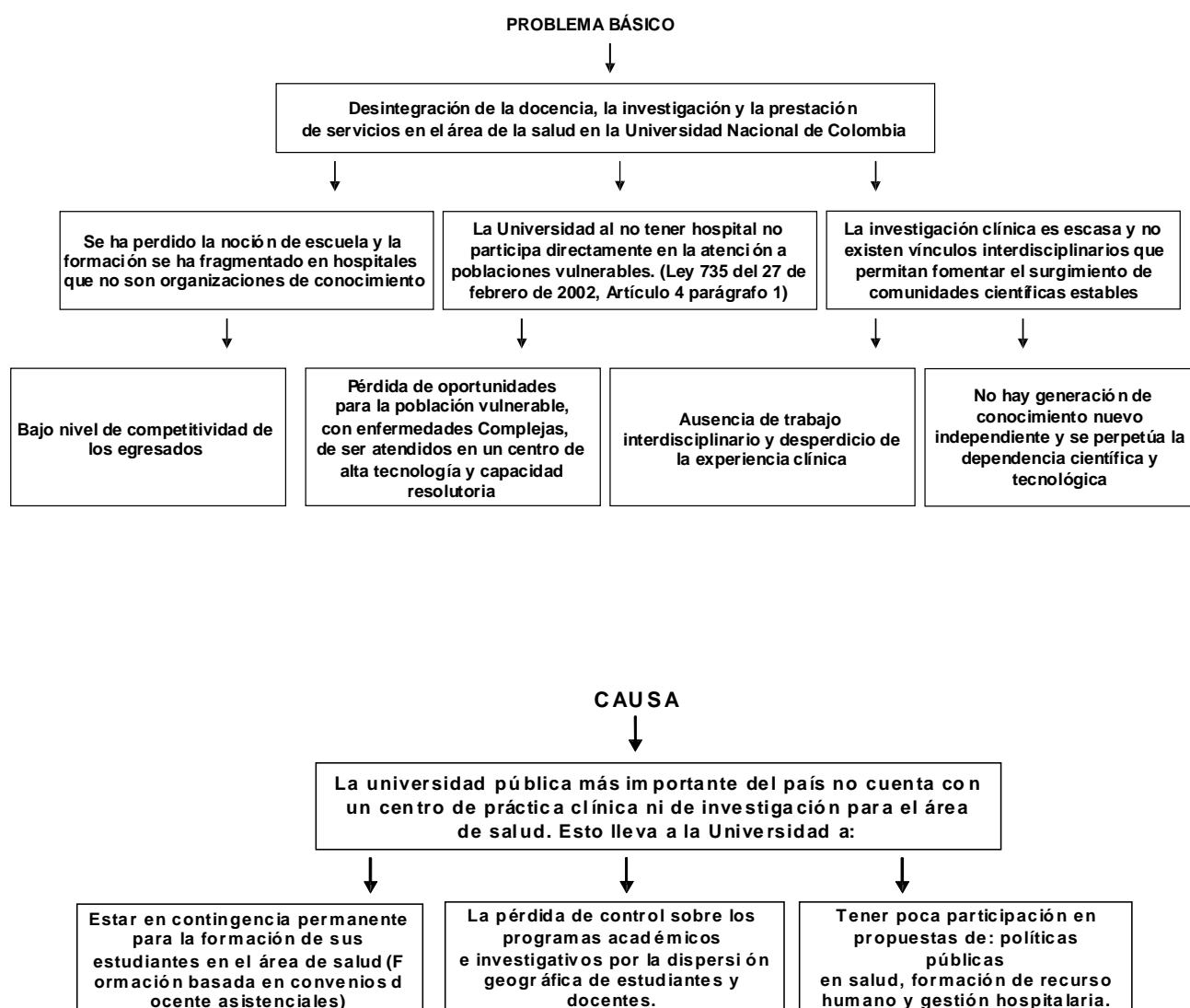


Gráfica diseñada por el dr. Carlos Arango

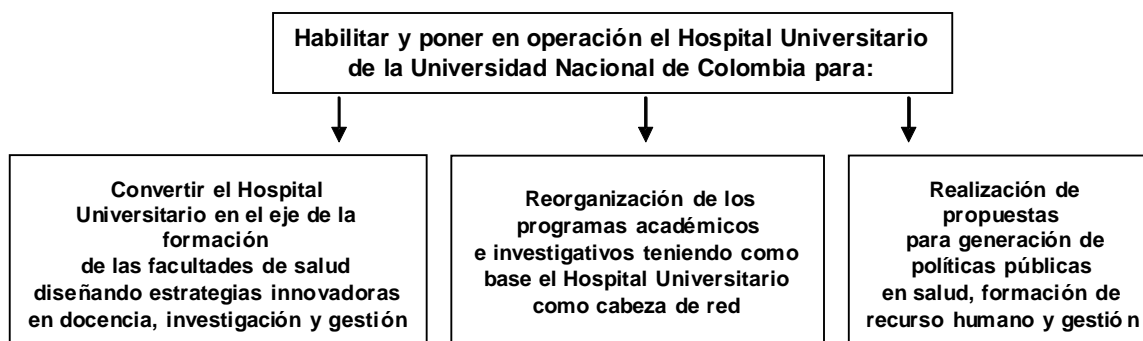
6. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Para plantear los objetivos del proyecto acordes con un diagrama de causa-efecto iniciamos analizando la secuencia lógica de causas que han llevado a tomar la decisión de formular la propuesta para que la Universidad Nacional de Colombia cuente con un Hospital Universitario.

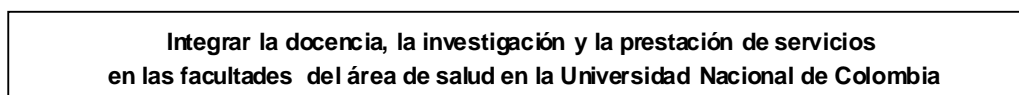
Ilustración 1 Árbol de problemas HUN



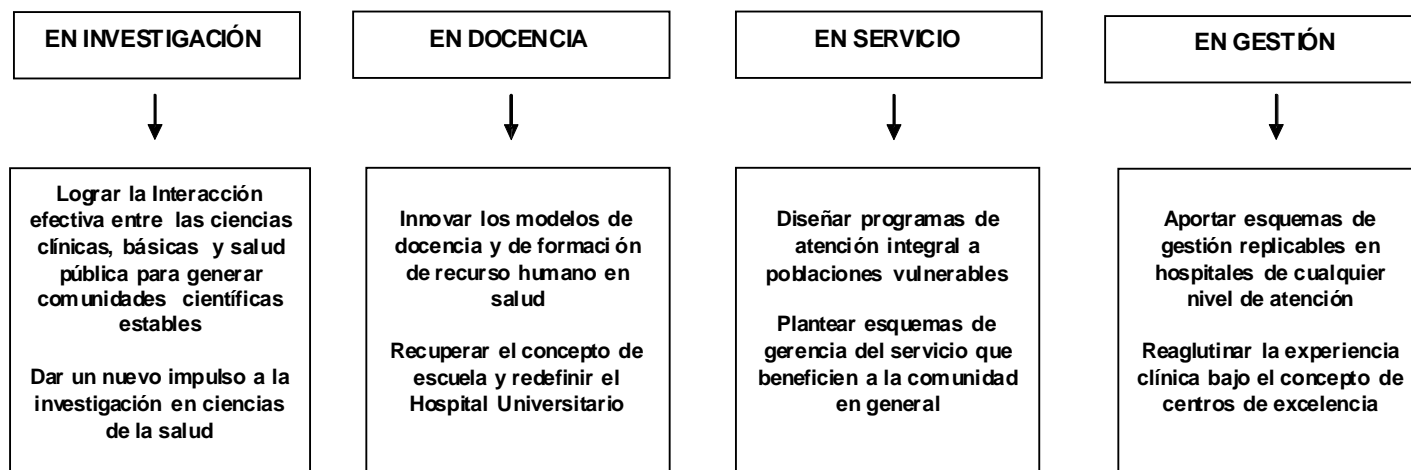
EL HUN NO ES POR SÍ MISMO UN FIN SINO UN MEDIO



OBJETIVO GENERAL



OBJETIVOS ESPECÍFICOS



7. CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO

- **Según su estructura operativa:** El proyecto de Hospital Universitario tendrá componentes de tipo ambulatorio, hospitalario y domiciliario.
- **Según su ubicación geográfica:** Es de tipo urbano.
- **Según su complejidad:** Es de alta especialidad, alto nivel tecnológico, que corresponde a un III nivel de atención.
- **Según la fase de intervención:** Es predominantemente de tipo curativo integrando acciones de hospital generador de salud.
- **Según el tipo de pacientes que atenderá:** Ambulatorios, agudos, corta, mediana y larga estancia.
- **Según tipo de asegurador del usuario:** Atenderá ciudadanos afiliados a EPS del régimen subsidiado y contributivo. Atenderá usuarios vinculados (no cubiertos por el SGSSS). No se descartan pacientes particulares e internacionales.
- **Según financiación del proyecto:** Participación público-privado, con garantía de participación por parte de la Universidad en el gobierno corporativo del Hospital.
- **Según modelo de gestión:** Se propone una gestión basada en procesos con énfasis en gestión clínica.
- **Según competencias:** Es una institución del orden nacional.
- **Según concepción cultural:** Es una organización que corresponde a una institución hospitalaria convencional con un fuerte componente formativo, universitario y de investigación.

8. PREMISAS DEL PROYECTO

- Es un Hospital Universitario.
- Es centro de referencia nacional en medicina crítica.
- Se concibe de III nivel de atención.
- Es de alta tecnología.
- Pertenece a múltiples de redes de servicios.
- Es autosuficiente.
- Operará en las condiciones de competencia regulada del SGSSS.
- Tiene diversas fuentes de financiación.

- Sus unidades funcionales serán centros de excelencia.

9. DEFINICIONES DEL PROYECTO

- **Tipo de obra:** Construcción, ampliación y remodelación.
- **Población objeto:** En primera instancia, habitantes de la ciudad de Bogotá, de regímenes subsidiado y contributivo, al igual que vinculados y usuarios de seguros médicos y particulares. En segundo lugar usuarios de municipios y departamentos circunvecinos. En tercer lugar usuarios remitidos de zonas alejadas del centro del país por ser centro de referencia nacional. No se descarta venta de servicios internacionales.
- **Nivel resolutivo:** Se plantea el Hospital de máxima complejidad, perteneciente al nivel III de atención, responsable de la investigación y la docencia de ciencias de la salud en el país y para ello cuenta con el mejor grupo de profesores-especialistas, la mejor tecnología, infraestructura y organización.
- **Organización general:** Se plantea una organización funcional basada en gestión de procesos, organizada con base en grupos funcionales de procesos y que cuenta con todos los recursos propios de la alta complejidad y tecnología de punta con disponibilidad de todas las especialidades médicas y paramédicas. Se convertirá en un modelo de gestión reproducible para hospitales de la misma naturaleza.
- **Servicios docentes:** La docencia se realizará en la cabecera del paciente, revistas médicas, los consultorios, los quirófanos, clases magistrales, juntas médicas, casos clínicos, reuniones de mortalidad, clubes de revistas, talleres y seminarios a grupos pequeños, salidas de campo, interacción virtual, entre otras.
- **Servicios de investigación:** Se desarrollará el área de investigación en salud como integradora de las tres vertientes fundamentales (clínica, básica y salud pública). El esfuerzo que se concretará a través de la definición de líneas de investigación prioritarias con la coordinación de entes como el Centro de Investigaciones Clínicas, el Instituto de Salud Pública y el doctorado en Ciencias básicas de la facultad de Medicina, y de igual manera el doctorado de Enfermería de la facultad Enfermería. Así mismo, se incentivará la investigación mediante la participación en programas de maestría tales como bioingeniería, física médica, informática médica, farmacia, economía de la salud y administración en salud.

10. FUNCIÓN SOCIAL

Acorde con los planteamientos misionales de la Universidad Nacional de Colombia el Hospital Universitario, como parte de su estrategia, plantea una responsabilidad social que se refleja en varios aspectos a saber:

Con la **COMUNIDAD**: Con el interés genuino de intervenir de forma efectiva y positiva en nuestro entorno, y participar en la aplicación y generación de conocimiento que resuelva efectivamente problemas de salud de nuestra población. Mantendremos el compromiso de realizar una competencia leal en el mercado, de investigar y generar conocimiento en acciones que favorezcan las comunidades objeto.

Con sus **PACIENTES**: En la atención integral, respetuosa de la diferencia, protectora de las poblaciones más vulnerables y oferente del mejor servicio, la mejor calidad, la más alta tecnología, la oportunidad y accesibilidad. Escuchar a los usuarios será nuestra prioridad.

Con sus **ESTUDIANTES**: En la línea de formar en valores los mejores profesionales de la salud y ciencias afines. Orientados a brindar servicios enmarcados dentro de parámetros de conocimiento, humanísticos y de manejo de recursos. Buscamos formar personas capaces de formular preguntas que conduzcan a la resolución efectiva de problemas.

Con sus **TRABAJADORES**: En la generación de ambientes de trabajo digno y acogedor, en donde se garantiza el bienestar, la opinión, la participación y la generación de ideas que redunden en la mejor marcha de la organización y en las mejores prácticas. Nuestro lema es ser un hospital generador de salud.

Con sus **DIRECTIVOS**: En la línea de acatar la política general de la institución en la búsqueda de un mejor posicionamiento, equilibrio financiero, máxima calidad y servicio.

Con el **MEDIO AMBIENTE**: En el objetivo de proteger el entorno, cuidar los recursos naturales, ser un hospital verde, ser buenos vecinos, implementar la cultura del reciclaje y de la no contaminación.

Con los **PROVEEDORES**: En la perspectiva de ser aliados estratégicos, comprometidos con la prestación de los servicios, la investigación, las mejores prácticas y en general con todos los aspectos que busque la satisfacción máxima de los usuarios.

Para efecto del análisis de los estudios técnicos y de las propuestas planteadas en el presente documento, participaron en forma directa en su conceptualización el equipo de la gerencia de proyecto, el grupo directivo de la Universidad, y las facultades de salud.

El documento marco para la elaboración del presente documento ha sido Plan de Apertura del Hospital Universitario (Anexo No 2)

11. ANÁLISIS OFERTA-DEMANDA

11.1 Antecedentes

El análisis de la demanda de servicios de salud y de la oferta que los satisface se convirtió, como se esperaba, en la base fundamental para el desarrollo de todo el proyecto de creación del HUN; la determinación de la población objeto y sus necesidades de salud no fue tarea fácil, pues no se cuenta en el medio con información certera y fue necesario construirla.

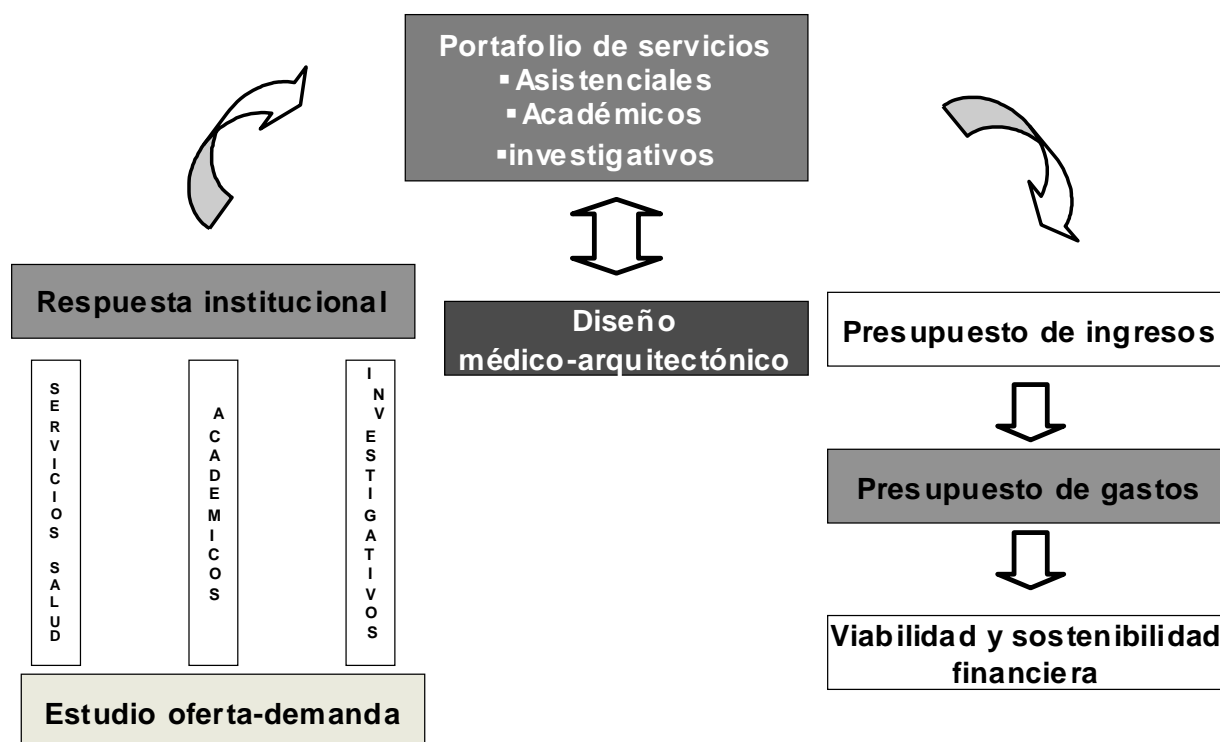
La realización del estudio de oferta-demanda para el Proyecto HUN, tuvo en cuenta los siguientes informes técnicos, incluidos antecedentes, metodología, resultados y anexos. Los cuales pueden ser consultados en las respectivas fuentes primarias.

- **Estudio de mercado para el Hospital Universitario elaborado por CAFAM** Bogotá, abril de 2004 (Anexo N° 1)
- **Plan de Apertura del Hospital Universitario** de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo N° 2)
- **Estudio para la puesta en operación del Hospital Universitario**, componente de mercado, realizado por el Centro de Investigaciones para el Desarrollo, CID, de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo N° 4)
- **Estudio de demanda oferta**, realizado por el Grupo de Portafolio del proyecto de apertura del HUN (Anexo N° 5)
- **Portafolio de servicios** del Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo N° 6)
- **Modelo académico** del Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo N° 7)
- **Modelo de Negocio** para el Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo N° 8)

11.2 Contexto del estudio oferta-demanda

En la metodología propuesta que se observa en la ilustración siguiente, se demuestra que partiendo del estudio de oferta-demanda que incluye el análisis de los servicios de salud, académicos e investigativos, se obtienen unos supuestos que deben generar una respuesta institucional por parte del proyecto y que tiene como consecuencia la determinación de unos servicios a ofrecer (portafolio de servicios) que interactúan de forma interdependiente con el diseño arquitectónico, de allí se derivan todos los procesos de demostración de la viabilidad y la sostenibilidad financiera del HUN.

Ilustración 2 Diseño de la propuesta de apertura del HUN

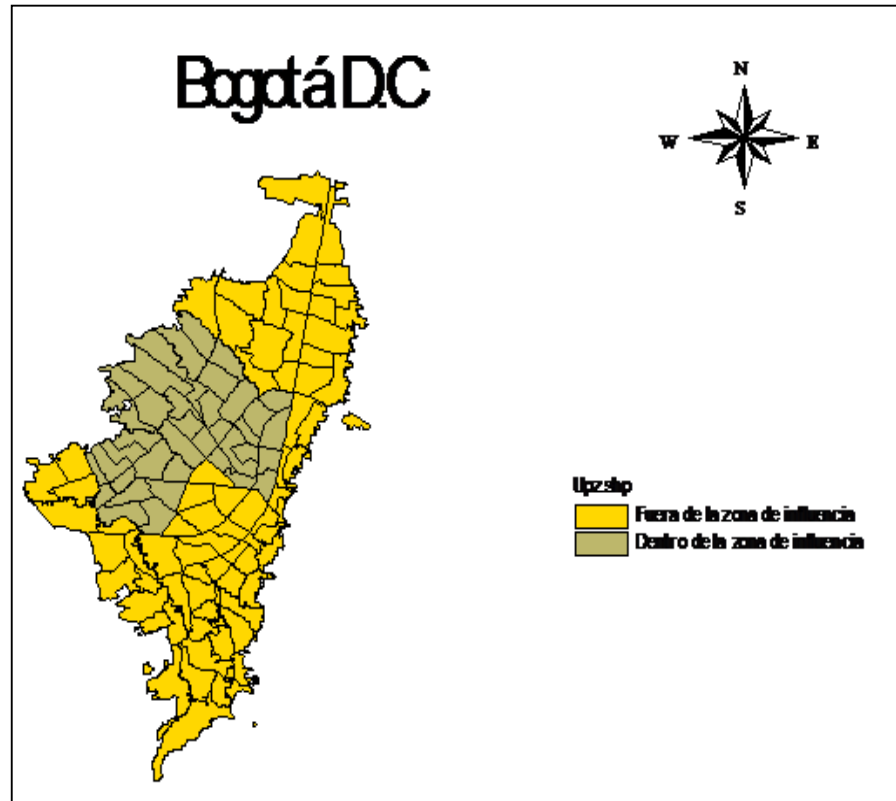


11.3 Ubicación geográfica del Hospital Universitario

El HUN se encuentra en el centro geográfico de la ciudad de Bogotá en la localidad de Teusaquillo, con zona de influencia que se extiende a las localidades de Fontibón, Barrios Unidos, Kennedy y Engativá. En la siguiente ilustración se demuestra la extensión de la

zona y su privilegiada ubicación.

Ilustración 3 Zona de influencia del HUN



Fuente: Informe CID .Estudio para la puesta en operación del Hospital Universitario HUN. Componente de Mercadeo. Noviembre 2006.

11.4 Análisis de la población

Para definir la población objeto del Hospital universitario que se concibe como de carácter nacional, se deben tener en cuenta diferentes poblaciones que requieren servicios de máxima complejidad.

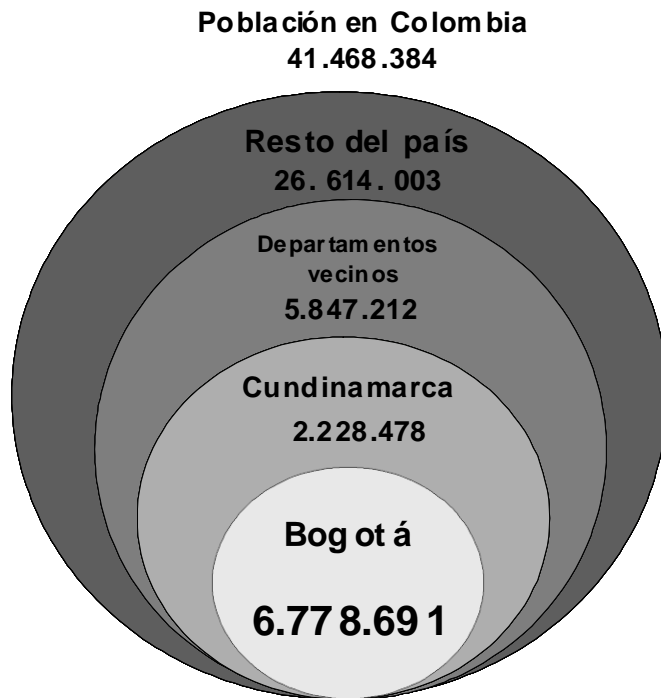
Para efectos del proyecto se han considerado las siguientes categorías:

- Población total del país.
- Población de la zona de influencia ampliada: Departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Meta, Huila, Tolima y nuevos departamentos.
- Población de la zona de influencia directa: Población total de la ciudad de Bogotá. Particularmente las localidades de Teusaquillo, Barrios Unidos, Fontibón, Engativá y Kennedy.

11.4.1 Población total del país

La población del país presenta el siguiente comportamiento:

Tabla 5 Población Objeto HUN



DEPARTAMENTO	POBLACIÓN
Amazonas	56.036
Arauca	208.605
Boyacá	1.211.186
Caquetá	404.896
Casanare	282.452
Cundinamarca	2.228.478
Guainía	30.232
Guaviare	81.411
Huila	1.006.797
Meta	789.276
Putumayo	299.289
San Andrés	59.573
Tolima	1.335.177
Vaupés	27.124
Vichada	55.158
Subtotal Cundinamarca y dep. vecinos	8.075.690
Subtotal Bogotá	6.778.691
Subtotal Resto del país	26.614.003
TOTAL POBLACIÓN COLOMBIA	41.468.384

Tabla 6 Distribución de la población en Colombia por edad y sexo 2005

Edad en grupos quinquenales	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
0 a 4 años	2.106.179	2.002.682	4.108.861
5 a 9 años	2.197.689	2.098.224	4.295.913
10 a 14 años	2.214.464	2.124.582	4.339.046
15 a 19 años	1.975.856	1.957.898	3.933.754
20 a 24 años	1.783.320	1.858.519	3.641.839
25 a 29 años	1.590.993	1.689.774	3.280.767
30 a 34 años	1.401.139	1.516.151	2.917.290
35 a 39 años	1.392.512	1.526.649	2.919.161
40 a 44 años	1.304.948	1.427.556	2.732.504
45 a 49 años	1.088.238	1.203.070	2.291.308
50 a 54 años	876.301	959.039	1.835.340
55 a 59 años	692.733	757.925	1.450.658
60 a 64 años	524.576	580.157	1.104.733
65 a 69 años	428.876	492.178	921.054
70 a 74 años	321.765	380.753	702.518
75 a 79 años	228.608	275.830	504.438
80 años o más	207.920	281.280	489.200
Total	20.336.117	21.132.267	41.468.384

Fuente: DANE Censo 2005

Se propone que la población que sería atendida por el HUN de todo el país estaría conformada por los pacientes referidos de cualquier región, cuyas condiciones no permiten que sean manejados localmente, por problemas tecnológicos, disponibilidad de recursos terapéuticos y vías de acceso, entre otros. En el modelo de negocio se infiere, cuál segmento de esta población se podría atender⁴³

⁴³ Modelo de negocio, anexo técnico No 6

11.4. 2 Población de la zona de influencia ampliada

Es la población de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Meta, Huila, Tolima y nuevos departamentos o antiguos territorios nacionales, que ofrece el siguiente comportamiento:

Tabla 7 Distribución de la población del área de influencia ampliada por régimen de afiliación 2005

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN ¹	REGIMEN SUBSIDIADO ²	REGIMEN CONTRIBUTIVO ³	POBLACIÓN VINCULADOS ⁴
Amazonas	56.036	37.625	9.595	8.816
Arauca	208.605	166.712	29.039	12.854
Boyacá	1.211.186	664.894	353.728	192.564
Caquetá	404.896	192.334	63.104	149.458
Casanare	282.452	231.190	79.778	-28.516
Cundinamarca	2.228.478	1.021.772	762.634	444.072
Guainía	30.232	28.302	1.870	60
Guaviare	81.411	69.189	8.461	3.761
Huila	1.006.797	721.150	242.576	43.071
Meta	789.276	289.005	299.462	200.809
Putumayo	299.289	213.542	32.364	53.383
San Andrés	59.573	25.116	27.988	6.469
Tolima	1.335.177	456.249	362.797	516.131
Vaupés	27.124	25.360	374	1.390
Vichada	55.158	51.006	3.544	608
SUBTOTAL	8.075.690	4.193.446	2.277.314	1.604.930
Bogotá DC	6.778.691	1.678.136	3.947.249	1.153.306
TOTAL	14.854.381	5.871.582	6.224.563	2.758.236

Fuente: 1Dane censo 2005 2,3Ministerio de Protección Social citado por www.asivamosensalud.org 4.Cálculo Grupo portafolio Proyecto HUN.

La población a atender por parte del Hospital Universitario de los departamentos más cercanos, es la referida al máximo nivel de atención, ya sea por que exista exceso de demanda local de servicios o por falta de oferta de camas de este nivel de complejidad en

las regiones. Para el caso de los nuevos departamentos como Amazonas, Vichada, Guainía o Vaupés es sabido que cuentan con baja oferta de camas de tercer nivel, y el transporte aéreo es prácticamente la única manera de remisión de los pacientes. Por esta razón la cercanía con el aeropuerto convierte al HUN en la primera opción de atención.

11.4.3 Población de la zona de influencia directa

Población total de la ciudad de Bogotá, particularmente las localidades de Teusaquillo, donde se encuentra ubicado el proyecto HUN y las localidades vecinas de Barrios Unidos, Fontibón, Engativá y Kennedy.

La población de Bogotá ofrece el siguiente comportamiento:

Tabla 8 Distribución de la población de Bogotá por edad y sexo 2005

Edad en grupos quinquenales	Sexo		Total
	Hombre	Mujer	
0 a 4 años	288.542	276.453	564.995
5 a 9 años	318.020	306.963	624.983
10 a 14 años	307.597	300.457	608.054
15 a 19 años	286.407	297.717	584.124
20 a 24 años	310.207	337.695	647.902
25 a 29 años	293.935	319.637	613.572
30 a 34 años	257.524	281.620	539.144
35 a 39 años	246.950	277.142	524.092
40 a 44 años	233.085	268.478	501.563
45 a 49 años	193.026	228.755	421.781
50 a 54 años	149.957	179.837	329.794
55 a 59 años	115.595	138.881	254.476
60 a 64 años	84.865	102.655	187.520
65 a 69 años	58.743	77.754	136.497
70 a 74 años	42.277	58.256	100.533
75 a 79 años	29.560	43.450	73.010
80 años o más	24.179	42.472	66.651
Total	3.240.469	3.538.222	6.778.691

Fuente: DANE Censo 2005

Las cifras del censo 2005 están por debajo de las expectativas poblacionales de la ciudad de Bogotá, que se creía superaba los ocho millones de personas. Las cifras son similares para hombres y mujeres, se destaca un predominio de las personas jóvenes, lo que en general se considera una población en transición.

Los potenciales usuarios del HUN en la ciudad de Bogotá son los que no son atendidos en otros hospitales por sobre demanda o demanda insatisfecha, o son referidos para evaluación o tratamiento de situaciones de salud complejas, particularmente en medicina crítica; independientemente de cuál sea su asegurador, su procedencia, su sitio de trabajo o su estrato social.

En la tabla siguiente se observa la distribución de la población en la ciudad de Bogotá de acuerdo con el régimen de salud al que pertenece (régimenes contributivo y subsidiado), si se toma en cuenta la previsión que se hace de alcanzar cobertura universal en salud en los próximos años, el hospital tendría más potenciales usuarios.

Tabla 9 Afiliados al Régimen Subsidiado y Contributivo en Bogotá

AÑO 2005	POBLACION AFILIADA	PORCENTAJE
Régimen subsidiado	1.680,537	24,80 %
Régimen contributivo	3.729,292	55,04 %
Otros	1.366.180	20,16%

Fuente: Elaboración HUN, datos Secretaria Distrital de Salud

Desde luego, debe conocerse el comportamiento poblacional de las diferentes localidades de la ciudad cuyas características demográficas se observan en la siguiente tabla. Se resaltan las localidades del área de influencia que pueden ser usuarios de primera mano de los servicios.

Tabla 10 Distribución poblacional de Bogotá por localidad 2005

Localidad	Total de habitantes	%
Antonio Nariño	102.822	1,52%
Barrios Unidos	176.478	2,60%
Bosa	518.912	7,66%
Chapinero	134.202	1,98%
Ciudad Bolívar	595.187	8,78%
Engativá	786.594	11,61%
Fontibón	280.905	4,15%
Kennedy	886.994	13,09%
Los Mártires	100.488	1,48%
Puente Aranda	285.291	4,21%
Rafael Uribe	417.700	6,16%
San Cristóbal	482.322	7,12%
Santa fe	124.444	1,84%
Suba	795.212	11,74%
Teusaquillo	153.900	2,27%
Tunjuelito	222.701	3,29%
Usaquén	435.635	6,43%
Candelaria	26.555	0,39%
Usme	249.667	3,68%

Fuente: DANE Censo 2005

11.5 Perfil socio-cultural de Bogotá

Bogotá es la capital y sede del gobierno nacional de Colombia. Conformar el Distrito Capital, que está dividido en 20 localidades que agrupan más de 1.200 barrios del casco urbano. Está ubicada en el centro del país en la zona conocida como Sabana de Bogotá que, a su vez, hace parte del Altiplano Cundiboyasense, meseta ubicada en la Cordillera Oriental, ramal de los Andes. Su área metropolitana, que aún no está legalmente definida, llega a casi 7 millones de habitantes, de acuerdo con los resultados del censo de 2005 del Departamento Nacional de Estadística DANE.

- **Clima**

La ciudad tiene un clima constante (principalmente afectado por la nubosidad), que oscila entre los 7 y los 18°C, con una temperatura media anual de 14° C similar al clima de la primavera en el hemisferio norte; sin embargo, en los últimos años se han experimentado cambios significativos en el clima capitalino con temperaturas extremas que sobrepasan los promedios históricos acostumbrados, cambiando el clima entre -9°C y 27°C.

La temperatura ambiente del exterior del Hospital, ofrece variaciones diarias intensas que, en algunos meses pueden oscilar entre los cero y los 26 grados centígrados. Lo anterior hace necesario contar en ocasiones con sistemas de ventilación mecánica en algunas de las áreas, impensables en otras épocas, de modo que se puedan mantener condiciones de temperatura, humedad y limpieza del aire de manera constante.

- **Vías de acceso y Transporte**

La ciudad cuenta con sistema de transporte masivo constituido principalmente por buses y por articulados de circulación prioritaria (Transmilenio). La nomenclatura típica de la ciudad se organiza en calles que van de oriente a occidente y carreras que la atraviesan en dirección norte – sur.

El proyecto HUN de la Universidad Nacional de Colombia se encuentra ubicado en el centro geográfico de la ciudad de Bogotá en el sector denominado CAN (Centro Administrativo Nacional) en la localidad de Teusaquillo e identificado con la dirección Calle 44 N° 59-75.

La excelente ubicación geográfica del HUN, se complementa con muy buenas vías de acceso tales como la Avenida 26 (Avenida El Dorado) que comunican el Hospital con el centro de la ciudad a veinte minutos hacia el oriente y con el Aeropuerto Internacional a 10 minutos en dirección occidente. Otras vías de importancia son la carrera 68, la calle 53 y la calle 44, que comunica con el campus universitario ubicado a a 600 metros del Hospital.

En el futuro está planteada la fase tres de transmilenio, que tendría ruta por la calle 26 (Avenida El Dorado que comunica con el Aeropuerto Internacional) con una estación

ubicada a menos de 200 m del HUN. En la actualidad hay facilidad de acceso a través de buses y taxis.

El proyecto del tren de cercanías de Bogotá está en estudio y debe decidirse próximamente a través del Plan Maestro de Movilidad, el cual tendría una estación frente al HUN sobre la Avenida de la Esmeralda.

- **Economía**

De acuerdo con el Resumen Ejecutivo de Políticas y Programas en Bogotá, realizado en el año 2006 por el Equipo Regional de Consulta, se puede afirmar:

En el año 2006, el PIB (producto interno bruto) de Bogotá fue de 50 billones de pesos, lo cual representa 23% del PIB nacional; no obstante, la tasa de desempleo alcanza 11,3% y el subempleo es de 31,6 por ciento.

Las principales fuentes de desarrollo económico de la ciudad son la industria manufacturera (20,93% del PIB), los servicios inmobiliarios (8,81%), los servicios financieros (7,64%), el comercio (6,91%) y la administración pública (6,25%).

Bogotá es uno de los mayores centros industriales del país. Por su ubicación geográfica, la ciudad es un punto estratégico en términos logísticos, debido a que el transporte de todo tipo de mercancía hacia otros lugares del país es relativamente rápido. De igual manera se facilita el abastecimiento de materias primas para el sector industrial en la ciudad, por su cercanía a regiones agrícolas de gran importancia como los Llanos Orientales. Primordialmente se destacan los sectores industriales de alimentos, bebidas, química, farmacéutica, textil, editorial y metalmecánica. Muchas compañías multinacionales han establecido su operación regional en esta zona industrial durante las últimas décadas por las ventajas que ofrece. Un 22,7% de la producción industrial del país en el 2004 se manufacturó en Bogotá.

Los principales sectores del Distrito Capital en los cuales se concentra la actividad industrial son Puente Aranda, Fontibón, Bosa y en los municipios de Funza y Soacha.

La ciudad cuenta con diversos sectores comerciales donde se pueden encontrar productos nacionales e importados, en el año 2004 se contabilizaron 2.552

establecimientos comerciales en la ciudad. Bogotá también es pionera en la construcción de centros comerciales.

- **Negocios**

Según la revista América Economía, que publica el Observatorio de Competitividad elaborado por la Dirección de Estudios e Investigaciones de la Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), la ciudad pasó del puesto 13 al 12 en el 2006, en el *ranking* regional de las mejores ciudades para hacer negocios.

El Observatorio de Competitividad señala que Bogotá está considerada como una de las ciudades preferidas para hacer negocios y ubicar sus centros administrativos y oficinas directivas según los ejecutivos e inversionistas de la región.

Igualmente, Bogotá es reconocida como una de las ciudades que cuenta con el mayor potencial para concentrar la atracción de inversión en la región. En el 2005, Bogotá ocupó el sexto puesto entre las 20 ciudades que más agregan valor a un negocio, por encima de Río de Janeiro, Caracas y Montevideo y fue catalogada como la séptima ciudad que presenta una mejor combinación entre calidad de vida, potencial de negocios y desarrollo profesional.

Por otra parte, Bogotá ocupó el octavo lugar entre las ciudades mejor calificadas en términos de capacidad hotelera de primer nivel, factor determinante para un ejecutivo que necesita alojarse en la ciudad.

Siguiendo el análisis que hace el Observatorio, hoy la ciudad no solo se percibe como un destino atractivo para efectuar negocios, sino también para el turismo y la recreación. Cerca del 87% de los ejecutivos encuestados coincidieron en afirmar que la ciudad es bonita y llena de atracciones. Este resultado positivo sólo fue superado por el de Buenos Aires (92%) y se explica en parte por la implementación de políticas y medidas encaminadas a mejorar el entorno y organizar la ciudad.

Según el Observatorio, Bogotá es considerada una ciudad de emprendedores porque cuenta con una alta disposición de sus habitantes para crear empresas.

La Alcaldía Mayor y la Cámara de Comercio de Bogotá, con el apoyo del Ayuntamiento de Barcelona crearán en Bogotá el Centro de Emprendimiento. Este tiene como propósito convertir a la ciudad en el centro urbano de innovación empresarial del país, que le facilite a los emprendedores crear y consolidar su empresa y transformar ideas de negocio en proyectos viables y sostenibles, a través del desarrollo de redes empresariales y de cooperación con diversas instituciones públicas y privadas.

Actualmente se encuentra en construcción el Internacional Trade Center de Bogotá en las inmediaciones del Hospital Universitario.

- **Alojamiento**

En el área urbana de la ciudad de Bogotá, específicamente en las zonas aledañas al HUN, hay una variada oferta de alojamiento que oscila entre hostales y múltiples hoteles cinco estrellas de reconocidas cadenas nacionales e internacionales.

En la actualidad, se encuentran en construcción más de diez grandes hoteles de cadenas destacadas en sectores como Ciudad Salitre (cercanos al proyecto HUN), el Centro Financiero de la Avenida Chile (Calle 72) y la nueva zona empresarial de Santa Bárbara al norte de la ciudad.

- **Salud**

Bogotá cuenta con una red de instituciones prestadoras de servicios en salud adscritas a la Secretaría de Salud Distrital, que se encuentran agrupadas en tres niveles de acuerdo a la complejidad de atención que prestan.

Adicionalmente, el Distrito Capital cuenta con puntos de atención médica distribuidos en todas las localidades, en los cuales se puede acceder a servicios de diversa complejidad.

- **Educación**

La ciudad cuenta con un amplio sistema educativo, tanto a nivel de primaria y secundaria como universitario. Debido a la constante migración de personas hacia la capital del país, la disponibilidad de cupos para acceder a la educación que ofrece el Estado, es a menudo

insuficiente. La ciudad cuenta además con un variado sistema de colegios y escuelas de carácter privado.

Existe un gran número de universidades, tanto públicas como privadas, además en Bogotá se encuentran 6 de las mejores universidades del país, todas acreditadas institucionalmente por el CNA (Consejo Nacional de Acreditación), este consejo determina las mejores universidades de Colombia, actualmente la acreditación se ha dado a 12 universidades, de las cuales están en Bogotá: la Universidad Nacional de Colombia, la Universidad de los Andes, la Universidad de la Sabana (en el municipio vecino de Chía), la Universidad del Rosario, la Pontificia Universidad Javeriana y la Universidad Externado de Colombia.

Bogotá cuenta con una “ciudad universitaria” en la Universidad Nacional de Colombia ubicada en la localidad de Teusaquillo. Con un área de 1 millón 200 mil metros cuadrados, inició su construcción bajo la presidencia de Alfonso López Pumarejo en 1936 por el arquitecto urbanista Leopoldo Rother con base en el esquema pedagógico del alemán Fritz Karlsen. En la construcción de los edificios participaron arquitectos como el italiano Bruno Violi, los alemanes Ernst Blumenthal y Erich Lange, y los colombianos Fernando Martínez Sanabria, Guillermo Bermúdez y Rogelio Salmona.

La UNESCO otorgó a Bogotá el título de Capital Mundial del Libro para el año 2007, por la calidad de las iniciativas que se han desarrollado, y por aquellas que se tienen previstas, tendientes a promover la lectura y la industria editorial.

- **Cultura**

Bogotá dispone de una amplia oferta cultural que se ha incrementado considerablemente en las últimas décadas. En la actualidad, la ciudad ofrece 58 museos y cerca de 70 galerías de arte.

Bogotá reúne personas provenientes de todo el país, quienes en menor o mayor medida han venido contribuyendo a las antiguas tradiciones culturales típicas de la ciudad.

Históricamente la ciudad desde sus primeros años ha tenido una tradición muy fuerte de arraigo al catolicismo, que ha venido cambiando durante la última década desde la

Constitución de 1991, la cual motivó el crecimiento de movimientos protestantes y otros grupos religiosos.

Los bogotanos son personas recatadas, amantes de la educación, la cultura y sus diversas manifestaciones como la música, la literatura, el cine, el teatro y las artes; muestra de ello es la proliferación de instituciones culturales, bibliotecas públicas y privadas, instituciones educativas, salas de cine, de teatro y galerías de arte por toda la ciudad.

- **Desplazamiento**

En la investigación de campo: “Impacto del desplazamiento en el Distrito Capital”, realizada en el año 2004 por la unión temporal “Corporación Nuevo Arco Iris - Economía Regional y Social”, en convenio con el Departamento Administrativo de Planeación Distrital, se presentan las siguientes consideraciones:

En términos generales, la población desplazada que toma como destino Bogotá proviene de 27 departamentos del país. Los principales departamentos expulsores son: Tolima, Cundinamarca, Meta y Caquetá, los cuales concentran el 64% de las 116.628 familias.

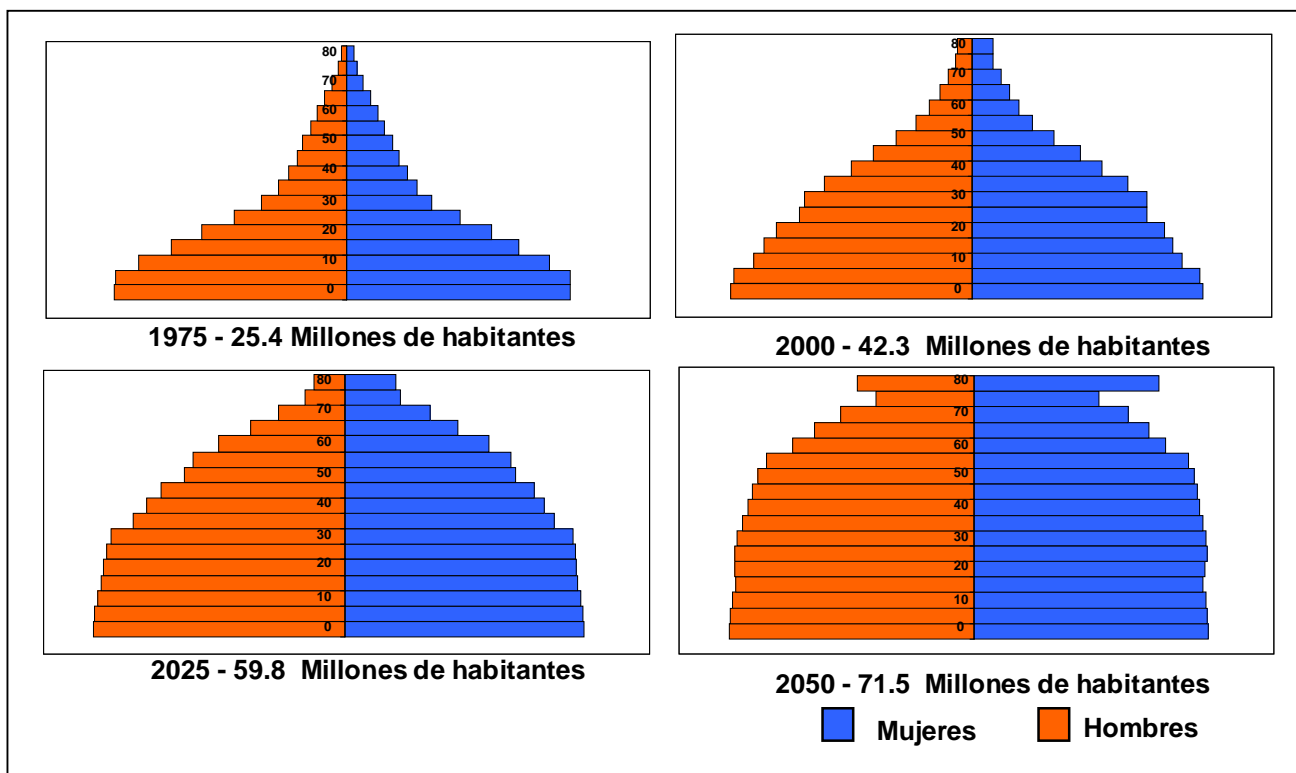
La composición de la población desplazada que se asienta en Bogotá es mayoritariamente femenina (51%). En las familias, la jefatura en un 52% de los casos está a cargo de la mujer. Esto indica la gran responsabilidad que cumple la mujer en la asunción del fenómeno del desplazamiento y llama la atención respecto a la dimensión de género que debe incorporarse en la política de atención.

Con relación a la agrupación por edades, la población desplazada en su mayoría, tanto en género masculino (27,8%) como en femenino (26,3%), se concentra en los grupos etáreos menores de 10 años y jóvenes hasta de 20 años.

11.6 Perfil demográfico

Las proyecciones poblacionales en Colombia muestran una inversión de la pirámide poblacional con tendencia al envejecimiento de la población en los próximos 20 a 45 años.

Gráfica 3 Proyecciones población Colombia



Fuente: Proyecciones DANE. Febrero de 2002

El envejecimiento de la población plantea el incremento en la prevalencia de enfermedades crónicas consideradas “emergentes”, aumento en los consumos de servicios de salud y por ende aumento de los costos para el sistema.

Las organizaciones prestadoras desde ahora tienen que planificar sus servicios para dar respuesta a este cambio en el comportamiento de la población. Seguramente veremos un replanteamiento de los programas para adultos mayores, el fortalecimiento de servicios para atención de condiciones crónicas y cuidados paliativos; aumento de los servicios de atención y hospitalización en casa, junto con una demanda de las unidades de medicina crítica que estarán saturadas con pacientes mayores, cumpliendo el concepto de que serán requeridas menos camas por mil habitantes, pero los hospitales cada vez serán, más complejos, de mayor tecnología y mejor capacidad resolutive.

Los perfiles epidemiológicos de la población y los de los hospitales tendrán un viraje hacia la atención de enfermedades crónicas, propias de la edad mayor, a diferencia del comportamiento que registran hoy en día, como se observa más adelante en el análisis de

los perfiles por egreso y de servicios ambulatorios de los hospitales de tercer nivel de hoy.

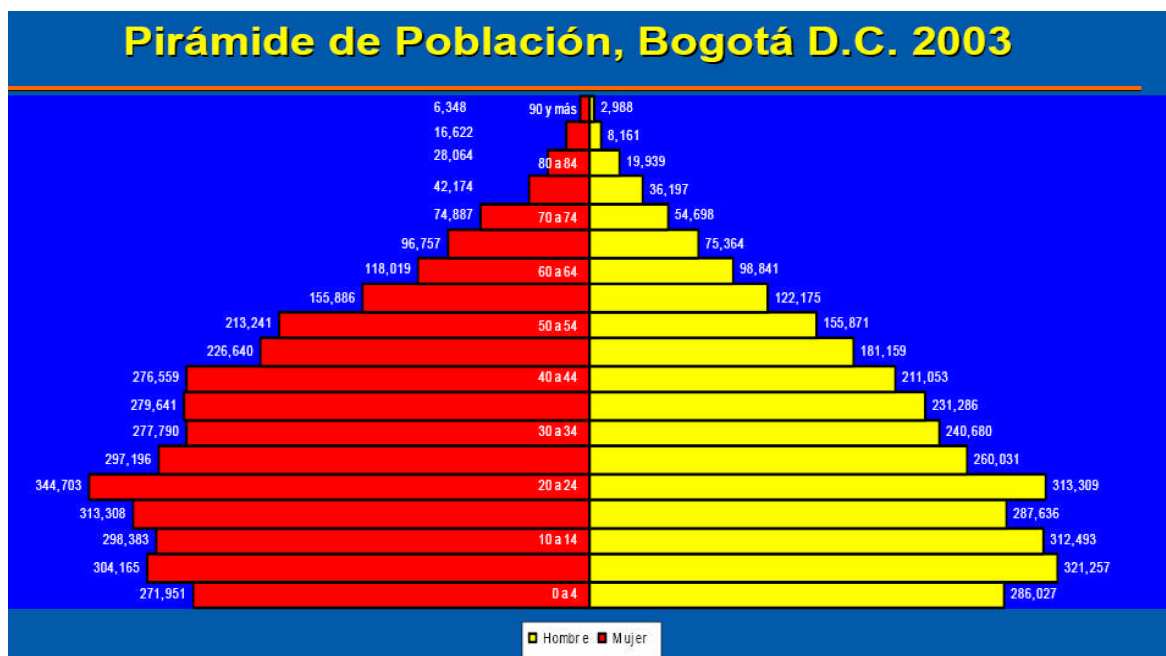
Tabla 11 Población esperada para Colombia 2005-2050

Periodo	Hombres	Mujeres	Total
2005	21.169.835	21.718.757	42.888.592
2010	22.465.760	23.042.445	45.508.205
2015	23.799.306	24.403.311	48.202.617
2020	25.138.723	25.773.706	50.912.429
2050	34.900.000	36.100.000	71.500.000

Fuente: Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005-2020 elaborado septiembre de 2007 DANE

La tabla N° 11 muestra que en 15 años (2005 -2020) la población se habrá incrementado en más de 20%, confirmando los planteamientos anteriores. La población de Bogotá tiene un comportamiento similar al observado en el país como se observa en la Gráfica No 2.

Gráfica 4 Pirámide población Bogotá



Fuente: Encuesta de calidad de vida 2003. Departamento administrativo de planeación distrital

Por lo anterior se espera que gradualmente se requieran más servicios de salud y que las organizaciones de salud se adapten en el corto tiempo para atender poblaciones con estas características.

Tabla 12 Población quinquenal esperada para Bogotá 2005-2020 según grupos de edad

Grupos de edad	2005	2010	2015	2020
0- 4	594 888	593 832	603 232	612 217
5- 9	623 301	598 507	598 182	607 008
10- 14	638 051	628 557	605 067	606 249
15- 19	608 026	652 114	642 476	618 138
20- 24	644 574	624 978	669 961	662 899
25- 29	611 085	653 832	635 632	681 662
30- 34	537 502	613 985	657 874	640 630
35- 39	522 154	537 559	614 779	659 323
40- 44	499 217	520 062	536 343	613 854
45- 49	419 521	495 361	516 838	533 555
50- 54	327 928	414 254	489 702	511 477
55- 59	252 996	321 090	406 084	480 595
60- 64	186 417	244 282	309 925	392 505
65- 69	135 691	175 590	230 195	293 398
70- 74	99 933	122 464	158 670	209 397
75- 79	72 575	84 140	103 407	134 870
80 y más	66 257	83 175	100 416	123 024
Total	6 840 116	7 363 782	7 878 783	8 380 801

Fuente: Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005 -2020 elaborado septiembre de 2007 DANE

Es posible que exista un subregistro en la población de Bogotá y que de acuerdo con diversos análisis la población actual de la ciudad pueda estar acercándose a los ocho millones de personas, de este modo resulta plausible esperar que la población en el 2020 sea mucho mayor a la proyectada en el cuadro anterior.

Tabla 13 Esperanza de vida al nacer (en años) en Bogotá

Periodo	Hombres	Mujeres	Total	Colombia
2005 – 2010	74, 57	79, 72	77,08	74,00
2010 – 2015	75, 94	80, 19	78,01	75,22
2015 – 2020	76,83	81, 02	78,87	76,15

Fuente: Proyecciones nacionales y departamentales de población 2006 -2020 elaborado septiembre de 2007 DANE

Como se observa en la tabla No 13, la esperanza de vida al nacer en Bogotá y en el resto del país ofrece una ventaja relativa para las mujeres, quienes viven un promedio de 5 años más que los hombres.

Tabla 14 Tasa de Mortalidad infantil (por mil nacidos vivos) nacional y para los departamentos del área de influencia del HUN por quinquenios 2005- 2020

DEPARTAMENTO	2005-2010	2010-2015	2015-2020
Bogotá	16	14	12
Boyacá	23	21	19
Caquetá	42	39	36
Cundinamarca	25	23	22
Huila	30	28	25
Meta	35	32	30
Tolima	23	20	18
Arauca	51	48	44
Casanare	37	36	35
Putumayo	37	34	32
San Andrés	19	17	16
Grupo Amazonia	43	42	41
NACIONAL	19	17	15

Fuente: Proyecciones nacionales y departamentales de población 2006 -2020 elaborado septiembre de 2007 DANE

La mortalidad infantil (ocurrida en los primeros 30 días de vida) muestra una tendencia a disminuir en los próximos años, seguramente como resultado de los programas de atención materno-perinatal y vacunación, junto con una mejor oportunidad de acceso a los servicios hospitalarios más tecnificados y de altos niveles de complejidad.

11.7 Perfil epidemiológico

La búsqueda sobre perfiles de morbilidad y mortalidad de la población general, es una tarea dispendiosa teniendo en cuenta que la información no está disponible o esta desactualizada.

Bajo esta premisa el equipo de trabajo se dio a la tarea de realizar una búsqueda de perfiles de morbilidad ambulatoria y por egreso de los hospitales de tercer nivel en el país, y de esta manera observar lo que esta pasando en el entorno. Se obtuvo respuesta certificada de los siguientes hospitales: Fundación Cardioinfantil, Hospital San José, Hospital San Ignacio, Hospital de La Samaritana, Clínica San Pedro Claver y Hospital Militar Central en la ciudad de Bogotá. Así mismo, se obtuvieron respuestas del Hospital San Vicente de Paúl, Hospital Universitario de Santander y del Hospital Universitario del Valle ubicados en las ciudades de Medellín, Bucaramanga y Cali, respectivamente.

La información recopilada corresponde a la morbilidad por egreso y a los diagnósticos de los servicios ambulatorios correspondientes al año 2006, en hospitales que se podría esperar comportamientos similares al del HUN.

11.7.1 Análisis de morbilidad

Se observan las 10 primeras causas de morbilidad por egreso hospitalario y consulta ambulatoria de 9 hospitales de tercer nivel del país:

Tabla 15 Fundación Cardioinfantil Bogotá – Morbilidad por egreso 2006

ID	Código CIE - 10	Diagnóstico	Nº de Casos
1	I259	Enfermedad isquémica crónica del corazón, no especificada	820
2	I219	Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación	515
3	K359	Apendicitis aguda, no especificada	491
4	N390	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	423
5	I500	Insuficiencia cardiaca congestiva	358
6	J459	Asma, no especificada	332
7	J189	Neumonía, no especificada	245
8	K808	Otras colelitiasis	244

9	J181	Neumonía lobar, no especificada	237
10	I64X	Accidente vascular encefálico agudo,	231

Fuente: Fundación Cardioinfantil

Tabla 16 Fundación Cardioinfantil – Morbilidad ambulatoria 2006

ID	Código CIE - 10	Diagnóstico	Nº de casos
1	A09X	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	5502
2	J00X	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	2696
3	K529	Colitis y gastroenteritis no infecciosas, no especificadas	2063
4	N390	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	1886
5	R074	Dolor en el pecho, no especificado	1743
6	J209	Bronquitis aguda, no especificada	1638
7	R51X	Cefalea	1485
8	M545	Lumbago no especificado	1472
9	K291	Otras gastritis agudas	1468
10	J039	Amigdalitis aguda, no especificada	1312

Fuente: Fundación Cardioinfantil

Tabla 17 Hospital San José Bogotá – Morbilidad por egreso 2006

ID	Código CIE - 10	Diagnóstico	Nº de Casos
1		Parto por cesárea sin otra especificación	1149
2	0800	Parto único espontáneo presentación cefálica de vértice	942
3		Parto único espontáneo otras presentaciones	669
4		Parto único espontáneo sin otra especificación	660
5		Apendicitis aguda no especificada	563
6		Otras enfermedades intestinales especificadas debidas a protozoarios	465
7		Otros partos únicos por cesárea	380
8		Calculo de la vesícula biliar con colecistitis aguda	341
9		Otros partos únicos con ayuda de manipulación obstétrica	279
10		Bronquiolitis aguda debida a otros microorganismos específicos	241

Fuente: Hospital San José – enviada sin codificación

Tabla 18 Hospital San José Bogotá – Morbilidad ambulatoria 2006

ID	Código CIE – 10	Diagnóstico	Nº de casos
1		Amenaza de aborto	7388
2	O470	Falso trabajo de parto antes de la 37 semanas	6271
3		Otras enfermedades intestinales especificadas debidas a protozoarios	5554
4		Embarazo ovárico	5377
5		Parto único espontáneo otras presentaciones	5182
6		Dolor abdominal localizado en parte superior	5058
7		Rinofaringitis aguda (resfriado común)	4080
8		Bronquiolitis aguda debida a otros microorganismos específicos	3725
9		Otros partos únicos con ayuda de manipulación obstétrica	3709
10		Dolor abdominal localizado en su parte superior	3014

Fuente: Hospital San José – enviada sin codificación

Tabla 19 Hospital San Vicente de Paúl Medellín – Morbilidad por egreso 2006

ID	Código CIE – 10	Diagnóstico	Nº de casos
1	J189	Neumonía no especificada	381
2	O470	Falso trabajo de parto antes de las 37 semanas	326
3	P071	Otro peso bajo al nacer	310
4	N180	Insuficiencia renal terminal	277
5	N390	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	277
6	O141	Preeclamsia severa	249
7	O429	Ruptura prematura de membranas, sin otra especificación	247
8	I120	Enfermedad renal hipertensiva con insuficiencia renal	245
9	S069	Traumatismo intracraneal, no especificado	240
10	A09X	Diarrea y gastroenteritis	223

Fuente: Hospital San Vicente de Paúl

Tabla 20 Hospital San Vicente de Paúl – Morbilidad ambulatoria 2006

ID	Código CIE – 10	Diagnóstico	Nº de casos
1	J450	Asma predominante alérgica	612
2	C910	Leucemia linfoblástica aguda	507

3	F900	Perturbación de la actividad y la atención	430
4	H500	Estrabismo concomitante convergente	267
5	Z000	Examen médico general	264
6	H520	Hipermetropía	262
7	G402	Epilepsia y síndrome epilépticos	250
8	Z940	Transplante de riñón	233
9	E343	Enanismo no clasificado en otra parte	211
10	S424	Fractura de la epífisis del húmero	209

Fuente: Hospital San Vicente de Paúl

Tabla 21 Hospital Universitario de Santander – Morbilidad por egreso 2006

ID	Código CIE – 10	Diagnóstico	Nº de Casos
1	S619	Herida de la muñeca y de la mano parte no especificados.	724
2	Z321	Embarazo confirmado	631
3	A91X	Fiebre del dengue hemorrágico	510
4	K359	Apendicitis aguda no especificada	394
5	I500	Insuficiencia cardíaca congestiva	371
6	O839	Parto único asistido sin otra especificación	310
7	N189	Insuficiencia renal crónica no especificada	306
8	N390	Infección de vías urinarias sitio no especificados.	293
9	S525	Fractura de la epífisis inferior de radio	285
10	Z718	Otras consultas no especificadas	268

Fuente: Hospital Universitario de Santander

Tabla 22 Hospital Universitario de Santander – Morbilidad ambulatoria 2006

ID	Código CIE – 10	Diagnóstico	Nº de casos
1	N40X	Hiperplasia de la próstata	774
2	N390	Infección de vías urinarias sitio no especificado	765
3	S619	Herida de la muñeca y de la mano parte no especificada	689
4	I10X	Hipertensión esencial (primaria)	631
5	I500	Insuficiencia cardíaca congestiva	559
6	S069	Traumatismo intracraneal no especificado	480
7	O839	Parto único asistido sin otra especificación	478

8	Z321	Embarazo confirmado	474
9	S062	Traumatismo cerebral difuso	409
10	A91X	Fiebre del dengue hemorrágico	408

Fuente: Hospital Universitario de Santander

Tabla 23 Hospital San Ignacio Bogotá – Morbilidad por egreso 2006

ID	Código CIE - 10	Diagnóstico	Nº de casos
1	O80	Parto único espontáneo (parto espontáneo SAI)	1268
2	J18	Neumonía , organismo no especificadoa090x	886
3	A090X	Diarrea gastroenteritis de presunto origen infeccioso	587
4	N39	Otros trastornos del sistema urinario	515
5	O82	Parto único por cesárea	461
6	Z988	Otros estados posquirúrgicos especificados	458
7	K35	Apendicitis aguda	440
8	J45	Asma	394
9	R10	Dolor abdominal y pélvico	384
10	P59	Ictericia neonatal por otras causas y por las no especificadas	371

Fuente: Hospital San Ignacio

Tabla 24 Hospital San Ignacio – Morbilidad ambulatoria 2006

ID	Código CIE - 10	Diagnóstico	Nº de casos
1	10X	Hipertensión esencial (primaria)	19378
2	Z988	Otros estados postquirúrgicos especificados	7060
3	B24X	Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) sin otra especificación	6002
4	Z540	Convalecencia consecutiva a cirugía	2846
5	C509	Tumor maligno de la mama parte no especificada	2586
6	Z359	Supervisión de embarazo de alto riesgo sin otra especificación	1917
7	C61X	Tumor maligno de la próstata	1667
8	Z762	Consulta para atención y supervisión de la salud de otros niños o lactantes sanos	1255
9	Z321	Control del embarazo normal	1064
10	Z392	Seguimiento posparto de rutina	1016

Fuente: Hospital San Ignacio

Tabla 25 Hospital La Samaritana Bogotá – Morbilidad por egreso 2006

ID	Código CIE - 10	Diagnóstico	Nº de casos
1	O800	Parto único espontáneo, presentación cefálica de vértice	214
2	I678	Otras enfermedades cerebrovasculares especificadas	177
3	P220	Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido	168
4	N390	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	152
5	N40X	Hiperplasia de la próstata	150
6	K810	Colecistitis aguda	147
7	O141	Preeclampsia severa	140
8	O470	Falso trabajo de parto antes de las 37 semanas	140
9	P221	Taquipnea transitoria del recién nacido	137
10	O342	Atención materna por cicatriz uterina debida a cirugía previa	136

Fuente: Hospital La Samaritana

Tabla 26 Hospital La Samaritana Bogotá – Morbilidad ambulatoria 2006

ID	Código CIE - 10	Diagnóstico	Nº de casos
1	I10X	Hipertensión esencial (primaria)	2155
2	N40X	Hiperplasia de la próstata	1402
3	G402	Epilepsia y síndromes epilépticos sintomáticos relacionados con localizaciones (focales) (parciales)	1279
4	E116	Diabetes mellitus no insulino dependiente con otras complicaciones especificadas	1222
5	J448	Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas especificadas	1076
6	H262	Catarata complicada	982
7	I831	Venas varicosas de los miembros inferiores con inflamación	685
8	O998	Otras enfermedades especificadas y afecciones que complican el embarazo, el parto y el puerperio	649
9	S822	Fractura de la diáfisis de la tibia	630
10	M068	Otras artritis reumatoideas especificadas	574

Fuente: Hospital La Samaritana

Tabla 27 Clínica San Pedro Claver Bogotá – Morbilidad por egreso 2006

ID	Código CIE- 10	Diagnóstico	Nº de casos
1	M150	(Osteo)artrosis primaria generalizada	458
2	N926	Menstruación irregular, no especificada	402
3	O820	Parto por cesárea electiva	374
4	D259	Leiomioma del útero, sin otra especificación	274
5	K802	Cálculo de la vesícula biliar sin colecistitis	222
6	S720	Fractura del cuello de fémur	214
7	K359	Apendicitis aguda, no especificada	208
8	I219	Infarto agudo del miocardio, sin otra especificación	194
9	O639	Trabajo de parto prolongado, no especificado	194
10	O800	Parto único espontáneo, presentación cefálica de vértice	194

Fuente: Clínica San Pedro Claver

Tabla 28 Clínica San Pedro Claver Bogotá – Morbilidad ambulatoria 2006

ID	Código CIE – 10	Diagnóstico	Nº de casos
1	Z359	Supervisión de embarazo de alto riesgo, sin otra especificación	6498
2	M150	(Osteo)artrosis primaria generalizada	6433
3	R104	Otros dolores abdominales y los no especificados	6324
4	C509	Tumor maligno de la mama, parte no especificada	5868
5	R522	Otro dolor crónico	5222
6	J449	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, no especificada	4708
7	I119	Enfermedad cardíaca hipertensiva sin insuficiencia cardíaca (congestiva)	3698
8	M545	Lumbago no especificado	2541
9	N179	Insuficiencia renal crónica, no especificada	2386
10	I500	Insuficiencia cardíaca congestiva	2372

Fuente: Clínica San Pedro Claver

Tabla 29 Hospital Universitario del Valle “Evaristo García” E.S.E Cali – Morbilidad ambulatoria 2006

ID	Código CIE - 10	Diagnóstico	Nº de Casos
1	Z478	Otros cuidados especificados posteriores a la ortopedia	1695

2	Z719	Consulta no especificada	2199
3	Z713	Consulta para instrucción y vigilancia de la dieta	1873
4	C509	Tumor maligno de la mama parte no especificada	1731
5	Z512	Otra quimioterapia	1695
6	H522	Astigmatismo	1449
7	N40X	Hiperplasia de la próstata	1309
8	H448	Otros trastornos del globo ocular	1266
9	L998	Otros trastornos de la piel y del tejido subcutáneo en enfermedades clasificadas	1150
10	I10X	Hipertensión esencial (primaria)	1009

Fuente: Hospital Universitario del Valle

Tabla 30 Hospital Universitario del Valle “Evaristo García” E.S.E. – Morbilidad por egreso 2006

ID	Código CIE- 10	Diagnóstico	Nº de casos
1	Z358	Supervisión de otros embarazos de alto riesgo	1473
2	O470	Falso trabajo de parto antes de la 37 semanas completas de gestación	1100
3	Z370	Nacido vivo único	1076
4	O809	Parto único espontáneo sin otra especificación	1036
5	P073	Otros recién nacidos pretérmino	946
6	O479	Falso trabajo de parto sin otra especificación	668
7	O800	Parto único espontáneo presentación cefálica de vértice	587
8	O60X	Parto prematuro	523
9	Z501	Otras terapias físicas	489
10	B205	Enfermedades por VIH resultantes en otras micosis	479

Fuente: Hospital Universitario del Valle

Tabla 31 Hospital Militar Central Bogotá – Morbilidad por egreso 2006

ID	Código CIE- 10	Diagnóstico	Nº de Casos
1	O809	Parto en condiciones completamente normales	995
2	A084	Infección intestinal viral	445
3	J411	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con exacerbación	418
4	J449	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	416

5	N390	Infección de vías urinarias	316
6	J219	Bronquiolitis aguda no especificada	299
7	N40X	Hiperplasia de la próstata	274
8	K356	Apendicitis aguda sin mención de peritonitis	196
9	K358	Apendicitis aguda	185
10	K802	Cálculo de la vesícula biliar	163

Fuente: Unidad de Gestión Bioestadística Hospital Militar Central de Bogotá

Analizada la información el equipo de trabajo realiza los siguientes comentarios:

- Los hospitales que cuentan con servicio de ginecobstetricia muestran como primeros diagnósticos de egreso condiciones asociadas al embarazo y al parto, correspondientes a diferentes niveles de complejidad.
- Se observa un comportamiento del egreso hospitalario orientado a la atención de patologías del segundo nivel de atención, esto seguramente debido a una estrategia de supervivencia financiera de los hospitales.
- Existen particularidades en morbilidad por egreso para cada hospital dependiendo de su oferta de servicios, de las características de la población que sirve y de la idiosincrasia de la región a la que pertenecen.
- Se registra la tendencia de los hospitales de tercer nivel a ser hospitales generales y no hospitales altamente especializados.
- Se observa en los hospitales Cardioinfantil, San Vicente de Paúl y Clínica San Pedro Claver la mayor tendencia a perfiles de morbilidad asociados a la alta complejidad.
- El mayor porcentaje de egresos se debe a ginecobstetricia, seguido de clínicas médicas, clínicas quirúrgicas y pediatría.
- El comportamiento de la morbilidad ambulatoria tiene relación con la tendencia del hospital mostrando patologías muy generales y controles de sus egresos.

Basados en la anterior información se puede concluir que se hace necesaria una mayor especialización de los hospitales de alta complejidad, más aún de los hospitales Universitarios; mayor diferenciación de los niveles de atención, mejor funcionamiento e integración de las redes de prestadores en las que, por supuesto, se incluyan los privados.

11.7.2 Análisis de mortalidad

Los datos de mortalidad más recientes encontrados para la ciudad de Bogotá los reporta el CID en su “Estudio para la puesta en operación del Hospital Universitario – HUN componente de mercado” (ver anexo No 4) cuya fuente primaria es la Secretaría Distrital de Salud que contempla rangos de edad de 5 años para el año 2002.

Al revisar estas cifras, y tomando en consideración que en cinco años pueden haber modificaciones del perfil de mortalidad, se pone de manifiesto que:

- En el grupo de menores de un año las primeras causas de mortalidad son los trastornos respiratorios y neumonías, seguidos por las malformaciones congénitas; todas ellas condiciones de mayor prevalencia en el periodo neonatal.
- En el grupo pediátrico siguiente, con edades entre 1 y 4 años, predominan los trastornos respiratorios y las neumonías. Además aparecen los tumores y los trastornos hematológicos, que requieren atención especializada.
- En el grupo de 5 a 9 años, se evidencia una alta necesidad de servicios de urgencias, pues aparecen las causas relacionadas con la violencia, tanto intencional como no intencional, que en conjunto suman el 25% de las muertes en este grupo etáreo.
- En los niños de 10 a 14 años, siguen vigentes las condiciones relacionadas con trauma, pero aparecen problemas crónicos tales como tumores y enfermedades neurológicas y, entre los 15 y los 19, además de las anteriores, se destaca la aparición del embarazo y el parto como causas de mortalidad.
- En los adultos de 20 a 49 años, después del trauma, emergen como causas importantes el VIH y algunos tumores como leucemia, cáncer gástrico, cáncer de útero y cáncer de seno.

- Después de los 50 años hay cambios importantes, pues aumenta gradualmente la tasa de mortalidad, disminuye el trauma y se incrementan las enfermedades isquémicas cardíacas, las cerebrovasculares y la diabetes mellitus.

Para impactar las causas de mortalidad comentadas anteriormente, se requiere un mejoramiento de los procesos de atención en los servicios de salud de todos los niveles de atención de la ciudad, que debe contar un gran énfasis de unidades de cuidado intensivo neonatal, pediátrico y de adultos, cuidados coronarios, urgencias de alto nivel de complejidad, con tecnología de punta, personal altamente calificado y alta calidad en la prestación.

11.8 Análisis de la demanda de servicios

Teniendo en cuenta la información y los análisis anteriores, se consolidan los datos disponibles y se obtiene un primer esbozo de la demanda efectiva que se realiza a los hospitales de tercer nivel más importantes del país.

11.8.1 Demanda de servicios a hospitales de III nivel

Para aproximarse a la demanda de servicios de salud a los hospitales del tercer nivel de atención se toma en primer término la variable de morbilidad por egreso hospitalario y de consulta ambulatoria de algunos hospitales de tercer nivel de atención en Bogotá y en el país y en segundo lugar se toman las actividades efectivamente pagadas por los aseguradores a hospitales del tercer nivel de atención por conceptos de internación.

Vale la pena anotar que los hospitales analizados tienen similitudes en su nivel de atención pero algunas diferencias en su organización y servicios.

La morbilidad por egreso, producto del análisis de las tablas N° 17 a 33, presenta el siguiente comportamiento por especialidades:

Tabla 32 Consolidado de casos de morbilidad por egreso en hospitales de III nivel 2006

Servicio	Nº de casos	%
Ginecobstetricia	9.643	37,10
Clínicas médicas	7.548	28,89
Clínicas quirúrgicas	5.378	20,58
Pediatría	3.507	13,42

Fuente: consolidado del 2006 de los hospitales: Fundación Cardioinfantil, Hospital San José, Hospital San Vicente de Paúl, Hospital Universitario de Santander, Hospital San Ignacio, Hospital La Samaritana, Clínica San Pedro Claver, Hospital Universitario del Valle y el Hospital Militar Central.

Se observa que los egresos de los hospitales de tercer nivel, tienen un fuerte componente de ginecobstetricia, seguido de clínicas médicas y quirúrgicas y por último pediatría. Se debe considerar que no se tuvieron en cuenta las estadísticas de egreso por enfermedad mental de los hospitales mencionados.

Tabla 33 Consolidado de casos de morbilidad ambulatoria en hospitales de III nivel en Bogotá 2006

Servicio	No de casos	%
Gineco obstetricia	38.985	19.48
Clínicas médicas	112.008	55.78
Clínicas quirúrgicas	36.030	17.96
Pediatría	13.590	6.78

Fuente: consolidado del 2006 de los hospitales: Fundación Cardioinfantil, Hospital San José, Hospital San Ignacio, Hospital La Samaritana, Clínica San Pedro Claver y el Hospital Militar Central.

La morbilidad por consulta muestra mayores volúmenes en clínicas médicas, seguramente debido a la demanda de adultos mayores y a que gran parte de las subespecialidades médicas son de práctica ambulatoria. Le siguen ginecobstetricia y clínicas quirúrgicas, en último lugar se encuentra pediatría.

Como se mencionó anteriormente, la fuente de datos alternativa para el análisis, la tomamos de las cifras de los pagadores EPS subsidiadas y contributivas (Ver modelo de negocio anexo No 8) a continuación presentamos los eventos efectivamente pagados, con todos los sesgos posibles de analizar:

Tabla 34 Actividades atendidas de manera efectiva por especialidad en días cama ocupadas de tercer nivel de complejidad proyectadas a la población de Bogotá por especialidad en un año base

Servicio	No actividades	%
Ginecobstetricia	409.306	6.38
Clínicas médicas	46.218	14.22
Clínicas quirúrgicas	103.014	56.51
Pediatría	165.777	22.89

Fuente: Modelo de negocio, consolidado de pagos efectivos a instituciones de tercer nivel de atención.

Este resultado muestra mayor similitud con las cifras de los perfiles de morbilidad por egreso de los hospitales, en donde es evidente la composición de necesidades de camas para atención de las clínicas quirúrgicas para este tipo de nivel de complejidad.

Tabla 35 Actividades atendidas de manera efectiva por especialidad en consulta especialidad proyectadas a la población de Bogotá por especialidad en un año base

Servicio	Nº actividades	%
Ginecobstetricia	723.909	13.67
Clínicas médicas	2.416.499	31.78
Clínicas quirúrgicas	1.682.478	45.64
Pediatría	432.390	8.17
Psiquiatría	39.238	0.74

Fuente: Modelo de negocio, consolidado de pagos efectivos a instituciones de tercer nivel de atención. Dato proyectado según información de consumos efectivos de servicios del régimen contributivo y subsidiado del país 2003-2005.

De igual manera, como en el comportamiento anterior, para la consulta se aprecia cómo las clínicas quirúrgicas constituyen un volumen fundamental en el total de servicios y con proporciones similares al analizado frente a la necesidad de camas.

11.9 Análisis de la oferta de servicios

11.9.1 Análisis de la cama hospitalaria en Colombia

El primer aspecto a analizar es el indicador del número de camas por 1.000 habitantes en Colombia, comparado con algunos países del mundo⁴⁴. La tabla pone de manifiesto que

⁴⁴ Estudio *World health statistics* 2006 de la OPS que asignó un promedio para los países de la WHO (World Health Organization) de 4.0 camas X 1.000 habitantes.

Colombia sólo supera en este indicador a países como Bolivia y México en América Latina, mientras que está por debajo de Argentina, Brasil y Chile.

Tabla 36 Camas hospitalarias por 1.000 habitantes en algunos países del mundo

País	Camas X 1.000	Año
Argentina	4.1	2000
Austria	8.3	2003
Bolivia	1.0	2004
Brasil	2.6	2002
Canadá	3.6	2003
Chile	2.5	2003
China	2.3	2004
Colombia	1.2	2004
Cuba	4.9	2004
Francia	7.6	2003
Alemania	8.6	2004
Israel	6.1	2004
Italia	4.1	2003
Japón	12.9	2001
Luxemburgo	6.8	2003
México	1.0	2003
Norway	43	2004
Korea	8.8	2004
España	3.7	2004
Reino Unido	4.0	2003
Estados Unidos de América	3.3	2003

Fuente: World health statistics 2006.

La OPS ha utilizado tradicionalmente como indicador para países muy pobres el de 1 cama por mil habitantes, este indicador lo aplican para Colombia, lo que permitiría considerar que en Colombia serían necesarias 44 mil camas hospitalarias aproximadamente. Actualmente están reportadas 53.306 camas hospitalarias en todo el territorio nacional, de las cuales 30.382 aparecen como habilitadas en registro especial de prestadores. Teóricamente este número de camas sería suficiente; sin embargo, la

pregunta que surge es ¿De dónde sale ese indicador propuesto por la OMS? ¿Por qué habría de tener Colombia un indicador inferior al de Chile o Argentina? La mejor prueba de que el indicador no aplica, es el número de camas con las que contamos actualmente y la congestión de algunos servicios clave.

Según el registro especial de prestadores⁴⁵ a noviembre 30 de 2005 en Colombia existían 58.500 prestadores de servicios de salud registrados, de los cuales el 74.6% (43.639) son profesionales independientes y 25.4% (14.861) son IPS (Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud).

De las IPS registradas hasta noviembre de 2005, el 69.4% corresponde a la red privada y el 30.6% a la red pública.

El número de camas y su distribución por nivel en Colombia muestran el siguiente comportamiento.

Tabla 37 Distribución de las camas hospitalarias en Colombia por nivel de atención. Relación de consultorios, salas de parto y cirugía por cama 2005

Nivel	Camas hospitalización y observación	%	Consultorios	%	# de consultorios .por cama	Salas de parto	%	# de camas por sala de partos	Salas de Cirugía	%	# de camas por sala de cirugía
Primer	13.172	43.3	5.774	70.0	2.3	1.293	82	10	395	48	33
Segundo	10.794	35.5	1.773	21.7	6.0	217	14	50	282	34	38
Tercer	6.416	21.2	694	8.3	9.2	64	4.0	100	147	18	43
TOTAL	30.382		8.241			1.574			824		

Fuente: Registro especial de prestadores a noviembre 30 de 2005

Se observa que la distribución porcentual de camas por nivel es de 43% para primer nivel, 35% para segundo nivel y 21% para el tercer nivel.

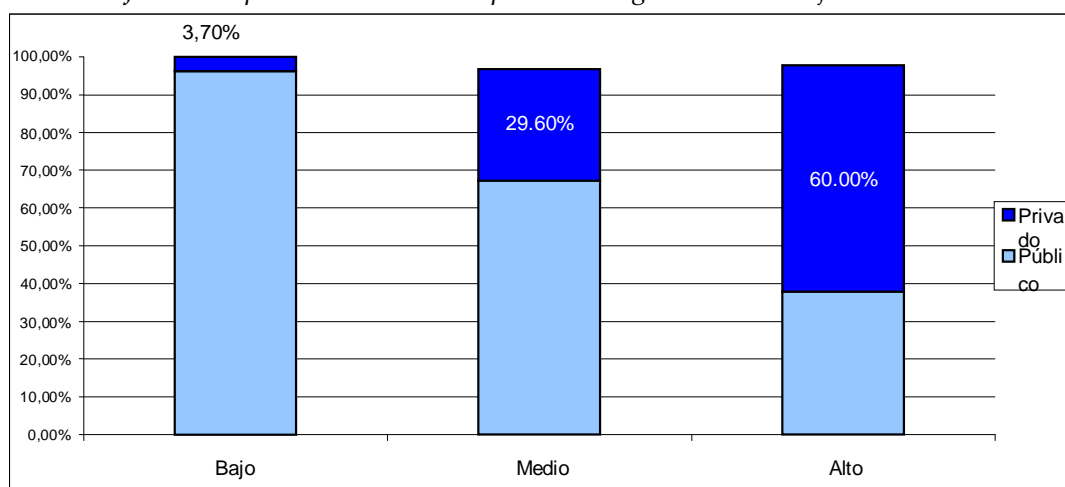
El análisis de las relaciones entre servicios en los hospitales muestra que 70% de los consultorios están ubicados en el primer nivel de atención, 21.7% en el segundo nivel y 8.3% en el tercer nivel de complejidad.

⁴⁵ Del Ministerio de la Protección Social

En cuanto a la distribución de salas de parto, 82% se ubica en el primer nivel, 14% en el segundo nivel y sólo 4% en el tercer nivel con una relación de una sala de parto por cada 10, 50 y 100 camas de hospitalización general respectivamente. Los quirófanos se encuentran distribuidos así: 48% para el primer nivel, 34 % para el segundo y 18 % para el tercer nivel de complejidad con una relación de un quirófano por cada 33, 38 y 43 camas de hospitalización general respectivamente.

Si se analiza el porcentaje de camas por nivel y de acuerdo con su naturaleza jurídica, como se muestra en el gráfico siguiente, se observa que en el nivel “bajo” la participación privada es mínima, en el nivel “medio” los privados se acercan al 30%, mientras que en la “alta” complejidad el porcentaje de participación de privados llega a 60%, lo que implica que la gran franja de competencia para el Hospital Universitario se encontrará entre hospitales con estas características.

Gráfica 5 Proporción de camas hospitalarias según naturaleza jurídica



Fuente: Cálculo PNDH, Fuente Ejecuciones Reportadas por los Municipios DNP (2003), y población DANE 2003 y SIHO 2003

La relación de camas hospitalarias públicas en todo el país es de 0.74 por mil habitantes.

Por otra parte el porcentaje ocupacional ofrece variaciones de acuerdo con el nivel de complejidad, siendo la más baja la que corresponde al primer nivel, y la más alta, hasta niveles de saturación muy evidente, para el tercer nivel de complejidad, con porcentajes

de ocupación que oscilan entre el 75% y más del 100% . Este análisis le da opciones importantes al HUN que se proyecta como un hospital de tercer nivel y de alta tecnología.

Tabla 38 Proporción de hospitales por intervalos de porcentaje ocupacional y nivel de atención en Colombia – 2005

Nivel	0 – 24.9 %	25 – 49.9 %	50 – 74.9 %	75 – 100 %	Más 100 %
Primer	44%	34%	17%	5%	
Segundo	3%	12%	42%	42%	1%
Tercero			5%	85%	5%

Fuente: registro especial de prestadores a Noviembre 30 de 2005 públicos y privados

El comportamiento de la cama por servicios en Colombia, según registro especial de prestadores a 26 de septiembre de 2007, es el observado en la tabla siguiente. La distribución favorece ampliamente la proporción de camas dedicadas en un 53% al cuidado de adultos, en un 24% a clínicas pediátricas incluidas unidades de cuidado intensivo e intermedio y 13% para obstetricia. El 10% restante corresponde a camas de psiquiatría, servicios de quemados y fármaco-dependencia.

Tabla 39 Distribución por tipo de cama en Colombia – 2006

Tipo de cama	Número de camas	%
Pediátrica	4.777	18.0
Intermedio Pediátrico	77	0.24
Intensivo pediátrico	254	0.93
Intermedio Neonatal	810	3.00
Intensivo Neonatal	490	1.84
SUBTOTAL PEDIATRICAS	6.408	24.0
Adultos	12.822	48.0
Intermedio adultos	544	2.0
Intensivo adultos	821	3.0
SUBTOTAL ADULTOS	14.187	53.0
OBSTETRICIA	3.505	13.1
Quemados	127	0.4
Psiquiatría	2.062	7.7
Farmacodependencia	316	1.8
TOTAL CAMAS	26.605	100
Quirófanos	1.227	1X21
Salas de parto	641	1X41

Fuente: registro especial de prestadores a 26 de septiembre de 2007 públicos y privados

Las camas registradas en la tabla anterior son reportadas como habilitadas.

11.9.2 Análisis de la cama hospitalaria en Bogotá

La cama hospitalaria en Bogotá presenta particularidades como el hecho de ubicarse por encima del promedio nacional. Colombia maneja 1.2 a 1.3 camas por mil habitantes y Bogotá 1.7 camas por mil habitantes.

Tabla 40 Camas hospitalarias en Bogotá por tipo de servicio.
Red pública y privada I semestre de 2005

Año	Adultos	Pediátricos	Obstétricas	UCI neonatal	UCI pediátrica	UCI adulto	INT adulto	INT pediátrico	INT Neonatal	Quemados	Psiquiatría	Fármaco dependencia
2003	1.080	471	433	59	36	39	40	10	94	31	113	0
2004	1.080	471	433	59	36	39	40	10	94	31	108	5
2005	5.192	1.873	1372	303	180	456	351	63	638	49	895	222

Subsecretaría de Información y Estudios Estratégicos - Dirección de Información, Cartografía y Estadística.

Secretaría Distrital de Planeación - SDP.

De 1995 a 2005 se registra una disminución global en el número de camas. La tabla anterior muestra, sin embargo un inusitado aumento del total de camas de la ciudad entre los años 2004 y 2005 en todos los servicios, a expensas de las camas de la red de la Secretaría de Salud de Bogotá.

Tabla 41 Total de camas por localidad y por mil habitantes en Bogotá

Localidad	Habitantes	Total de Camas	Camas X 1.000
Antonio Nariño	102.822	566	5,5
Barrios Unidos	176.478	262	1,5
Bosa	518.912	127	0,2
Chapinero	134.202	1.852	13,8
Ciudad Bolívar	595.187	250	0,4
Engativá	786.594	130	0,2
Fontibón	280.905	83	0,3
Kennedy	886.994	655	0,7
Los Mártires	100.488	1.133	11,3
Puente Aranda	285.291	293	1,0
Rafael Uribe Uribe	417.700	531	1,3
San Cristóbal	482.322	1.338	2,8
Santa Fe	124.444	726	5,8
Suba	795.212	771	1,0
Teusaquillo	153.900	737	4,8
Tunjuelito	222.701	516	2,3
Usaquen	435.635	1.518	3,5
Candelaria	26,555	-	-
Usme	249,667	43	0.2
Total General	6,776,009	11,531	1.7

Secretaría Distrital de Salud – DAPD – 2003. Estudio CAFAM

El número de camas reportadas para la ciudad de Bogotá es de 11.531, de las cuales 2.400 corresponden a los hospitales de la red del Distrito. Su distribución por nivel de complejidad en el 2005 es del 51.8% de las camas de tercer nivel, 34.7% de segundo nivel y el resto de primer nivel.

Las localidades muestran un número variable de camas, seguramente debido al crecimiento de la ciudad; inicialmente estaban todas concentradas en el centro de la ciudad, posteriormente con las nuevas expansiones la construcción de hospitales ha sido más racional y orientada a la conformación de redes.

Las camas por 1.000 habitantes tienen un comportamiento variable en las localidades del área de influencia del hospital. La que menos camas por habitante tiene es la zona de

Teusaquillo, corroborando los resultados del estudio de mercado de CAFAM (Ver anexo N° 1).

Tabla 42 Camas hospitalarias en la zona de influencia del HUN por tipo de servicio.
Red pública y privada I semestre de 2006

Año	Adultos	Pediátricas	Obstétricas	UCI neonatal	UCI pediátrica	UCI adulto	INT adulto	INT pediátrico	INT Neonatal	Quemados	Psiquiatría	Fármaco dependencia
2006	1041	399	254	73	15	107	52	19	212	0	51	22

Fuente: Secretaría de Salud, base de datos de habilitación. Obtenido del listado de instituciones habilitadas en Bogotá que cuentan con capacidad instalada a 17 de febrero de 2006.

Teniendo en cuenta la información de las tablas anteriores y de acuerdo con las recomendaciones derivadas del Plan Maestro de Equipamiento en Salud⁴⁶.

La Secretaría de Salud de Bogotá tiene dentro de sus planes a mediano plazo, la construcción de varios hospitales en la ciudad entre ellos un hospital de tercer nivel ubicado posiblemente en inmediaciones de la Avenida ciudad de Cali y la Avenida el Dorado, que intenta resolver los problemas de déficit de camas hospitalarias en las localidades cercanas. El HUN podría eventualmente satisfacer estas necesidades de tercer nivel para la zona.

Tabla 43 Proyección de camas necesarias para Bogotá de acuerdo con el crecimiento poblacional

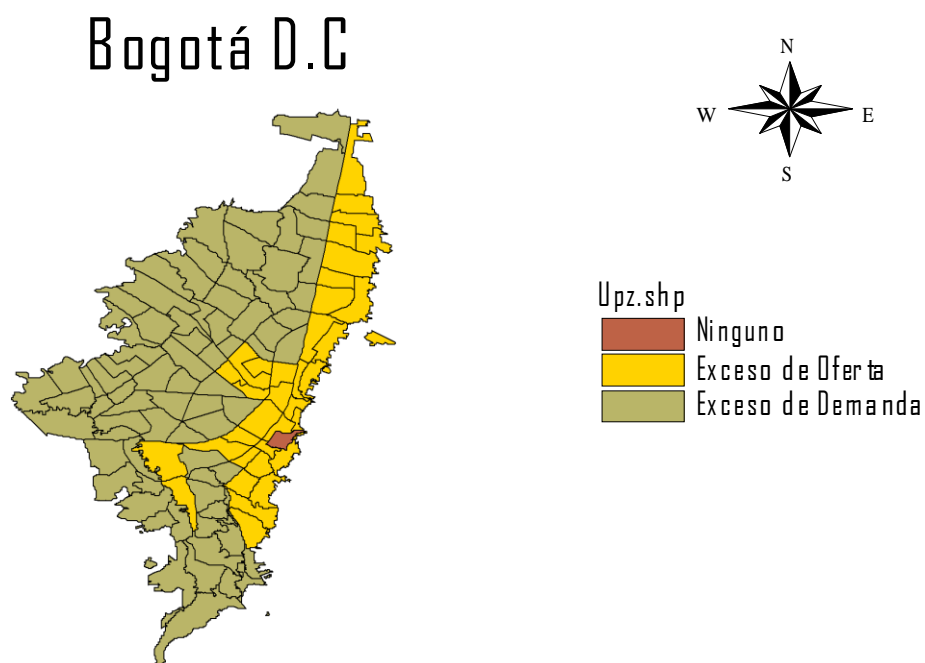
Año	Población	1.7 camas por 1.000 habitantes	1.3 camas por 1.000 habitantes
2005	6.840.116	11.628	8.892
2010	7.363.782	12.518	9.572
2015	7.878.783	13.393	10.242
2020	8.380.801	14.247	10.895

Fuente: Proyecciones nacionales y departamentales de población 2006-2020 elaborado septiembre de 2007 DANE. Se tiene en cuenta el indicador de la tabla anterior 1.7 camas por 1.000 habitantes y el nacional 1.3 camas por 1.000 habitantes.

La tabla anterior muestra una proyección de la necesidad de camas hospitalarias de la ciudad para los próximos 15 años. La mayoría de ellas estaría destinada a la atención de adultos mayores en el tercer nivel de complejidad y con fuerte orientación hacia la medicina crítica. Se debe tener en cuenta que se trabaja con la población reportada oficialmente.

⁴⁶ Decreto 318 de Agosto 15 de 2006 por el cual se adopta el Plan Maestro de Equipamientos de Salud para Bogotá Distrito Capital

Ilustración 4 Distribución de Exceso de Oferta y Demanda



Fuente: Cálculos realizados por el equipo de Mercadeo HUN.

En la ilustración anterior se muestra el desbalance por zonas entre la oferta y demanda de servicios de salud en la ciudad de Bogotá, observándose un exceso de oferta en el oriente de la ciudad y un exceso de demanda en el sur y en el occidente de la ciudad.

La falta de camas en Bogotá no tiene discusión, prueba de ello es que la Secretaria de Salud de Bogotá anuncia la construcción de 6 nuevos hospitales⁴⁷: Meissen y Vista Hermosa, en Ciudad Bolívar, Usme, Bosa, El Tintal (Kennedy) y Los Libertadores (San Cristóbal), que prestarán servicios de segundo nivel de atención lo cual permitirá aumentar la oferta de Bogotá en 714 camas, la mayoría en el sur de la ciudad.

⁴⁷ El Tiempo 5 de febrero de 2008

Tampoco es suficiente la oferta de camas hospitalarias desde la perspectiva de la percepción de los usuarios de los servicios que soportan permanentes congestiones en los servicios de urgencias como se demuestra en el artículo “Colapso en el servicio de urgencias de Bogotá por avalancha de pacientes”⁴⁸.

11.10 Aspectos adicionales para tener en cuenta

Algunos aspectos fundamentales a tener en cuenta como criterios de la alta competencia a los que se verá expuesto el HUN comprenden:

- **Acreditación de hospitales en Colombia**

La Ley 1164 del 3 de octubre de 2007, mencionada al inicio de este apartado, establece en el capítulo III, Artículo 13, Parágrafo 2, los alcances y responsabilidades de los hospitales universitarios y establece en su numeral b) que se debe estar debidamente habilitado y acreditado.

Lo anterior impone claramente la obligatoriedad de estar habilitado desde el momento de su puesta en marcha, en tanto que debe alcanzar la acreditación en el corto plazo.

Los hospitales acreditados en Colombia de acuerdo con la información obtenida en el mes de octubre de 2007 son:

Tabla 44 Hospitales acreditados en Colombia 2007

Institución	Ciudad
Fundación Cardiovascular de Colombia	Bucaramanga
Hospital Pablo Tobón Uribe	Medellín
Hospital General de Medellín	Medellín
Hospital del sur – Gabriel Jaramillo Piedrahita	Itagui
Hospital Pablo VI de Bosa	Bogotá
Centro Policlínico del Olaya	Bogotá
Hospital París Acevedo Fontidueño	Bello
Centro Médico Imbanaco	Cali

⁴⁸ El Tiempo agosto 8 de 2007

Hospital San Vicente de Paúl	Santa Rosa de cabal
Clínica el Rosario	Medellín
Clínica de Occidente	Bogotá
Fundación Valle de Lili	Cali
Fundación Santa Fe de Bogotá	Bogotá

Fuente: Revista Vía Salud N° 41 octubre de 2007

Se entiende que la acreditación en Colombia, como proceso voluntario, es hasta ahora una estrategia de incentivos a la calidad de los centros asistenciales. Sin embargo, desde la expedición de la ley 1164 para los hospitales universitarios se trata de un proceso obligatorio.

- **Ranking de instituciones**

En el año 2006 el Ministerio de la Protección Social, la Universidad Nacional de Colombia a través del Centro de Investigaciones para el Desarrollo - CID - y la Fundación para la Investigación y Desarrollo de la Salud y la Seguridad Social - FEDESALUD – llevaron a cabo el denominado *ranking* de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud. Estudiando un gran número de instituciones en el país se estableció una calificación basada en los parámetros del Sistema Único de Habilitación con la incorporación de algunos indicadores financieros y de resultado que permiten ordenar las IPS de tercer nivel de complejidad en Colombia de la siguiente manera:

Tabla 45 Primeras IPS de alta complejidad en Colombia, 2006

	NOMBRE	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO
1	Fundación Hospitalaria San Vicente de Paúl	Medellín	Antioquia
2	Fundación Santa Fe de Bogotá	Bogotá	Bogotá D.C.
3	Hospital Universitario de San Ignacio	Bogotá	Bogotá D.C.
4	Hospital el Tunal	Bogotá	Bogotá D.C.
5	Hospital Universitario Clínica San Rafael	Bogotá	Bogotá D.C.
6	Hospital Departamental de Villavicencio ESE	Villavicencio	Meta
7	Fundación Cardioinfantil	Bogotá	Bogotá D.C.
8	Hospital de San José	Bogotá	Bogotá D.C.
9	Hospital Universitario de Santander ESE	Bucaramanga	Santander
10	Hospital Simón Bolívar	Bogotá	Bogotá D.C.

11	Fundación clínica universitaria Santa Catalina	Tunja	Boyacá
12	Hospital de la Misericordia	Bogotá	Bogotá D.C.
13	Hospital Santa Clara	Bogotá	Bogotá D.C.
14	Hospital Universitario Hernando Moncaleano	Neiva	Huila
15	Hospital Universitario de la Samaritana	Bogotá	Bogotá D.C.
16	Hospital Occidente de Kennedy	Bogotá	Bogotá D.C.
17	Hospital Federico Lleras Acosta ESE.	Ibagué	Tolima
18	Clínica del Occidente Ltda.	Bogotá	Bogotá D.C.

Fuente: Documento Técnico de Construcción del Ordenamiento (Ranking) de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud. CID – FEDESAUD. 2006.

A partir de los datos de la tabla anterior, se pueden hacer algunas consideraciones, a saber:

- Doce de los primeros hospitales son universitarios.
- Nueve de los mejor calificados son de carácter público.
- Doce están ubicados en la ciudad de Bogotá.
- Cuatro pertenecen a la red de la Secretaría de Salud de Bogotá.

Se concluye que los hospitales universitarios tienen los mejores esquemas de gestión y que los hospitales públicos se están ubicando en los primeros lugares por idéntica razón.

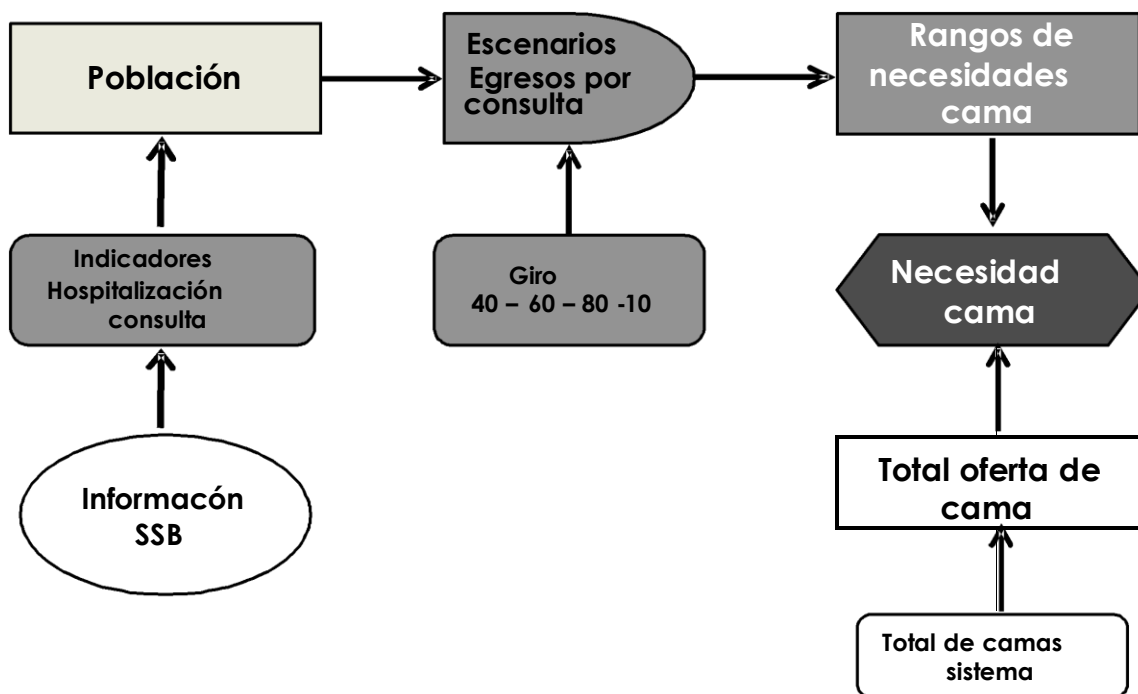
11.11 Cálculo de número de camas y servicios -modelos propuestos-

Se tiene claro que se requieren más camas para Bogotá, pero ¿cuántas y de qué nivel?

Al no contar con la información adecuada para la determinación de las necesidades de salud de la población objeto y más específicamente para la determinación del número de camas y de todos los servicios conexos que debería ofrecer el HUN, el equipo de trabajo desarrolló diversas metodologías a manera de modelos, que permitieran aproximarse por diversas vías, a las diferentes opciones que tendría el HUN para ingresar al mercado.

- El primero fue propuesto por el profesor Carlos Agudelo director del Instituto de Salud Pública de la Facultad de Medicina quien presenta un Modelo basado en el indicador de egresos que se generan desde la consulta médica. (Ver anexo N° 21)

Ilustración 5 Modelo demanda-oferta. Relación consulta-egreso



Una forma de abordar el problema es hacerlo desde la determinación de la demanda de servicios de salud calculada de acuerdo con la información de indicadores de uso de los mismos.

En esta modelación son consideradas tres variables esenciales: Tasa promedio de consultas por habitante por año, tasa promedio de hospitalización por consulta y promedio de estancia hospitalaria.

De este modo, si se conoce el número de veces que un individuo acude a consulta por año y si además se sabe cuántas de esas consultas generan una hospitalización, de acuerdo con indicadores como estancia hospitalaria o giro cama-paciente se podrá saber cuál es la necesidad total de camas-día para una población determinada. Así mismo, contrastando esta necesidad global de camas con la oferta total de las mismas se puede establecer cuál es su déficit o superávit.

En esta modelación se pueden contemplar diversos escenarios originados en sendas premisas: La tasa de consulta puede oscilar entre 1 y 1.5 eventos por individuo por año.

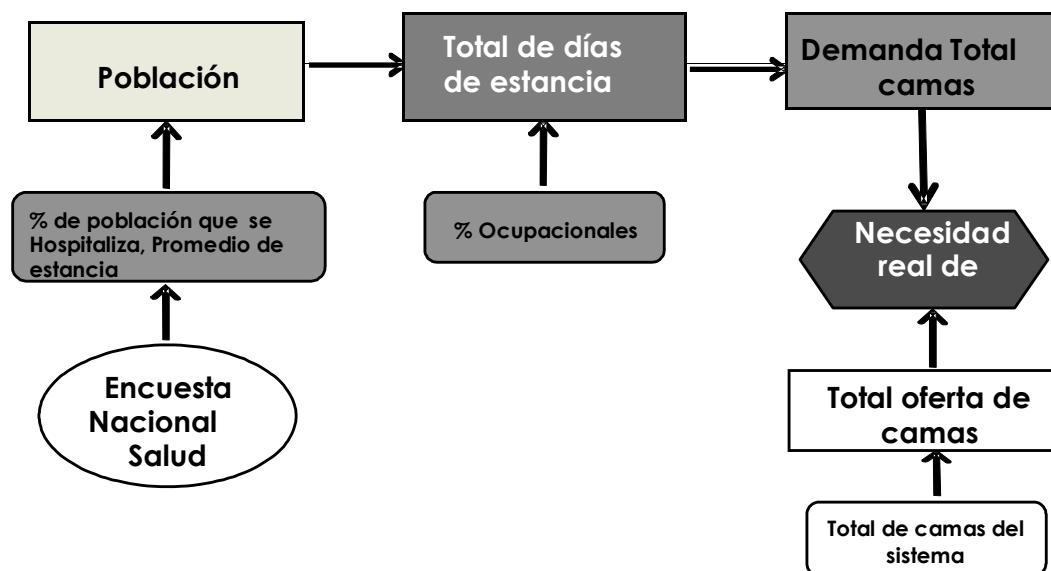
La tasa de hospitalización por número de consultas oscila entre 1 de cada 10 a 1 de cada 20 y el giro cama puede oscilar entre 30 y 105 veces por año.

De igual manera el modelo contempla varios escenarios de atención según la zona de influencia y calcula el número de camas para cada caso. El mejor escenario plantea para Bogotá, sin que se consideren ni crecimiento poblacional ni incremento en las tasas de cobertura del sistema de aseguramiento una necesidad **de 515 camas, de las cuales al menos la mitad pueden ser de nivel III, es decir, se requerirían al menos 257 nuevas camas de alta complejidad.**

- La segunda estrategia fue trabajada por el doctor Martín Romero y el equipo de trabajo del proyecto de HUN quienes desarrollaron un modelo basado en la Encuesta Nacional de Salud, en la que se toman en consideración variables similares a las de la modelación anterior. (Ver anexo N° 8)

En este caso la fuente de información proviene de la encuesta sobre uso de servicios de Salud elaborada por Profamilia 2005-2006 y que permite conocer la magnitud de las diversas variables que intervienen en el modelo.

Ilustración 6 Modelo basado en la encuesta nacional de salud



Los datos obtenidos de la encuesta fueron: Porcentaje de población que accede a la hospitalización en cada región del país, días promedio de estancia utilizando el 80% de ocupación, basado en esta información se podría estimar el total de camas requeridas en Bogotá por día.

Se tomó la población de Bogotá, departamentos limítrofes y nuevos departamentos. El estimativo es que toda la población de Bogotá recibe atención en su ciudad, mientras que al menos un 10% de la población de los departamentos cercanos y un 4% de la población de los nuevos departamentos se atiende en Bogotá vía referencia. El comportamiento se resume en la siguiente tabla:

Tabla 46 Estimación de días estancia año requeridas en Bogotá según información de la Encuesta Nacional de Salud para la población de influenza

Región	Población	Proporción hospitalización	Días estancia	Estancias año	Porcentaje de atención en Bogotá	Estancias Bogotá año
Bogotá, D.C.	6.840.116	6,1	6,3	2.628.657	100%	2.628.657
Cundinamarca	2.280.037	5,5	6,4	802.573	10%	80.257
Tolima	1.365.342	5	4,9	334.509	10%	33.451
Boyacá	1.255.311	5,8	5,8	422.287	10%	42.229
Meta	783.168	5,2	5,8	236.203	10%	23.620
Huila	1.011.418	5,8	5,7	334.375	10%	33.437
Vaupés	39.279	7,4	7,2	20.928	4%	837
Putumayo	310.132	8,1	4,9	123.091	4%	4.924
Amazonas	67.626	7,6	4,3	22.100	4%	884
Arauca	232.118	6,7	5,9	91.756	4%	3.670
Caquetá	420.337	5,4	4,9	111.221	4%	4.449
Casanare	295.353	7	4,6	95.104	4%	3.804
Guainía	35.230	7,3	6,3	16.202	4%	648
Guaviare	95.551	6,8	5,1	33.137	4%	1.325
Vichada	55.872	7,4	5,8	23.980	4%	959
San Andrés	67.726	5,7	7,6	29.339	4%	1.174
TOTAL				5.325.462		2.864.326

Fuente: Encuesta Nacional de Salud Profamilia 2005-2006

Ajustando esos días de estancia requeridos al porcentaje ocupacional esperado para una institución (80%), significaría que Bogotá necesita 9.946 camas día disponibles para atención de pacientes dentro del Sistema General de Seguridad Social.

Un sesgo importante queda en este cálculo, y es que la encuesta no tiene en cuenta los re-ingresos por hospitalización de la población, lo que implica necesariamente que el dato obtenido de necesidad de camas sería mayor.

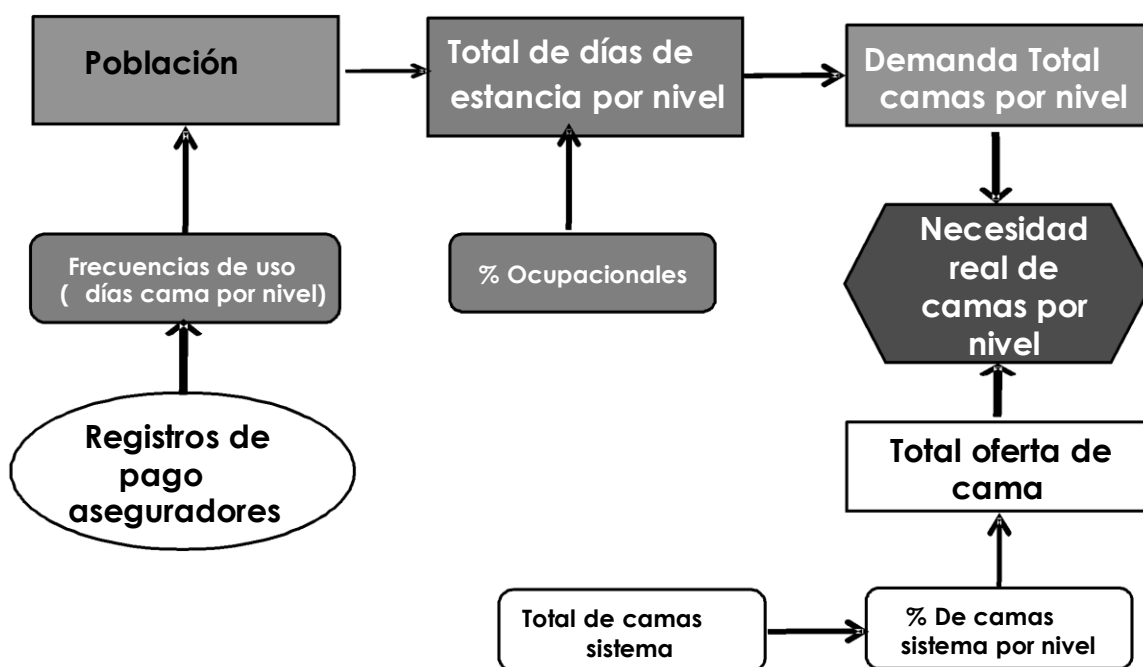
Es necesario tener en cuenta que cuando se haga el análisis contra la oferta de camas del inventario total de camas reportadas, no todas están disponibles para la atención de esta demanda, pues un número importante de camas del sector privado, son utilizadas para atención de otro tipo de servicios, como cirugía plástica y atenciones con mayor rentabilidad como la medicina prepagada.

Por eso al tomar la información de camas reportadas como habilitadas y excluyendo las de psiquiatría y farmacodependencia, que no aplican dentro del análisis del modelo y con la presunción de que el 90% de las camas estén realmente disponibles para atención de pacientes, tendríamos 9.249 camas-día disponibles en Bogotá.

Haciendo la correlación de datos obtenidos se puede decir que existe una demanda de 9.946 días-cama, frente a una oferta en condiciones similares de 9.249 días-cama, lo que arrojaría un déficit general de **697 camas de las cuales, al menos la mitad, corresponden III nivel de atención**, número que sería mayor al incluir los re-ingresos de la población dentro de un mismo año.

- El tercer modelo, al igual que el anterior, fue elaborado por el doctor Martín Romero que por medio de una metodología similar a la presentada, puede llegar a determinar la necesidad total de camas para una población típica en el país, partiendo ahora desde la información de terceros pagadores, que mostrarían únicamente lo efectivamente pagado y con la posibilidad adicional de calcularlo en función de los niveles de atención, según el gráfico presentado a continuación. (Ver anexo N° 8)

Ilustración 7 Modelo frecuencias de uso de aseguradores



De acuerdo con la información de consumos registrados en hospitalización obtenidos a partir de la base de datos de pagos efectivamente realizados por los aseguradores, se puede obtener una frecuencia de uso por nivel de complejidad. Para esta modelación se obtuvieron los datos de indicadores de uso del ISS, de UNISALUD (Unidad de Servicios de Salud de la Universidad Nacional de Colombia) y de una EPS privada del régimen contributivo -que solicita confidencialidad con su razón social- con cubrimiento nacional. De esta manera y conociendo los porcentajes ocupacionales, se puede calcular la demanda total de camas de acuerdo con el nivel de complejidad para una población similar a la del análisis y así estimar el total de camas requeridas por nivel de atención que al compararla con el total de camas ofertadas por ese mismo nivel de atención definiría la necesidad real de camas para el nivel específico.

Desde la información de usos de una aseguradora con niveles variables de utilización y conociendo el total de población objeto de atención, fue posible obtener la probabilidad de uso en un año por persona en cada actividad y que se denominó frecuencia de uso, luego se promediaron las diferentes frecuencias de uso de cada serie, obteniendo la que se

utilizaría para éste y los análisis de producción y venta en función de una población objeto.

Es importante mencionar que la revisión de la morbilidad de las instituciones de tercer nivel, permite identificar claramente que ésta es una mezcla compleja de patologías correspondientes tanto al segundo como al tercer nivel de atención, como si la población simplemente lo identificara como nivel especializado, pero que a diferencia de un segundo nivel muestra mayor cantidad de oferta en términos de tipos de atención. Por eso para el análisis de necesidad de camas por niveles se tomó la información del segundo y tercer nivel de aseguradores.

En la tabla 47, se ve la frecuencia de uso obtenida de las tres series y el total de camas requeridas, según esa información para Bogotá en esos niveles de atención.

Tabla 47 *Total de camas habilitadas en Bogotá año 2005*

TIPO DE SERVICIO	FREC DE USO	DIAS CAMA AÑO	CAMAS DIA REQUERIDAS CON OCUPACION 80%
Hospitalización tercer nivel	12%	931.192	3.189
Hospitalización especial	2%	155.824	534
Hospitalización segundo nivel	18%	1.355.170	4.641
Total	32%	2.442.186	8.364

Fuente: Secretaría de Salud de Bogotá

De acuerdo con lo anterior, el total de camas de atención especializada requerido en Bogotá diariamente sería de 8.634 con una ocupación media del 80%. Que es el dato que aparece en la última columna. Este dato se compararía con el total de camas de segundo y tercer nivel de Bogotá.

Tabla 48 *Distribución de camas en Bogotá año 2005*

NIVELES DE ATENCION	PROPORCIÓN
Tercer nivel	67,82%
Segundo nivel	15,08%
Primer nivel	17,11%

Fuente: Secretaría de Salud de Bogotá

De esta manera se observa una oferta de 7.816 camas para el segundo y tercer nivel, que comparándolo con la necesidad de 8.634 camas calculadas anteriormente como necesidad para Bogotá, desde la información estimada a partir del uso efectivo y pagado por aseguradores en Colombia, daría una necesidad total de **547 camas del segundo y tercer nivel de complejidad** con predominio de este último; cifra similar a la obtenida cuando se hace el análisis global desde las dos metodologías anteriores.

Los tres modelos por sí solos, no son excluyentes, por el contrario al ser analizados en conjunto permiten un acercamiento a la necesidad real de camas de la zona de influencia, con las condiciones poblacionales de hoy, que consideramos pueden modificarse muy rápidamente.

El cálculo de los servicios conexos al número de camas, (número de quirófanos, consultorios, urgencias, apoyo diagnóstico y complementación terapéutica) responde a las relaciones que deben tener los diferentes servicios sumados a las necesidades del mercado y las necesidades académicas de las diferentes facultades como se demostrará en la propuesta médico arquitectónica.

11.12 COMPRADORES POTENCIALES

En diferentes tiempos y maneras, el equipo de trabajo de la HUN se ha relacionado con los potenciales compradores de servicios de salud tanto EPS del régimen subsidiado como del contributivo, todos ellos han expresado su intención de compra de servicios.

La preocupación más relevante señalada por los aseguradores, es que sea un hospital universitario, que entienden como centro de práctica, con la presencia de estudiantes y las consiguientes “molestias” para los usuarios. No obstante, todos ellos destacan la ventaja que presupone la presencia de la Universidad Nacional como garante de la calidad en la atención.

SALUDCOOP, SEGURO SOCIAL, CAPRECOM, CAFAM, FAMISANAR, COOMEVA, entre otros, son los aseguradores que han mostrado interés en el proyecto.

11.13 COMENTARIOS FINALES

- Mientras más alto es el nivel de complejidad de una institución hospitalaria, mayor es la población objeto a cubrir.

- La población definida para el proyecto es la de la ciudad de Bogotá, seguida de los departamentos vecinos y por último la población total del país.
- Tanto la población afiliada al régimen contributivo como la afiliada al régimen subsidiado son de interés para el proyecto.
- La tendencia hacia la cobertura total y por ende la progresiva desaparición de la población vinculada favorecen al HUN, pues se requerirán más servicios, habrá mayor exigencia de calidad y por ende mejores pagos y pagadores.
- No se desconoce que el proyecto hospitalario de la Universidad Nacional puede favorecer poblaciones de las localidades vecinas. Máxime que son la zonas de la ciudad con menos camas por 1.000 habitantes.
- Los perfiles demográficos de la ciudad y el país muestran un envejecimiento de la población, por lo tanto se necesitarán más servicios para personas de tercera edad.
- La mejoría en la esperanza de vida al nacer y la disminución en la mortalidad infantil, son indicadores de calidad de vida que han sido alcanzados por mejores condiciones socio-económicas, pero también por el surgimiento de más y mejores servicios hospitalarios de todos los niveles de atención.
- No contamos en Colombia con hospitales muy diferenciados y no está claramente definido el funcionamiento de las redes de servicios.
- La mortalidad infantil aún se sigue caracterizando por patologías asociadas a la pobreza y a las falencias de los sistemas de promoción y prevención.
- Se observa de manera preocupante la aparición de causas de mortalidad asociadas a neoplasias y trastornos crónicos en niños que requieren atenciones muy especializadas.
- En adultos el trauma sigue siendo una causa importante de mortalidad al igual que el VIH y el cáncer.
- En adultos mayores la mortalidad se relaciona con patologías de manejo médico de alto nivel de complejidad.
- La demanda de servicios a los hospitales de tercer nivel se caracteriza por un alto componente de ginecobstetricia, medicina interna y cirugía, en menor proporción pediatría, vale la pena anotar que en el estudio no se tuvo en cuenta ningún hospital de orientación pediátrica.

- Colombia presenta uno de los indicadores más bajos del mundo en términos de camas por 1.000 habitantes.
- El comportamiento de la cama hospitalaria en Bogotá es diferente al del resto del país. Mientras en Bogotá se cuenta con 1.7 camas por 1.000 habitantes en el resto del país es de 1.2 camas por 1.000 habitantes.
- En el tercer nivel de atención hay un predominio de camas hospitalarias de origen privado.
- La ocupación de camas del tercer nivel es muy alta, lo que demuestra claramente la necesidad de ampliar su número en todo el país y especialmente en Bogotá, dada la congestión actual en este tipo de servicios.
- Se requieren camas hospitalarias de alto nivel de complejidad en Bogotá de manera urgente.
- Es necesario proyectar de una manera técnica las camas del tercer nivel que se requieren en Bogotá para los próximos años.

11.14 RECOMENDACIONES

- Dada la necesidad de camas hospitalarias del tercer nivel de complejidad en Bogotá y en su zona de influencia, el Hospital Universitario de la Universidad Nacional debe apuntar a ese mercado, buscando cómo diferenciarse de los otros hospitales de similar nivel en la ciudad.
- La aparición de la Ley 1164 del 3 de octubre de 2007 obliga al Hospital Universitario a convertirse en cabeza de red, centro de referencia nacional.
- Dadas las necesidades del mercado, la mejor oportunidad es convertirse en **Centro de Referencia Nacional en Medicina Crítica**.
- La connotación de la Universidad Nacional de ser Nacional también obliga a este comportamiento en el HUN.
- La misma Ley establece la obligación de estar habilitado y acreditado como condiciones obligatorias, lo que necesariamente conduce al HUN a conformar uno o varios centros de excelencia.

12. ANÁLISIS DE LA OFERTA-DEMANDA DE SERVICIOS ACADÉMICOS

12.1 Antecedentes

La ausencia de un Hospital universitario, como centro aglutinador de la experiencia y el saber clínico constituye una amenaza gravísima para las escuelas de salud de la Universidad Nacional. Más allá del aprendizaje de los contenidos expresados en un plan de estudios, la formación de profesionales de la salud requiere de un centro asistencial de naturaleza universitaria en el que los estudiantes aprenden de manera supervisada el ejercicio práctico de la profesión, en el que se formen en la discusión académica de las diferentes visiones clínicas orientada al mejor beneficio del enfermo y en el que la Universidad y el país tomen ventaja de la concentración de saberes de diferentes disciplinas para la generación de conocimiento y la investigación en salud.

Para la Universidad Nacional de Colombia el proyecto de Hospital Universitario no es por sí mismo un fin último, sino un medio para dotar de un espacio apropiado e idóneo para el desarrollo de sus actividades misionales de docencia e investigación en salud. Se pretende, así mismo, con un proyecto de esta naturaleza, recuperar la escuela de salud de la Universidad entendida ésta como el resumen del “mejor hacer” de la Universidad en temas de salud en los escenarios privilegiados del Hospital universitario, que permitan ofrecer a las futuras generaciones los mejores parámetros y estándares de formación profesional y de investigación.

Es importante recalcar la profunda diferencia que existe entre un “centro de práctica” y un “hospital universitario”; así, en el primero, los estudiantes asisten a los pacientes bajo la tutoría de sus profesores, aprenden de ellos, realizan prácticas y observan la cotidianidad de un hospital corriente, mientras que en el hospital universitario, además de la práctica supervisada, se ve representada toda la universidad a través de la interdisciplina, se percibe su respaldo y su inclinación hacia el pensamiento crítico, se genera conocimiento, se crea escuela, y se aprende con la observación y la inspiración que da el ejemplo de los maestros que por vocación se dedican a enseñar.

Por muchos años la Universidad ha creído que contar con centros de práctica regulados por convenios docente-asistenciales o convenios de “docencia servicio” constituye solución al problema y ha pospuesto la decisión de desarrollar su propio proyecto de hospital universitario. Con este trabajo pretendemos enmendar esta situación que ya tiene

visos de crónica, dándole a la propuesta de oferta de servicios académicos desde el hospital la connotación que siempre ha debido tener.

La realización del estudio de análisis y propuesta de la oferta-demanda de servicios académicos en el Hospital Universitario tuvo en cuenta los siguientes informes, incluidos antecedentes, metodología, resultados y anexos técnicos. Los cuales pueden ser consultados en las respectivas fuentes primarias.

- **Proyecto médico-arquitectónico.** Responsable profesor Roberto Londoño (Anexo No 10)
- **Portafolio de servicios** del Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo N° 6)
- **Modelo académico** del Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo N° 7)
- **Oferta académica** del Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo No 22)

12.2 Objetivos

- **General**

Establecer una oferta de servicios académicos para formación de recurso humano en salud en el Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia de acuerdo con la capacidad física instalada, el portafolio de servicios, el modelo académico, conforme al modelo de atención definido como “centrado en el usuario”, con calidad y centros de excelencia.

- **Específicos**

- ✓ Proveer a la Universidad Nacional de Colombia de áreas físicas idóneas para el desarrollo de prácticas clínicas de los estudiantes de carreras de la salud y otras relacionadas, que permitan una formación en competencias específicas de alta calidad.

- ✓ Diseñar estrategias que Involucren al estudiante en la participación de la prestación de servicios de salud con calidad en la búsqueda de la recuperación del estado de salud del usuario, que contribuyan en el mejoramiento de su calidad de vida y en la reincorporación a su vida laboral, según el caso.
- ✓ Proponer una metodología de estandarización de indicadores para el desarrollo de competencias de los estudiantes de pregrado y postgrado que garantice el logro de objetivos propuestos en cada práctica clínica específica.
- ✓ Facilitar al estudiante el desarrollo de competencias con habilidades y destrezas durante el desarrollo de prácticas docentes y/o investigativas aplicando guías de manejo, protocolos, procesos y metodologías de estandarización de indicadores.

12.3 Análisis de la oferta-demanda de servicios académicos en HUN

El comportamiento del número de estudiantes de las diferentes facultades de salud en la Universidad Nacional de Colombia es el siguiente:

***Tabla 49** Comportamiento de número de estudiantes por facultad y nivel de formación*

	Medicina *	Enfermería	Odontología	Farmacia	Total
Pregrado	2.337	830	605	692	4.464
Postgrado	421	130	44	39	634
Total	2.758	960	649	731	5.098

* Medicina incluye las carreras de nutrición, terapia física, terapia ocupacional y fonoaudiología.

La oferta de programas de la Universidad en el área de salud es la siguiente:

***Tabla 50** Oferta académica ofrecida por las facultades de salud*

	Medicina	Enfermería	Odontología	Farmacia	Total
Carreras	5	1	1	1	8
Especialidades	33	7	4	1	45
Maestrías	8	2		2	12
Doctorados	2	1	1	1	5

La población de docentes presenta la siguiente distribución por facultades:

***Tabla 51** Población de docentes, de acuerdo con las Facultades*

	Medicina	Enfermería	Odontología	Farmacia	Total
Docentes	348	62	102	43	555

Los Grupos de investigación “A” se distribuye así:

***Tabla 52** Grupos de investigación tipo “A”*

	Medicina	Enfermería	Odontología	Farmacia	Total
Grupos	16	3	1	5	25

Las diferentes facultades de salud, como se había mencionado en los capítulos introductorios, cuentan con un gran número de convenios docente-asistenciales en donde llevan a cabo rotaciones los estudiantes que requieren prácticas clínicas. Estos convenios presentan dificultades pues dependen de la voluntad de las directivas de turno de los hospitales y de la política institucional al respecto.

Así mismo, la calidad de las rotaciones para los estudiantes depende de la buena voluntad de los especialistas que laboran como empleados de cada institución hospitalaria que no son docentes de la Universidad Nacional o lo son sólo a título honorífico. En todos los casos los docentes de las facultades no son suficientes ya que tienen que estar permanentemente distribuidos a lo largo y ancho de la ciudad en todos los centros de práctica. La formación y evaluación de los estudiantes ofrece grandes dificultades y no se tiene adecuado control del cumplimiento de los planes de estudio ni de la investigación en el área clínica.

12.4 Antecedentes de estándares e indicadores de la docencia clínica

El comportamiento de los estudiantes de las áreas de la salud con respecto a sus prácticas clínicas se observa en la tabla No 53.

Tabla 53 Comparativo de estudiante de práctica clínica y la oferta del Hospital para las facultades de la salud

CARRERA		Nº de estudiantes pregrado	Nº de estudiantes postgrado	Nº de estudiantes en práctica clínica	% de estudiantes en práctica clínica	Nº de estudiantes que rotarían por el Hospital	% de rotación de la población estudiantil
MEDICINA	Pregrado	1.179		591	50,12	252	42,6
	Internado	238		221*	92,8	104	47,0
	Postgrado		421	287	68,1	223	77,7
NUTRICIÓN		359		179	54,8	64	35,7
TERAPIAS	Física	229	11	114	47,5	65	57
	Ocupacional	159		85	53,4	20	23,5
	Del lenguaje	173		87	50,2	21	24,1
ENFERMERÍA		830	130	384	40	167	43,4
ODONTOLOGÍA		605	44	326	50,2	66	20,2
QUÍMICA FARMACEÚTICA		692	29	180	24,9	36	20,0
TOTAL		4.464	635	2.454	48,1	1.018	41,4

* El número excluye a 7% de los estudiantes de último año que optan por internado especial

La propuesta del hospital es que el 41,4 % de los estudiantes que requieran práctica clínica la realicen en las instalaciones del hospital. El resto deben realizarla en la red adscrita a la Universidad y en otros niveles de atención.

Con estas premisas, se define que el hospital universitario tiene que satisfacer fundamentalmente las necesidades de dos grupos de interés: los pacientes para los que se diseñan los servicios clínicos y los estudiantes para los que se deben diseñar servicios académicos-investigativos y áreas de bienestar.

Se plantean varios aspectos a tener en cuenta para la propuesta de oferta de servicios académicos:

- El juicio de expertos de las diferentes facultades.
- Los espacios diseñados en el proyecto médico-arquitectónico.
- El portafolio de servicios.
- La normatividad de calidad específicamente en aspectos que tienen que ver con la seguridad de la prestación de servicios de salud a los usuarios.
- La comodidad del paciente.
- La experiencia de otros hospitales.

- No existe documentación valedera sobre estándares académicos para los hospitales, por lo que se propone desarrollar una investigación para determinar los estándares e indicadores más apropiados para las rotaciones de estudiantes.

12.5 Propuesta funcional

La propuesta que aquí se presenta se hace tomando en cuenta lo ya planteado para las diferentes unidades funcionales desarrolladas para el hospital. El resultado final es el siguiente y la metodología empleada para su elaboración puede consultarse en el anexo No 22

Tabla 54 Unidad funcional de Internación

UNIDAD FUNCIONAL		OFERTA ACADÉMICA	No de ESTUDIANTES
INTERNACIÓN (273 camas)	General (187) Medicina crítica (86)	Medicina pregrado	90
		Medicina internado	47
		Medicina postgrado	49
		Enfermería	118
		Trabajo Social	3
		Psicología	4
		Terapia física y respiratoria	53
		Fonoaudiología	4
		Química farmacéutica	24
		Nutrición	23
TOTAL	415		

El número de estudiantes se calcula para los diferentes turnos y servicios

Tabla 55 Unidad funcional de urgencias

UNIDAD FUNCIONAL		OFERTA ACADÉMICA	No de ESTUDIANTES
URGENCIAS	Consultorios (10)	Medicina pre grado	42
	Consulta prioritaria (4)	Medicina internado	22
	Camillas de observación de urgencias	Medicina post grado	18
	adultos y pediatría (42)	Odontología	6
	Salas de reanimación	Enfermería	19
	Salas de procedimientos: yesos, suturas, curaciones	Terapia física y respiratoria	10
	Salas especiales (8)	Trabajador social	4

		Nutrición	6
		Química farmacéutica	3
TOTAL	130		

El número de estudiantes se calcula para los diferentes turnos y servicios

Tabla 56 Unidad funcional de quirófanos y salas de parto

UNIDAD FUNCIONAL		OFERTA ACADÉMICA	No de ESTUDIANTES
QUIROFANOS Y SALAS DE PARTO	Cirugía Ambulatoria (4) Cirugía Programada (7) Cirugía Urgencias (2) Salas de parto(2) Cirugía Obstétrica (1)	Medicina pre grado	28
		Medicina internado	20
		Medicina post grado	36
		Enfermería	26
		Instrumentador quirúrgico	22
		Nutrición	2
		Químico farmacéutico	3
TOTAL	137		

El número de estudiantes se calcula para los diferentes turnos y servicios

Tabla 57 Unidad funcional de servicios ambulatorios

UNIDAD FUNCIONAL		OFERTA ACADÉMICA	No de ESTUDIANTES
AMBULATORIOS	Consulta externa (42) Odontología (18) Atención domiciliaria Hospitalización día Hospitalización Domiciliaria Clínicas especiales Programas especiales	Medicina pre grado	68
		Medicina internado	15
		Medicina post grado	56
		Odontología especializada	60
		Enfermería	4
		Nutricionista	12
		Trabajador social	2
		Química farmacéutica	6
		Psicología	2
TOTAL	225		

El número de estudiantes se calcula para los diferentes turnos y servicios

Tabla 58 Unidad funcional de apoyo diagnóstico y complementación terapéutica

UNIDAD FUNCIONAL		OFERTA ACADÉMICA	No de ESTUDIANTES
SERVICIO DE APOYO DIAGNÓSTICO	Diagnóstico especializado	Medicina pregrado	24
	Diagnóstico especializado	Medicina postgrado	64
	Laboratorio clínico	Bacteriología	8
	Trabajo social	Trabajo social	1
	Nutrición	Nutrición	21*
	Fonoaudiología	Fonoaudiología	17
	Terapias	Física y ocupacional	22
	Psicología	Psicología	1
TOTAL			158

* Incluye 17 cupos en el servicio de alimentación

El consolidado de oferta docente basada en capacidad física instalada es el siguiente:

Tabla 59 Consolidado de oferta académica asistencial para facultades de la salud y otras facultades afines, según capacidad física instalada y portafolio de servicios

CONSOLIDADO OFERTA ACADÉMICA ASISTENCIAL POR CARRERAS							
UNIDADES FUNCIONALES							
RECURSO		INTERNACIÓN	URGENCIAS	QUIROFANOS Y SALAS DE PARTO	AMBULATORIOS	APOYO Y COMPLEMENTACIÓN	TOTAL
MEDICINA	Pregrado	90	42	28	68	24	252
	Internado	47	22	20	15	0	104
	Postgrado	49	18	36	56	64	223
ODONTOLOGIA		0	6	0	60	0	66
ENFERMERIA		118	19	26	4	0	167
BACTERIOLOGIA		0	0	0	0	8	8
PSICOLÓGIA		4	0	0	2	1	7
NUTRICIÓN		23	6	2	12	21*	64
TRABAJO SOCIAL		3	4	0	2	1	10
FONOAUDIOLOGÍA		4	0	0	0	17	21
TERAPIA FÍSICA Y RESPIRATORIA		53	10	0	0	22	85
INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO		0	0	22	0	0	22
QUÍMICA		24	3	3	6	0	36

FARMACEUTICA						
TOTAL	415	130	137	225	158	1065

*Incluye 17 cupos de pregrado en el servicio de alimentación

El hospital además de ofrecer prácticas asistenciales puede ofrecer prácticas administrativas, para carreras del área de la salud y para estudiantes de otro tipo de carreras cuyo consolidado se presenta en la Tabla No 60.

Tabla 60 Consolidado oferta académica administrativa por carreras según capacidad física instalada y portafolio de servicios ofertado por el hospital universitario

CONSOLIDADO OFERTA ACADÉMICA ADMINISTRATIVA POR ESPECIALIDAD							
AREAS FUNCIONALES							
RECURSO		GERENCIA Y GESTIÓN	GESTIÓN DE RECURSOS	GESTIÓN DE SERVICIOS DE APOYO	GESTIÓN DE SERVICIOS DE EDUCACIÓN Y DOCENCIA	GESTIÓN DE SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	TOTAL
MEDICINA	PRE GRADO	1	1	1	1	1	8
	INTERNO	1	1	1	1	1	5
	POST GRADO	3	3	2	1	1	10
ECONOMÍA, DERECHO y ADMINISTRACIÓN		3	3	4	2	1	10
ENFERMERIA		2	2	3	2	2	11
PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL		2	3	3	2	1	10
OTROS		3	3	3	3	3	15
TOTAL		15	16	17	12	10	70

12.6 Propuesta preliminar para estandarización en el HUN

Algunos estándares preliminares del presente trabajo se muestran a continuación

Tabla 61 Estándares preliminares estudiantes por unidades funcionales, por cama y por metro cuadrado

ESTANDAR	RESULTADO
Camas por estudiantes de medicina de pregrado en internación (273/90)	3,03 camas por estudiante
Camas por estudiantes de medicina (internado) en internación (273/47)	5,8 camas por estudiante
Camas por estudiantes de medicina de postgrado en internación (273/49)	5,8 camas por estudiante
Estudiantes por metro cuadrado (51.946 m ² / 1.113 estudiantes Facultades salud)	1 estudiante por 46,6 m ²
Estudiantes (todas las carreras) por cama en internación (415 /273)	1.5 estudiantes por cama
Estudiantes por m ² en internación (7.668 m ² / 415 estudiantes)	1 estudiante por 18,4 m ²
Estudiantes por m ² en quirófanos y salas de parto (1944 m ² / 137 estudiantes)	1 estudiante por 14,16 m ²
Estudiantes por m ² en ambulatorios (3.038 m ² / 225 estudiantes)	1 estudiante por 13,5 m ²
Estudiantes por m ² en apoyo y complementación terapéutica (5.697 m ² /158 estudiantes)	1 estudiante por 36 m ²
Estudiantes por m ² en urgencias (1.728 m ² / 130 estudiantes)	1 estudiante por 13,2 m ²
Estudiantes por m ² en áreas administrativas (2.436 m ² / 70)	1 estudiante por 34,8 m ²
Total estudiantes por cama (1.065/273)	3,9 estudiantes por cama

12.7 Propuesta preliminar de algunos indicadores para el seguimiento de prácticas hospitalarias

- Nombre del indicador: cumplimiento de programación horas de práctica

Número de horas programadas por estudiante de cada carrera x 100

Horas de práctica efectivamente realizadas

- Nombre del indicador: cumplimiento de objetivos de práctica

Número de objetivos a desarrollar x 100

Total de objetivos desarrollados

- Nombre del indicador: cumplimiento de actividades por cada práctica

Número de actividades a realizar en cada rotación x 100

Total de actividades realizadas en cada rotación

- Nombre del indicador: relación estudiante cama-servicio

Número de camas-servicio asignadas por estudiante x 100

Número real de camas-servicio

- Nombre del indicador: cumplimiento de metas oferta de horas de práctica

Número de horas de práctica asistencial ofertadas en cada rotación x 100

Total de horas utilizadas

- Nombre del indicador: cumplimiento de metas de oferta de práctica administrativa

Número de horas de práctica administrativas ofertadas en cada rotación x 100

Total de horas utilizadas

- Nombre del indicador: inducción de estudiantes y docentes

Número de estudiantes y docentes programados para inducción x 100

Total de estudiantes y docentes con inducción realizada

12.8 Logros académicos del proyecto

El proyecto HUN bajo el *slogan* “Un hospital en construcción también enseña”, ha desarrollado múltiples actividades académicas que se pueden clasificar de la siguiente manera:

- **Formación directa:** estudiantes de diferentes facultades que rotaron por el proyecto aprendiendo de gestión hospitalaria y diseño hospitalario. El número de estudiantes que ha rotado es cercano a 120.
- **Formación Indirecta:** las instalaciones del Hospital se han utilizado para múltiples actividades académicas, los espacios se han adaptado como salones de clase o sitios de práctica (Cirugía, Salud Pública, Medicina Interna, Psiquiatría, Enfermería, Nutrición, Bellas artes, Laboratorios de marcha, Patología,

Telemedicina, Simulación, entre otras) con un número aproximado de 300 estudiantes.

- **Extensión:** el Hospital ha albergado programas de extensión de diferentes facultades (Programa nacional para la alimentación del adulto mayor; interventoría Proyecto de valoración nutricional a escolares, Bogotá 2008; interventoría a Programas de alimentación escolar; interventoría Comedores comunitarios; Proyecto de ingeniería: vulnerabilidad sísmica de los edificios de Biblioteca y Enfermería; Proyecto de la Secretaría de Tránsito y Transporte; Programa de habitantes de la calle) con un número aproximado de 300 personas.

13. DISEÑO DE LOS SERVICIOS A OFERTAR – PORTAFOLIO DE SERVICIOS

13.1 Antecedentes

La realización de la propuesta de portafolio de servicios tuvo en cuenta los siguientes informes, incluidos antecedentes, metodología, resultados y anexos técnicos. Los cuales pueden ser consultados en las respectivas fuentes primarias.

- **Estudio para la puesta en operación del Hospital Universitario**, componente de mercado, realizado por el Centro de Investigaciones para el Desarrollo, CID, de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo N° 4)
- **Estudio de demanda oferta**, realizado por el Grupo de Portafolio del proyecto de apertura del HUN (Anexo N° 5)
- **Portafolio de servicios** del Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo N° 6)
- **Modelo académico** del Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo N° 7)
- **Modelo de Negocio** para el Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo No 8)

13.2 Contexto de la propuesta de portafolio

La metodología propuesta se observa en la Gráfica N° 1, en donde se demuestra que partiendo del estudio de oferta-demanda se determinan las necesidades en salud de la

población objeto, la respuesta institucional se hace evidente en el diseño de servicios que permiten satisfacer esa necesidad y su representación gráfica es el diseño arquitectónico. Al cuantificar y cualificar las posibilidades de producción de “productos sanitarios o de salud”, se conforma el portafolio de servicios aunado por supuesto, con las necesidades de las facultades de salud en materia de sitios de práctica e investigación.

El portafolio es además la base para los análisis financieros que permitirán la demostración de la viabilidad y la sostenibilidad del proyecto.

Para la presentación de la siguiente propuesta de portafolio, son importantes las recomendaciones planteadas en el estudio de oferta demanda

Además de lo anotado anteriormente el portafolio asistencial del hospital debe tener en cuenta entre otras premisas las siguientes:

- El servicio al usuario como eje central.
- La integralidad de los servicios a ofertar.
- La movilidad de los usuarios dentro del contexto organizativo y funcional.
- La sostenibilidad y apoyo financiero entre los diferentes servicios.
- La integración de la oferta entre servicios quirúrgicos, médicos y de diagnóstico.
- Todos los actos asistenciales del hospital deben tener connotación docente e investigativa.
- Todos los espacios del hospital deben ser considerados sitios de práctica

13.3 Unidades funcionales

La propuesta de portafolio es presentada en dos vías: la primera fundamentada en el número de servicios organizados por unidades funcionales:

Tabla 62 Unidad funcional de internación

UNIDAD FUNCIONAL		SERVICIO	TOTAL
	GENERAL (187 camas)	Médico-quirúrgico	124
		Pediatría	30
		Ginecobstetricia	24
		Trasplante de medula ósea	2

INTERNACIÓN (273 Camas)		Estudios especiales		7
	MEDICINA CRITICA (86 camas)	Intensivos (35)	Adultos	19
			Pediátricas	6
			Neonatos	10
		Intermedios (51)	Adultos	8
			Pediátricas	11
			Neonatos	13
			Dolor torácico	7
			Unidad de ECV	6
	Metabólicas	6		
TOTAL CAMAS				273

Tabla 63 Unidad funcional de urgencias

UNIDAD FUNCIONAL		SERVICIO	TOTAL
URGENCIAS	Consultorios (14)	Adultos	7
		Pediátricos	2
		Odontología	1
		Atención prioritaria	4
	Camillas de observación (45)	General pediátrico	10
		General adultos	22
		Sala EDA	7
		Sala IRA	6
	Salas especiales (9)	De reanimación	3
		De procedimientos	4
		De yesos	2

Tabla 64 Unidad funcional de servicios ambulatorios

UNIDAD FUNCIONAL		SERVICIO	TOTAL
SERVICIOS AMBULATORIOS	Consultorios	Médicos	49
		Odontológicos	15
		Odontológicos - cirugía	4
		Clínicas (Junta médica)	3
		Atención domiciliaria	1

	Programas	Hospitalización domiciliaria	1
		Hospital día	2
		Especiales	5
		Promoción y prevención	2

Tabla 65 Unidad funcional de quirófanos y salas de parto

UNIDAD FUNCIONAL	SERVICIO	TOTAL
QUIROFANOS Y SALAS DE PARTO	Cirugía programada (quirófanos)	7
	Cirugía de urgencias (quirófanos)	2
	Cirugía ambulatoria (quirófanos)	4
	Cirugía obstetricia (quirófanos)	1
	Salas de parto	2
	Recuperación - general	27
	Recuperación ambulatoria	16
	Recuperación de urgencias	4
	Camas de trabajo de parto	5
	Camas de recuperación obstétrica	5
	Preparación paciente ambulatorio	7

Tabla 66 Unidad funcional de apoyo diagnóstico y complementación terapéutica 1

UNIDAD FUNCIONAL		SERVICIO	TOTAL	
APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	APOYO	Imágenes	Rx convencional	3
			Telecomando	1
			Tomografía	2
			Resonancia	1
			Angiografía	2
			Mamografía	1
			Ecografía	3
			Gamagrafía	1
		Telemedicina		1
		Laboratorio	Básico	1
			Especializado	1
			Biología Molecular	1
			Toxicología	1
			Ingeniería Tejidos	1

UNIDAD FUNCIONAL			SERVICIO	TOTAL
	DIAGNÓSTICO	Patología	Unidad transfusional	1
			Básica	1
			Especializada	1
			Micros. Electrónica	1
		Diagnóstico Especializado	Cardiología	1
			Neumología	1
			Gastroenterología	1
			Electrodiagnóstico	1
			Polisomnografía	1
			Urodiagnóstico	1
			Endocrinología	1

Tabla 67 Unidad funcional de apoyo diagnóstico y complementación terapéutica 2

UNIDAD FUNCIONAL			SERVICIO	TOTAL
APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	Farmacia		1
		Unidad Renal		19
		Unidad Oncológica		8
		Rehabilitación		1
		Psiquiatría		1
		Enfermería		1
		Terapias	Respiratoria	1
			Física	1
			Ocupacional	1
			Del lenguaje	1
		Laboratorio de marcha		1
		Nutrición		1
		Trabajo Social		1
		Psicología		1
		Salud Ocupacional		1

13.4 Servicios, Unidades y Clínicas

El portafolio de servicios presentado a manera de servicios, unidades y clínicas, es el siguiente: (Ver tablas 68 a 73)

Tabla 68 Servicios, unidades y especialidades ofrecidas (Clínicas médicas)

Clínicas Médicas	Servicios	Cardiología
		Dermatología
		Endocrinología
		Gastroenterología
		Geriatría
		Hepatología
		Infectología
		Medicina interna
		Nefrología
		Neumología
		Neurología
		Oncología
		Reumatología
		Psiquiatría
		Medicina física y rehabilitación
	Unidades	Medicina aeroespacial
		Metabólica
		Evento cerebrovascular agudo
		Renal
		Trasplante médula ósea
		Dolor torácico
		Oncológica clínica
		Psiquiatría de enlace
		Toxicología
	Clínicas	Clínica del dolor
		Clínica de obesidad y diabetes
		Clínica del sueño
		Clínica de movimientos anormales

		Clínica del pie diabético
		Medicinas alternativas
		Clínica de VIH- SIDA

Tabla 69 Servicios, unidades y especialidades ofrecidas (Clínicas quirúrgicas)

Clínicas quirúrgicas	Servicios	Anestesia
		Cirugía Cardiovascular
		Cirugía de tórax
		Cirugía General
		Neurocirugía
		Oftalmología
		Ortopedia adultos
		Ortopedia pediátrica
		Otorrinolaringología
		Cirugía Pediátrica
		Plástica y reconstructiva
		Urología
	Unidades	Cirugía estética
		Trasplantes
		Cabeza y cuello
	Clínicas	Oncológica reconstructiva
		Labio y paladar hendido
		Miembros superior
		Clínica de hipófisis
		Clínica de cuello
		Reasignación de sexo
		Clínica de nariz
		Clínica de oculo-plástica
		Clínica de obesidad
		Cirugía ortognatica

Tabla 70 Servicios, unidades y especialidades ofrecidas (Clínicas pediátricas)

		Pediatría general
		Perinatología
		Oncohematología pediátrica

Clínicas pediátricas	Servicios	Neuropediatría
		Neumología pediátrica
		Gastroenterología pediátrica
		Cardiología pediátrica
		Oftalmología pediátrica
		Nefrología pediátrica
		Otorrino pediátrica
		Endocrino pediátrica
		Infectología pediátrica
		Psiquiatría pediátrica
		Programa madre-canguro
	Clínicas	Adolescentes
		Alergias
		Asesoría Genética clínica
		Asma
		Metabólicas

Tabla 71 Servicios, unidades y especialidades ofrecidas (Clínicas ginecobstétricas)

Clínicas Ginecobstetricas	Servicios	Ginecología
		Obstetricia
	Unidades	Unidad de fertilidad
		Toxemias
		Sépticas
	Clínicas	Urología ginecológica
		Menopausia

Tabla 72 Servicios, unidades y especialidades ofrecidas (Clínicas odontológicas)

Clínicas odontológicas	Servicios	Diagnóstico oral
		Rehabilitación oral
		Ortodoncia
		Cirugía oral y maxilofacial
		Estomatología pediátrica
		Periodoncia
		Patología oral
		Endodoncia

Tabla 73 *Servicios, unidades y especialidades ofrecidas (Apoyo y complementación terapéuticos)*

Servicios de apoyo y complementación terapéutica	Imagenología	Básica
		Intervencionista
		Hemodinámica
	Telemedicina	
	Laboratorio clínico	Básico
		Especializado
		Biología Molecular
		Toxicología
		Ingeniería Tejidos
		Medicina transfusional
	Laboratorio de Patología	Básico
		Especializado
		Microscopia electrónica
	Terapias	Física
		Ocupacional
		Del lenguaje
		Respiratoria
	Diagnóstico especializado	Cardiología
		Neumología
		Gastroenterología
		Electrodiagnóstico
		Endocrinología
		Uro-diagnóstico
		Polisomnografía
	Enfermería	
	Medicina legal	
	Servicios farmacéuticos	
	Trabajo Social	
	Psicología	
	Salud ocupacional	
	Farmacología	
	Genética	

Como se observará en el apartado de estructura organizacional y funcional existen varias maneras de organizar estos servicios.

13.5 portafolio docente e investigativo

Tabla 74 Portafolio de servicios docentes e investigativos

SERVICIOS DOCENTES	SERVICIOS INVESTIGATIVOS
Prácticas clínicas médico-quirúrgicas	Ciencias básicas
Prácticas de laboratorio	Investigación biomédica
Clases magistrales	Investigación clínica
Trabajos y talleres grupales	Investigación en Salud Pública
Clubes de revistas	- Investigación epidemiológica
Seminarios	- Investigación en sistemas de salud
Revisiones de tema	Difusión del conocimiento
E-Learning	OTROS SERVICIOS
Educación no formal	Asesorías y consultorías
Educación continua	Servicios de biblioteca, hemeroteca
Diplomados	Bases de datos electrónicas.
Congresos	Consultoría en salud ocupacional.
Simposios	Asistencia Técnica
Fellowships	
Pasantías	

14. ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE INFRAESTRUCTURA

14.1 Análisis de la estructura actual y propuestas de intervención

14.1.1 Antecedentes

Acorde con el proyecto de apertura se plantearon algunos estudios técnicos para el análisis de la estructura actual:

- **Programa médico-arquitectónico** (anexo N° 9)
- **Proyecto médico-arquitectónico** (Anexo N° 10)
- **Análisis del estado de la estructura y propuestas de reforzamiento**

- estructural** de las edificaciones (Anexo N° 11)
- **Análisis y propuesta de redes** (Anexo N° 12)
- **Estudio de análisis de riesgo y vulnerabilidad sísmica estructural y no estructural del edificio** (Anexo N° 15)
- **Estudio de Salud Ocupacional** (Anexo N° 16)
- **Diseño de la política de Calidad** (Anexo N° 17)

La Universidad Nacional de Colombia, con sus propios recursos, adquirió en agosto de 2005, la antigua Clínica Santa Rosa de la Caja Nacional de Previsión por un monto de \$24.333 millones de pesos, de los cuales \$18.409 millones de pesos corresponden al lote y sus edificaciones y \$5.924 millones de pesos corresponden al equipamiento y mobiliario médico y no médico del hospital.

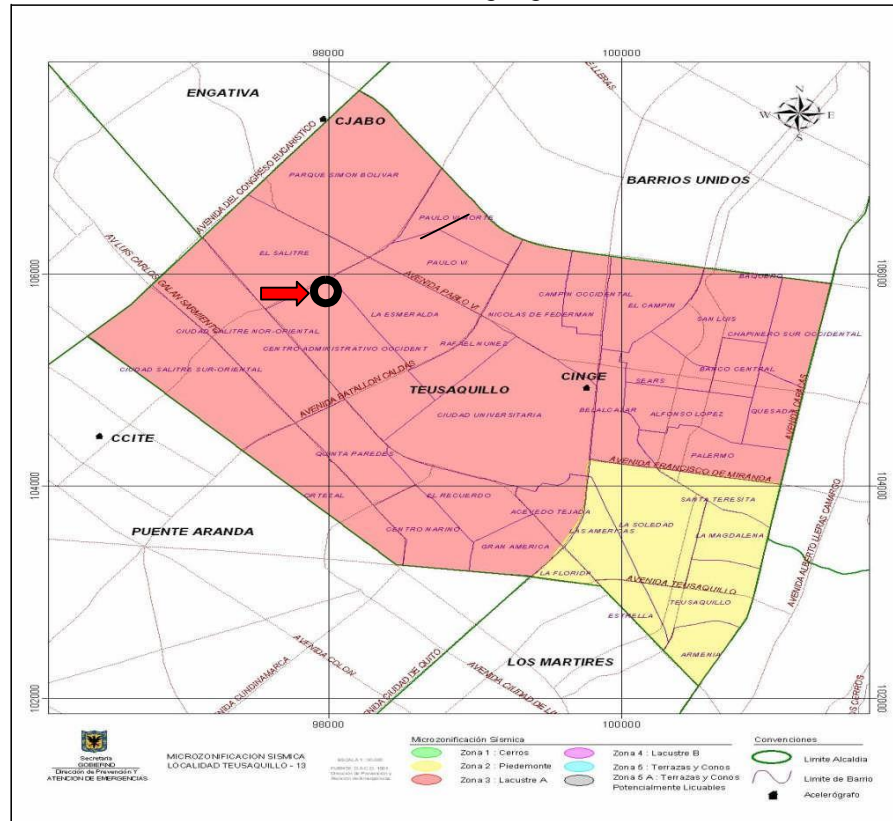
El lote de terreno abarca 18.000 m² de área total, el área construida actual corresponde a 22.000 m² en los bloques asistenciales y 1.800 m² en el bloque administrativo.

14.1. 2 Generalidades

- **Ubicación geográfica**

El edificio adquirido por la Universidad Nacional de Colombia destinado a la puesta en marcha de su Hospital Universitario se encuentra ubicado en el centro geográfico de la ciudad de Bogotá, en el sector denominado CAN (Centro Administrativo Nacional) en la localidad de Teusaquillo e identificado con la dirección Calle 44 N° 59-75 .

Ilustración 8 Ubicación geográfica HUN



• Identificación Catastral

El predio consta de tres lotes identificados con cédulas catastrales N° 005109010800000000, 005109011000000000, 005109011100000000 y con matriculas inmobiliarias No 50C-1525442, 50C- 1525444 y 50C 1525445.

• Terreno

Lacustre “A”, está conformado principalmente por depósitos de arcillas blandas con profundidades mayores de cincuenta (50) metros. Pueden aparecer depósitos ocasionales de turbas y/o arenas de espesor intermedio a bajo.

Presenta una capa superficial preconsolidada de espesor variable no mayor de diez (10) metros. Esta descripción corresponde a la Zona de Microzonificación 3 A.

Acorde con esta descripción y al comportamiento histórico de la zona y de las construcciones existentes, el terreno se muestra apto para el desarrollo del proyecto, con los ajustes técnicos pertinentes.

- **Accesos**

La excelente ubicación geográfica esta acompañada de unas muy buenas vías de acceso tales como la avenida 26, la carrera 68 y la avenida de la Esmeralda; así como otras menores como la calle 53 y la calle 44, que comunica a 600 metros con el campus universitario. El predio tiene frente sobre cuatro vías vehiculares lo cual hace que tenga una excelente y fácil accesibilidad vehicular y peatonal permitiendo diferenciar claramente los accesos a las diferentes áreas.

Vale la pena resaltar la cercanía del proyecto hospitalario con el aeropuerto El Dorado y con la terminal de transportes de Bogotá.

- **Condiciones climáticas**

La temperatura ambiente del exterior del Hospital, ofrece variaciones diarias intensas que, en algunos meses pueden oscilar entre los cero y los 26 grados centígrados. Lo anterior hace necesario contar con sistemas de aire acondicionado en algunas de las áreas, de modo que se puedan mantener condiciones de temperatura, humedad y limpieza del aire de manera constante.

- **Características especiales**

Corresponde a la zona de riesgo sísmico intermedio, de acuerdo con la caracterización de la DPAE de Bogotá y del estudio realizado por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) entre los años 2001 y 2002. El reciente estudio llevado a cabo por el Centro de Estudios para la Prevención de Desastres, CEPREVÉ ubica al hospital en una zona sísmica del tipo medio.

El Hospital debe diseñarse como soporte para zonas de gran acopio de heridos, en caso de una gran catástrofe en Bogotá, cuyo soporte en esta zona deben ofrecerlo el campus de la Universidad Nacional y el parque Simón Bolívar.

- **Situaciones urbanísticas especiales**

El proyecto de Hospital se encuentra incluido en el denominado plan de “REGULARIZACIÓN Y MANEJO DEL CAN”, liderado por la Universidad Nacional de Colombia, el cual se encuentra en proceso de aprobación. Esta nueva normativa obliga al nuevo proyecto médico-arquitectónico a cumplir con ciertos requisitos de ocupación, construcción, aislamiento y cuota de parqueaderos al interior del predio.

- **Estructura del sistema**

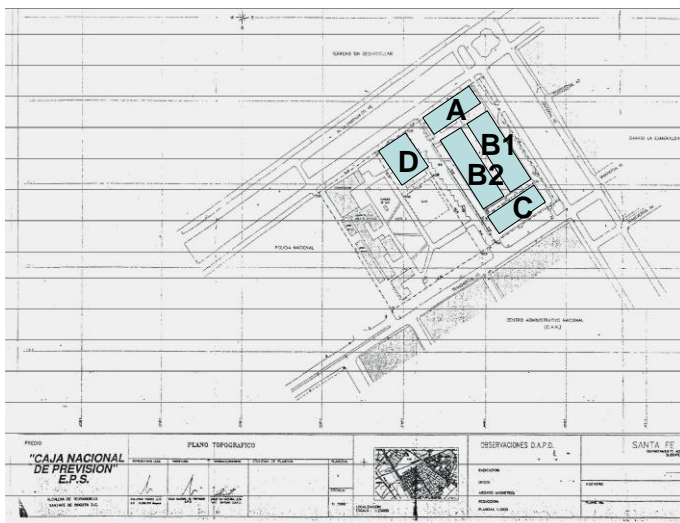
La construcción inicial tiene 40 años, los edificios originales conservan condiciones de predominio horizontal, con diferenciación en las construcciones independizando los servicios de urgencias, un bloque central en donde se encuentran los servicios de consulta externa, internación, diagnóstico, quirúrgicos y los componentes de complementación terapéutica. El área administrativa se diseñó en un bloque independiente que en su primera planta conserva el área de fisioterapia.

- **Elementos estructurales**

El sistema estructural del conjunto de edificios que conforma la construcción actual es de diferentes épocas y diferentes sistemas constructivos y estructurales, anteriores a la expedición del código de sismo resistencia vigente (NSR 98). Esta diversidad hace que hoy las estructuras no cumplan con los estándares mínimos de calidad y sismo resistencia.

14.1.3 Propuesta de análisis

Ilustración 9 Plano general para análisis de la infraestructura



Para el análisis de la infraestructura se propone la siguiente nomenclatura:

- **Bloque “A”:** Corresponde al bloque de urgencias de la construcción actual y a las áreas de depósitos y talleres.
- **Bloque “B”:** Corresponde al edificio central que tiene dos componentes: el B1 que en gran medida equivale al bloque de hospitalización actual y el B2 donde se encuentran los actuales quirófanos.
- **El Bloque “C”:** Corresponde al bloque administrativo del edificio.
- **El Bloque “D”:** Corresponde al lote y las edificaciones estructurales ubicadas en la parte posterior del los edificios en mención.

Visto de esta manera, el análisis de la infraestructura física actual, es multidisciplinaria (patología arquitectónica, patología estructural, cumplimiento de normas de calidad, vulnerabilidad y riesgo sísmico, salud ocupacional) y se plantea con las valoraciones y puntajes propuestos cuyo significado e interpretación son los siguientes:

Tabla 75 Valoración de patología arquitectónica (Grados de intervención)

Puntaje	Significado
+	No requiere gran intervención
++	Puede hacerse intervención
+++	Aceptable grado de intervención
++++	No se justifica intervenir
+++++	No es viable intervenir

Tabla 76 Valoración patología estructural (Grados de intervención)

Puntaje	Significado
+	No requiere gran intervención
++	Puede hacerse intervención
+++	Aceptable grado de intervención
++++	No se justifica intervenir
+++++	No es viable intervenir

Tabla 77 Valoración de normas de calidad (Normas de habilitación)

Puntaje	Significado
SI	SI cumple la normatividad de Habilitación
NO	NO cumple la normatividad de Habilitación

Tabla 78 Valoración de riesgos (vulnerabilidad sísmica)

Puntaje	Significado
Bajo	Baja Vulnerabilidad en caso de sismo
Medio	Media Vulnerabilidad en caso de sismo
Alto	Alta Vulnerabilidad en caso de sismo

Tabla 79 Valoración de Salud Ocupacional

Puntaje	Significado
SI	Si cumple la normatividad de Salud Ocupacional
NO	No cumple la normatividad de Salud Ocupacional

Teniendo en cuenta los parámetros anteriores y una vez realizados los estudios técnicos correspondientes los resultados finales son los siguientes:

Tabla 80 Resultados de las evaluaciones a la infraestructura actual

EDIFICIO	ESPACIO	PATOLOGÍA ARQUITECTÓNICA	PATOLOGÍA ESTRUCTURAL	CALIDAD	RIESGOS	SALUD OCUPACIONAL
A urgencias	Recepción	Intervención +++++	Intervención +++++	NO	ALTO	NO
	Consultorios			NO		NO
	Observación			NO		NO
	Salas de procedimientos			NO		NO
	Cuidado intensivo			NO		NO
	Laboratorio			NO		NO
	Unidad renal			NO		NO
	Consulta externa			NO		NO

EDIFICIO	ESPACIO	PATOLOGÍA ARQUITECTÓNICA	PATOLOGÍA ESTRUCTURAL	CALIDAD	RIESGOS	SALUD OCUPACIONAL
B1 1 piso	Imágenes	Intervención +++	Intervención +++	NO	MEDIO	NO
	Diagnóstico especializado			NO		NO
	Archivo			NO		NO
	Cocina			SI		NO
	Administración			SI		NO
B2 1 piso	Laboratorio	Intervención +++++	Intervención +++++	NO	MEDIO	NO
	Odontología			NO		NO
	Patología			NO		NO
	Morgue			NO		NO
	Lavandería			SI		SI
	Calderas y plantas eléctricas			SI		SI

B1 2 piso	Cuidado intensivo adultos	Intervención +++	Intervención +++	NO	MEDIO	SI
	Cuidado intensivo pediátrico			SI		SI
	Hospitalización			NO		SI
B2 2 piso	Quirófanos	Intervención +++++	Intervención +++++	NO	ALTO	NO
	Central esterilización			NO		NO
	Salas de parto			NO		NO
	Hospitalización obstetricia			NO		NO
B 1 3 piso	Hospitalización	Intervención +++	Intervención +++	NO	MEDIO	SI

B 1 4 piso	Hospitalización	Intervención +++	Intervención +++	NO		NO
C	Administración	++++	+++++	NO	MEDIO	NO
	Terapias			NO		NO

Sumado a las valoraciones anteriores y dadas las características de universitario del hospital que se planea, se tuvieron en cuenta las condiciones de soporte técnico a la docencia, la investigación y el bienestar estudiantil y ninguno de los edificios tiene las condiciones mínimas para dar cumplimiento a las necesidades y a la normatividad actual vigente. (Decreto 1665 de 2002 del Ministerio de Educación Nacional).

14.1.3 Conclusiones

- **Edificio “A” Urgencias**

No cumple con ninguno de los parámetros establecidos de calidad (habilitación) y salud ocupacional, no cumple con la norma NSR98 (Desplazamientos laterales –derivas-, resistencia de elementos como columnas, viguetas, capiteles y la calidad de materiales) las intervenciones a realizar son muy amplias tanto desde el reforzamiento estructural como de arquitectura. La recomendación es reemplazarlo.

- **Edificio “B” 1 Hospitalización**

Cumple parcialmente con los parámetros establecidos de calidad (habilitación) y salud ocupacional, no cumple con la norma NSR98 (Desplazamientos laterales –derivas-, resistencia de elementos como columnas, viguetas, capiteles y la calidad de materiales) se deben realizar intervenciones tanto desde el reforzamiento estructural como de arquitectura. La recomendación es realizar reforzamiento estructural y remodelarlo.

- **Edificio “B” 2 Quirófanos**

No cumple con ninguno de los parámetros establecidos de calidad (habilitación) y salud ocupacional, no cumple con la norma NSR98 (Desplazamientos laterales –derivas-, resistencia de elementos como columnas, viguetas, capiteles y la calidad de materiales) las intervenciones a realizar son importantes tanto desde el reforzamiento estructural como de arquitectura. La recomendación es reemplazarlo.

- **Edificio “C” Administrativo**

No cumple con ninguno de los parámetros establecidos de calidad (habilitación) y salud ocupacional, no cumple con la norma NSR98 (Desplazamientos laterales –derivas-, resistencia de elementos como columnas, viguetas, capiteles y la calidad de materiales) las intervenciones a realizar son importantes tanto desde el reforzamiento estructural como de arquitectura. La recomendación es reemplazarlo.

14.1.4 Propuestas de intervención

- Se plantea el reforzamiento estructural y rediseño del edificio B1.
- Los otros edificios (B2 y C) no se consideran aptos para el desarrollo del proyecto.
- Las obras de remodelación y construcción deben dar cumplimiento a todos los requerimientos médico-arquitectónicos, a la normatividad vigente tanto en materia urbanística como de habilitación y acreditación hospitalaria.
- Para los nuevos diseños se deben considerar además de los temas asistenciales, todos los componentes docentes, investigativos y de bienestar de estudiantes.

14.2 Propuesta médico-arquitectónica

Para el desarrollo de la propuesta médico-arquitectónica además de las conclusiones anteriores se han tenido en cuenta:

- Programa médico-arquitectónico (Anexo No9)
- Las necesidades del mercado en materia de salud contempladas en el capítulo No 11 Estudio de oferta-demanda.
- Las necesidades de las facultades de salud en materia de espacios académicos, áreas de práctica y procesos de formación integral.
- El cumplimiento de estándares de centros de formación en ciencias de la salud.

Ver Proyecto médico-arquitectónico Contratado con la Facultad de Artes de la Universidad Nacional de Colombia. (Anexo No 10)

Algunas premisas tenidas en cuenta para el diseño fueron:

- El Hospital Universitario debe alcanzar autonomía funcional completa en el lote que actualmente ocupa y es propiedad de la Universidad Nacional.
- El Hospital Universitario debe diseñarse como un hospital flexible.
- Desde su infraestructura debe ser generador de salud.
- El diseño debe ser concordante con la viabilidad financiera del proyecto tanto desde su construcción como de su funcionalidad y operación.
- El diseño debe satisfacer las expectativas de sus usuarios (pacientes y sus familias, docentes y estudiantes).
- El diseño debe garantizar la seguridad en la prestación de los servicios de salud.

La propuesta médico-arquitectónica contempla:

- La construcción de un edificio para ofertar servicios ambulatorios.
- La remodelación del edificio B1 con fines de hospitalización y apoyo diagnóstico
- La construcción de un edificio para quirófanos y medicina crítica.
- La construcción de un sótano de parqueaderos.
- La construcción de un edificio para servicios generales, administración del hospital y el faltante de parqueaderos.
- La adquisición del lote anexo para ubicación de parqueaderos y la futura construcción del centro de investigaciones.

Teniendo en cuenta todos los aspectos contemplados anteriormente el producto final es el siguiente:

Tabla 81 Comportamiento final del proyecto médico-arquitectónico por edificios en metros cuadrados

ÁREAS PROYECTADAS					
	A	B		C	
	CONSULTA EXTERNA	HOSPITAL		Ed. de servicios generales, admón y parqueos	
PISO	M ²	EXISTENTE	NUEVO		TOTALES
Sótano 1	1.820	2.389,61	3.912,88	1.649,00	9.771,49
Piso 1	1.295	2.803,45	3.939,00	1.215,00	9.252,45
Piso 2	901,00	2.399,75	2.640,93	1.399,00	7.340,68
Piso 3	1.094,57	2.542,40	3.166,77	1.045,61	7.849,35
Piso 4	1.094,57	2.466,67	2.890,89	834,00	7.286,13
Piso 5	1.094,57		3.736,26		4.830,83
Piso 6 ***	1.094,57		1.895,09		2.989,66
Piso 7	1.094,57		268,29		1.362,86
Piso 8	1.094,57		168,40		1.262,97
	10.583,42	12.601,88	22.618,51	6.142,61	51.946,42
ÁREA TOTAL PROYECTADA:					51.946,42 M²

Tabla 82 Total parqueaderos propuestos

Ubicación	No
Parqueos en sótano 1	95
Parqueos en altura	102
Parqueos en lote 1 UN	100
Total de parqueos propuestos	297

Tabla 83 Índice de ocupación y construcción permitidas que cumplen con lo contemplado en la norma

	Área	Índice propuesto		Índice permitido	
	LOTE	1er PISO	INDICE	DEC. 318	LOTE
ÍNDICE DE OCUPACIÓN	15.671,38	9.252,45	0,59	9.402,83	0,60
ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN	15.671,38	42.174,93	2,69	54.849,83	3,50

Tabla 84 *Metraje comparativo entre la posición inicial del programa medico-arquitectónico y el metraje final del proyecto*

PROCESOS	Metros ² Planeación inicial	Porcentaje total del proyecto inicial	Metros ² finales	Porcentaje total del proyecto final
Procesos de direccionamiento	1.588	2,9%	1.262,97	2%
Procesos de prestación o misionales	21.581	40,3%	20.075,00	39%
Procesos académico investigativos (incluye bienestar)	3.199	5,9%	2.719.12	5%
Procesos de gestión de recursos	848	1,6%	843,00	2%
Procesos logísticos	4.592	8,5%	5.107,61	10%
Circulaciones, puntos fijos y esperas	6.000	11,2%	12.547.11	24%
Parqueaderos	15.840	29,6%	9.391,61	18%
TOTAL	53.648	100%	51.946,42	100%

La proyección inicial contemplaba un área construida de 53.648 m² llegando en la propuesta final a 51.946.42 m² con un decremento equivalente al 3 %.

Las áreas misionales son equiparables, aunque en relación con el metraje final las últimas son menores en porcentaje. El aumento más significativo se hace a expensas de las circulaciones y salas de espera, que redundarán en bienestar para los usuarios. Los parqueaderos tienen una importante variación ya que se ajustan al cumplimiento exclusivo de la norma quedando en el 18% del proyecto total. Incluso se reducen los costos, pues inicialmente se contemplaba su construcción en un sótano adicional.

Las relaciones determinan la movilidad de los pacientes en servicios críticos, buscando no tener congestiones en la práctica diaria, los procesos que hemos tenido en cuenta es el tránsito de pacientes entre urgencias, quirófanos, recuperación, cuidados intensivos, cuidados intermedios, camas de hospitalización, consultorios, buscando diseños que faciliten su desplazamiento ágil y oportuno.

Las relaciones entre servicios al final del diseño es la siguiente:

Tabla 85 Relaciones obtenidas al final del diseño

UNIDAD DE MEDIDA		UNIDADES Y AREAS CLINICAS					
Cama hospitalaria	No						
•	273	Quirófanos (1 X 20 camas)	13	Cirugía programada	7	Recuperación (4x Quirófono)	28
Medico-Quirúrgic	124			Cirugía ambulatoria	4	Recuperación (4 x Quirófono)	16
Ginecobstétricas	24			Cirugía Urgencias	2	Recuperation (2x Quirófono)	4
Pediátricas	30	Sala cesáreas (1X24 camas GO)	1				
Medicina Critica	86	Salas de parto (1 X 12 camas GO)	2	Camas de trabajo de parto (2.5 X sala de parto)	5	Camas de recuperación posparto (1 X 1 cama de trabajo de parto)	5
Especiales	9	Cuidado intensivo (1 X 8 Camas)	35	Neonatal	10	Cuidado intermedio (1 X 1.3)	13
				Pediátrico	6	Cuidado Intermedio (1 X 1.8)	11
				Adulto	19	Cuidado intermedio (1 X 1.4)	27
		Consulta externa	64	Medicina (1 X 6 camas)	49		
				Odontología	15		
		Observación de urgencias (1 X 6 camas)	45	Pediatra (incluye salas IRA y EDA)	23		
				Adulto	22		
		Consultorios de Urgencias (1 X 20 camas)	14	Pediatría	2		
				Adultos	7		
				Odontología	1		

Las relaciones resultan congruentes con los estándares nacionales; más aún si se acata la premisa de que el hospital se comporta como centro de referencia en medicina crítica, con énfasis en el cuidado intensivo y en los quirófanos.

El detalle de los metros cuadrados dedicados a procesos de prestación o misionales tiene ofrece una buena relación entre ellos y corresponde a un énfasis importante en servicios ambulatorios, servicios de apoyo, complementación terapéutica y quirófanos.

Tabla 86 Distribución de metros cuadrados por unidades funcionales

UNIDAD FUNCIONAL	Metros ²	% del total del proceso
De internación	7.668	38
De quirófanos y salas de parto	1.944	10
De urgencias	1.728	9
De servicios ambulatorios	3.038	15
De apoyo y complementación terapéutica	5.697	28
TOTAL	20.075	

Como se observará en el apartado financiero, este diseño optimizará la facturación del Hospital y permitirá la supervivencia financiera del proyecto.

Dentro de los procesos misionales la unidad funcional de apoyo y complementación terapéutica, es muy preeminente dentro de la conceptualización del proyecto total, como se observa a continuación.

Tabla 87 Comportamiento de metros cuadrados al interior de la unidad funcional de apoyo y complementación terapéutica

SERVICIO	Metros ² por cama	Total área m2	% Del total del proyecto	Total área final (metros2)	% Del total del proyecto
Imagenología	4	1200	2,74	1833	32
Unidades especiales*	3.3	1000	2,29	1754	31
Laboratorios y Medicina Trásfusional	1.5	450	1,03	450	8
Patología	0.76	230	0,52	350	6
Terapias	3	900	2	700	12
Farmacia	1.53	460	1,05	410	7
Otros (Nutrición, Trabajo Social, Psicología)	0.61	184	0,42	200	4
TOTAL		4424		5697	

*Cardiología, Neumología, Electrodiagnóstico, Gastroenterología, Urología, Clínica del sueño, Electrodiagnóstico, Unidad Metabólica, Unidad renal, Trasplante de médula, P y P, Clínica día, Atención domiciliaria.

14.3 Financiación de las obras físicas

La inversión aproximada total del proyecto es de 192.893 millones de pesos de los cuales la Universidad Nacional de Colombia ha invertido \$27.305 millones de pesos. Restan por financiar \$165.588 millones de pesos para todas las fases restantes.

Si se hace el análisis por fases, para el desarrollo de la tercera harían falta \$140.588 millones de pesos y para la cuarta fase \$25.000 millones de pesos. El faltante para la infraestructura hospitalaria sin contar equipos ni estrategia informática es de \$100.588 millones de pesos y para la infraestructura del instituto de investigaciones es de \$20.000 millones de pesos.

Tabla 88 Costos generales del proyecto

Fases	Actividad	Valor en miles de millones de pesos	Subtotales	Valor en millones de dólares TRM 1.966*
Fase 1 (Agosto de 2005)	Adquisición del edificio	18.409	24.333	12,37
	Adquisición del Equipamiento y mobiliario existente	5.924		
Fase 2 (Feb 2008)	Estudios Técnicos y diseño de procesos	2.972	2.972	1,51
Fase 3 (Dic 2009)	Reforzamiento estructural edificio (hospitalización)	8.135	140.588	71,50
	Remodelación del edificio (hospitalización) Incluidos parqueaderos	17.000		
	Construcción Edificio de quirófanos y Cuidado Intensivo (UCI) - Incluidos parqueaderos	45.000		
	Dotación de equipos médicos (dotación hospitalaria, equipos de imágenes, UCI y quirófanos)	27.000		
	Construcción Edificio de servicios ambulatorios	21.200		
	Dotación de equipos médicos ambulatorios	3.000		
	Adquisición de la estrategia informática (software, hardware)	10.000		
	Adquisición Lote anexo de CAJANAL	9.253		
Fase 4 (2010 ...)	Construcción Edificio "Centro de Investigaciones"	20.000	25.000	12,71
	Dotación Edificio de Investigación	5.000		
	TOTAL	192.893	192.893	98,09

*Promedio TRM diciembre 2007, enero y febrero 2008, tomado del informe de TRM para subasta de opciones del Banco de la República.

Las fuentes de financiación posibles son (Ver capítulo No 20 componente financiero y anexo técnico No 8 Modelo de negocio)

- Recursos de la Nación.
- Recursos de Secretaría de Salud de Bogotá
- Empréstito de la Universidad Nacional de Colombia.
- Inversionistas particulares nacionales y/o extranjeros.
- Donaciones.

14.4 Cronograma

El tiempo calculado para la ejecución de las obras por fases, siempre y cuando se cuente con la disponibilidad de recursos es:

Fase 3: De 18 a 24 meses

Fase 4: De 15 meses

15. ANÁLISIS Y PROPUESTA DE ADQUISICIÓN DEL EQUIPAMIENTO

15.1 Antecedentes del equipamiento médico y no médico adquirido

Para la conceptualización del equipamiento médico y no médico adquirido, se han tenido en cuenta los estudios técnicos complementarios a saber:

- **Portafolio de servicios** del HUN (Anexo N° 6)
- **Programa médico-arquitectónico** (Anexo N° 9)
- **Proyecto médico-arquitectónico** (Anexo N° 10)
- **Análisis y propuesta de redes y diagnóstico del equipamiento actual** (Anexo N° 12)
- **Dimensionamiento de la tecnología para el HUN** (Anexo N° 13)
- **Base de datos oficial de inventarios del HUN** (Anexo N° 14)
- **Determinación de la estrategia informática para el HUN** (Anexo N° 19)

Tal y como se había mencionado con anterioridad, la Universidad Nacional de Colombia, adquiere la Clínica Santa Rosa de CAJANAL por un total de \$24.333 millones de pesos,

de los cuales \$5.924 millones de pesos corresponden a la adquisición del equipamiento médico y no médico del hospital.

Como preámbulo a la adquisición de los equipos se cuenta con dos tipos de avalúos previos, base de la negociación:

- El Centro de Equipos Interfacultades, CEIF, realizó una valoración de los bienes ubicados en la Clínica Santa Rosa teniendo en cuenta la comprobación de funcionamiento, el nivel tecnológico, la vigencia de marca y modelo, la factibilidad de consecución de repuestos y disponibilidad de servicio técnico. Se evaluaron 18.406 elementos avaluados en \$5.785.372.009.
- Por otra parte Cajanal contrató en junio de 2005 la evaluación de los equipos con la firma Americana de Avalúo, quien conceptuó sobre el valor de los equipos en \$5.921.287.400. Con esta base la Universidad Nacional realizó la propuesta para su adquisición.

La totalidad de los equipos adquiridos se relaciona en la base de datos oficial de inventarios. (Ver anexo No 14)

15.2 Análisis técnico del equipamiento adquirido por la Universidad

Con esta base se inicia el proceso de ingreso de los equipos adquiridos al inventario de la Universidad y se toman dos decisiones:

- Se contrata con la Facultad de Ingeniería la evaluación técnica de los equipos adquiridos. Este proceso ya finalizó. (Ver anexo No 12)
- Se contrata con el Grupo de Epidemiología Clínica de la Facultad de Medicina, la evaluación y el dimensionamiento de la tecnología. Este proceso se está desarrollando actualmente y pretende determinar el costo efectividad del uso de cada equipo existente y los de la propuesta de adquisición.

La Facultad de Ingeniería presenta un informe final de su evaluación técnica, que contiene dos (2) componentes: Un informe escrito y una base de datos interactiva que muestra claramente la situación real de los equipos. (Ver anexo No12 incluye CD).

Como producto de este estudio se presenta una clasificación de los equipos y del instrumental de la siguiente manera:

15.2.1 Equipos

- **Equipos A:** Son equipos aptos para el Hospital, en buen estado de funcionamiento.
- **Equipos B:** Son equipos aptos para el Hospital, que deben ser reparados, actualizados o requieren accesorios para su normal funcionamiento.
- **Equipos C:** Son equipos en buen estado y que por obsolescencia o cambios tecnológicos no se usarán en el Hospital
- **Equipos D:** Son equipos en mal estado y que por obsolescencia, cambios tecnológicos o daños no se usarán en el Hospital.

15.2.2 Instrumental

- **Nivel A:** Hace referencia al instrumental que esta nuevo y en buen estado general.
- **Nivel B:** Hace referencia al instrumental usado previamente y que se recomienda volver a usar.
- **Nivel C:** Hace referencia al instrumental deteriorado, el cual se recomienda no utilizar.

Y con base en lo anterior se presentan las siguientes tablas:

Tabla 89 Clasificación y valoración de los equipos adquiridos por la Universidad

EQUIPO	CANTIDAD	AVALUO	%
A	289	\$ 655.203.000	12.59
B	743	\$ 3.853.437.100	74.06
C	31	\$ 59.491.700	1.14
D	699	\$ 635.204.000	12.21
TOTALES	1.732	5.203.335.800	100.00

Tabla 90 Clasificación y valoración del instrumental adquirido por la Universidad

INSTRUMENTAL	CANTIDAD	AVALUO	%
A	2.199	\$ 124.274.700	34.69
B	12.731	\$ 223.603.120	62.42
C	2.075	\$ 10.341.100	2.89
TOTALES	17.005	\$ 358.218.920	100.00

Las recomendaciones del estudio fueron:

- Los equipos y el instrumental deben estar correctamente almacenados, esto quiere decir: embalados, protegidos contra el polvo y la humedad ambiente, entre 5 y 20 °C y humedad relativa no mayor al 70%.
- Los equipos deben ser demarcados y localizados.
- En caso de traslado de los dispositivos médicos, se debe contar con un transporte adecuado y una reubicación técnica, conservando el embalaje y planos de dicha reubicación.
- Los equipos y el instrumental que no se recomienda usar en el Hospital, podrían eventualmente utilizarse en actividades de capacitación, simulación y docencia, por ejemplo Equipos tipos C y D, e Instrumental C.
- Las baterías o pilas recargables de los equipos deben ser remplazadas, pues ya cumplieron el tiempo de vida útil.
- Los equipos deben ser CALIBRADOS Y CERTIFICADOS antes de ser puestos en funcionamiento.
- Los equipos deben ser de fácil ubicación.
- No se recomienda almacenar los equipos Tipo A y B, ni tampoco los de ayudas diagnósticas como son: Angiógrafo, Resonador, Tomógrafo, Mamógrafo y Ecógrafos, teniendo en cuenta que para el momento de la apertura del Hospital serán tecnológicamente obsoletos.
- Se recomienda dar de baja los equipos tipo C y D, los cuales podrán ser puestos a la venta a Instituciones que no tengan el nivel de atención del Hospital Universitario.
- El HUN debe ser una Institución de Salud que guíe y proyecte a nivel nacional e internacional instituciones de este tipo, para lo cual debe estar a la vanguardia en la tecnología para la docencia, la investigación y el servicio clínico hospitalario.
- Para poder competir con instituciones particulares y gubernamentales de su mismo nivel, debe contar con equipos de última generación que sean objeto de renovación o actualización periódica.

El gran volumen de los equipos adquiridos tiene a la fecha de realización del estudio utilidad práctica dentro del nuevo hospital, pero las demoras en su construcción y puesta en marcha harán que muchos de ellos entren en obsolescencia técnica, por lo cual se hace necesaria su reubicación o venta.

El equipo de Ingeniería realizó un proceso de empaque, almacenamiento y ubicación técnica de los equipos (Los equipos “A” y “B” fueron almacenados en zonas con temperatura entre 10° y 15° grados y libres de humedad nociva).

Con base en las conclusiones y recomendaciones se han tomado algunas decisiones:

- Se ha iniciado el proceso de baja de los equipos e instrumental que a juicio del informe técnico se clasifican como “C” y “D”, no aptos para el Hospital y en mal estado.
- Se han ofrecido a las diferentes facultades, institutos y centros de la Universidad Nacional los equipos clasificados como “C” y “B” con el fin de ser reubicados, la mayoría de ellos, con fines docentes e investigativos.
- Se está revisando la normatividad de la Universidad, ya que no es muy frecuente, la posibilidad de venta de los equipos cercanos a la obsolescencia técnica, si bien no se descarta que sean vendidos a otras instituciones de salud.
- Se han realizado sondeos de mercado para encontrar posibles compradores y efectivamente se ha mostrado interés de compra.

15.3 Necesidades de equipamiento

De manera independiente y simultánea la gerencia de proyecto con base en las propuestas arquitectónicas y de portafolio de servicios inicia los estudios conducentes a determinar cuál es equipamiento necesario (mínimo indispensable) para la operación de un hospital con las características que se plantea, de acuerdo a los requisitos de normatividad vigentes. (Ver Anexo No.13)

Con este estudio se pretende determinar los equipos necesarios para el funcionamiento del hospital y descontar los equipos que después del proceso de depuración de inventarios no sea necesario adquirir.

Es importante tener en cuenta que en la actualidad ha cambiado la estrategia de dotación de equipos para hospitales, como se verá más adelante en muchos casos no es recomendable su compra.

15.4 Propuestas de adquisición

El primer paso consistió en realizar, basados en el diseño arquitectónico y en el portafolio de servicios, la determinación de los equipos necesarios para el funcionamiento del nuevo hospital, estos se clasificaron en dos ítems: Equipos indispensables para el cumplimiento de las normas de habilitación y equipos óptimos. Se determinó desde el inicio cuáles podrían ir en apoyo tecnológico o en cualquier otra modalidad de adquisición.

Posteriormente se realizó un estudio de mercado donde se consultaron los siguientes sistemas de precios y casas comerciales:

- Sistema de información para la vigilancia de la contratación estatal, SICE
- Emergency Care Research Institute, ECRI
- SIEMENS
- PHILIPS
- GEMEDCO
- QUIRURGIL
- QUIRÚRGICOS LIMITADA
- G BARCO Y CIA.
- HOSPIMEDICS
- GILMÉDICA

Como producto de este trabajo se determinó el valor de la totalidad de la tecnología a adquirir y se plantea además, la determinación de la **tecnología médica básica** de obligatoria adquisición, cuyo valor aproximado es de \$33.610.775.527 a precios del mercado colombiano de hoy.

Tabla 91 Costos tecnología HUN

Unidad Funcional	HABILITACION	OPTIMO
Internación	\$ 10.795.037.560	\$ 10.814.727.624
Quirófanos y Salas de Partos	\$ 13.603.689.125	\$ 14.471.689.125
Servicios Ambulatorios	\$ 3.161.635.595	\$ 3.162.835.595
Servicios de Apoyo y Complementación Terapéutica	\$ 2.976.632.407	\$ 3.188.279.895
Urgencias	\$ 3.073.780.840	\$ 3.463.010.040
VALOR TOTAL EQUIPAMIENTO	\$ 33.610.775.527	\$ 35.100.542.279

Vale la pena anotar que estos precios corresponden a los oficiales de las casas comerciales y su magnitud puede variar de acuerdo con el proceso de negociación.

Los equipos adicionales se pueden adquirir u operar por múltiples opciones, de las cuales mencionamos algunas a continuación:

- **Compra directa**

Aplica para el equipamiento fijo no médico, para el equipamiento básico hospitalario y para algunos servicios clínicos de difícil mercado. Para este caso, salvo los resultados finales de la gestión de inventarios y algún otro tipo de decisión y conveniencia, se cuenta con la mayoría de equipos básicos hospitalarios y con gran parte de los equipos no médicos.

Pero en el caso de que la Universidad quisiera hacer una adquisición por compra directa, por ser una entidad oficial y docente, tiene derecho a la exención arancelaria, según el Decreto. 255/92 Artículo 7 Literal B para importaciones reembolsables y Literal A para donaciones. Como requisito para esta exención arancelaria, la Universidad debe radicar ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la licencia de importación en donde se informa la descripción de los elementos a importar, con valor, cantidad, uso y demás especificaciones; este documento debe ir soportado con el Certificado de Disponibilidad Presupuestas, CDP, que ampara la adquisición o la orden de compra; en el caso de donaciones, con su correspondiente documento de donación.

- **El apoyo tecnológico**

Las posibilidades de apoyo tecnológico existen específicamente para áreas que requieran gran consumo de elementos médico-quirúrgicos o de laboratorio que se consideren “consumibles propios de los aparatos u equipos” en este caso el hospital no compra ningún tipo de equipo, las casas comerciales los colocan en modalidad de comodato y la institución sólo adquiere los mencionados consumibles.

- **El arrendamiento con opción de compra o leasing**

Las casas comerciales entregan un equipo por el que hay que pagar un arrendamiento, mientras dure el contrato, se garantiza la renovación tecnológica y se puede negociar el mantenimiento. No se recomienda la compra.

- **Contratos de asociación**

La generación de Unidades Básicas de Negocio en alianza con multinacionales en las que ellas colocan todo el equipamiento, la operación se hace en forma conjunta y se comparten los costos, la facturación y por supuesto los riesgos. Ejemplo imágenes diagnósticas (el grueso del costo del equipamiento), Unidades de cuidado intensivo, entre otras.

- **Concesiones**

Esta figura permite desde la explotación de todo el hospital hasta la explotación de diversos servicios clínicos. El proveedor puede realizar obras, realizar dotaciones, contratar el personal y operar el hospital o servicios y al cabo de un tiempo pactado todo será propiedad del hospital o la Universidad y quien lo operará autónomamente.

Presentadas estas figuras la Universidad y su Hospital deben invertir lo mínimo necesario en adquisición de tecnología, tanto por razones económicas como por evitar comprar equipos que rápidamente pueden caer en obsolescencia.

Pueden existir más figuras o la combinación de varias, la decisión se debe tomar habiendo conocido al detalle las particularidades de cada servicio.

Para los casos en que se decida efectuar una importación directa, además de los mencionados trámites, se requieren vistos buenos del INVIMA, el Ministerio de Protección Social y Planeación Nacional.

Valga decir, que el anexo No.13 presenta una tabla resumen por unidad funcional y área en donde se resaltan los equipos que se manejarían con el criterio de tercerización, arrendamiento u otras figuras.

16. DISEÑO FUNCIONAL Y ORGANIZACIONAL

16.1 Antecedentes

La propuesta de organización funcional y organizacional que ofrecemos en este documento para el Hospital Universitario de la Universidad Nacional, ha pasado por múltiples estadios y discusiones en escenarios de todo tipo, con el fin de acercarlas a un hospital moderno, flexible, de fácil adaptación en el mercado y sobre todo que responda a las expectativas y necesidades de sus usuarios.

Para la conceptualización funcional y estructural del hospital universitario, se han tenido en cuenta dos estudios técnicos complementarios a saber:

- **Estudio para la puesta en operación del HUN**, componente plataforma organizacional y de procesos (Anexo N° 4)
- **Modelo académico** (Anexo N° 17)
- **Determinación de la estrategia informática para el HUN** componente mapa de procesos (Anexo No 19)
- **Propuesta organizativa y funcional para el HUN** (Anexo N° 25)

Para los fines del presente apartado se toman los componentes de resultados, los antecedentes, la metodología y los anexos técnicos que hacen parte integral de la propuesta.

Como premisas de este componente se plantean:

- El esquema de gestión del Hospital Universitario estará centrado en dos tipos de usuarios: en primer lugar los pacientes o usuarios y sus familias y en segundo lugar los estudiantes de pre y postgrado de las facultades de salud de la Universidad Nacional de Colombia.
- La gestión del Hospital Universitario estará basada en procesos y de ellos resultará la organización centrada en unidades funcionales.
- Con esta perspectiva la estructura organizacional debe responder, facilitar y garantizar la gestión de las unidades funcionales.
- Los procesos deben integrar la prestación de servicios, los componentes docentes e investigativos y el manejo de los recursos.
- El Modelo de Investigación docencia y servicio debe responder a la estructura funcional y organizacional planteada.
- El flujo de los procesos y las relaciones entre éstos deben corresponder a la visión del modelo de negocio.
- La estrategia informática basará los requerimientos de información en los procesos aquí definidos.
- La gestión clínica y todos sus componentes y accesorios deben reflejarse en todos los tópicos analizados.

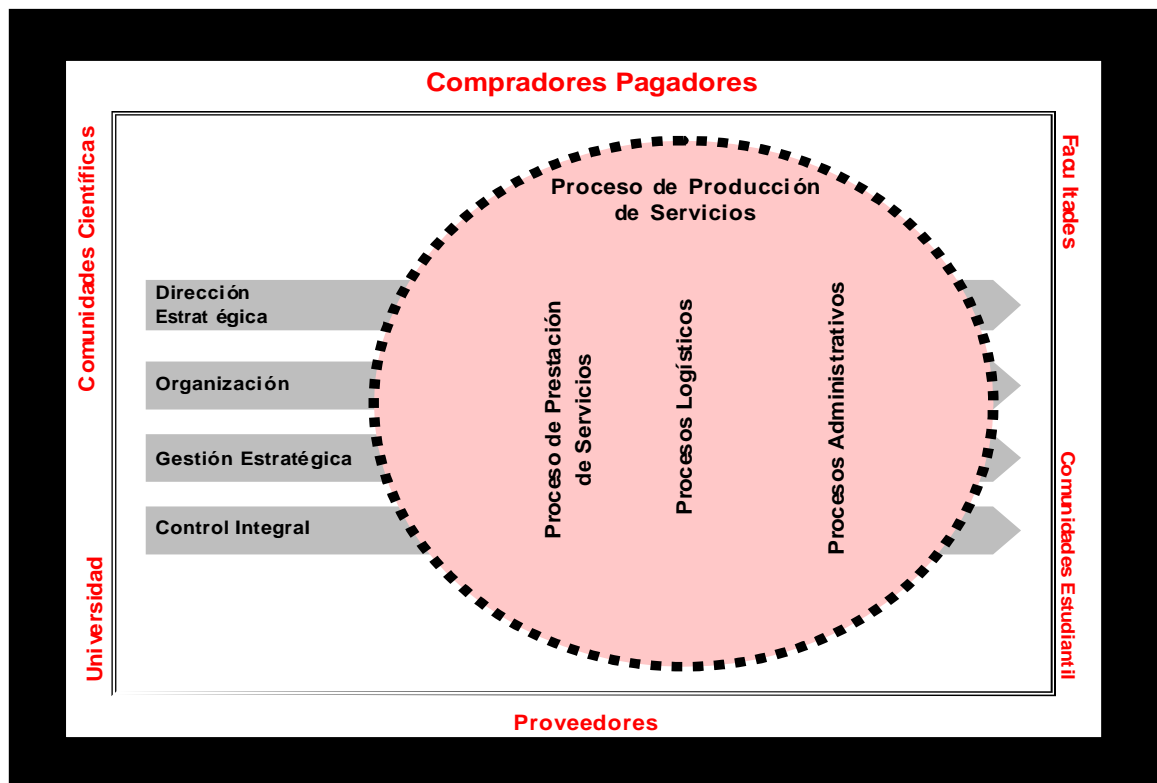
16.2 Procesos y mapa de procesos

Para la adecuada conceptualización de los procesos y el mapa de procesos del hospital, tomamos como parámetro la Teoría Sistémica que nos brinda como herramienta didáctica: las entradas que para todos los casos serán las necesidades de nuestros pacientes y sus familias, los estudiantes y los trabajadores de la institución. Los procesos se entenderán como todos los desarrollos institucionales encaminados a satisfacer las necesidades de los usuarios y las salidas siempre serán las necesidades satisfechas de estos grupos de interés y serán parámetros de medición fundamentados en los procesos de retroalimentación.

16.2.1 Tipos de proceso

Dentro de la cadena de valor definida para el Hospital Universitario se proponen los siguientes tipos de procesos:

Ilustración 10 Procesos HUN



- Procesos que cruzan horizontalmente la organización:
 - ✓ **De dirección estratégica:** Los procesos de dirección estratégica abarcan desde la definición y diseño del hospital, la creación de las estrategias para hacerlo eficaz, teniendo en cuenta las aspiraciones, sus características, fortalezas y limitaciones y las oportunidades y amenazas del entorno, hasta la total puesta en funcionamiento.
 - ✓ **De organización:** Los procesos de organización son aquellos mediante los cuales el hospital define su estructura operativa, es decir, las unidades

funcionales que llevarán a cabo la totalidad de procesos, sus relaciones y jerarquías, así como su funcionamiento fino. Esto incluye: adoptar los procesos definidos en el Modelo de Procesos, definir calendarios y horarios de la función de producción, apoyo logístico y administrativo, asignación de actividades y tareas dentro de los procesos a cada una de las personas que trabajan en la unidad, disposición de los métodos necesarios para poder desempeñar las actividades eficientemente, con un mínimo de esfuerzo y un máximo de calidad.

- ✓ **De gestión estratégica:** La gestión estratégica es la acción de dinamizar la operación del hospital: implica tanto incentivar como coordinar y liderar la acción en forma coherente con lo previamente planificado y organizado, para lograr exitosamente los resultados esperados. Esto requiere competencias para generar, con inteligencia emocional, estados de ánimo que predispongan a las personas a llevar a cabo las acciones necesarias coordinadamente, con entusiasmo y energía más allá de las expectativas.
- ✓ **De control integral:** Son otros de los procesos claves de la dirección estratégica. Consiste en medir el desempeño individual y organizacional en cada uno de los puntos críticos de control que se hayan establecido, para asegurar que los procesos logren los resultados en cuanto al cumplimiento de los planes, objetivos y metas de la organización. Implica identificar variaciones no esperadas y encontrar las causas, con el fin de recomendar las medidas que deben tomarse para corregirlas. Los procesos de control se implementan en las operaciones y transacciones del día a día, en los procesos intermedios y finales y se aplican a la gestión total de una unidad funcional y a la organización en su totalidad. El control adopta distintos tipos dependiendo de los objetivos y los objetos de control.
- Procesos que cruzan verticalmente la organización: Se contemplan tres tipos de procesos misionales que serán el eje fundamental de la organización hospitalaria: la prestación de servicios asistenciales, la prestación de servicios docentes y la prestación de servicios investigativos. Su análisis y justificación son las siguientes:

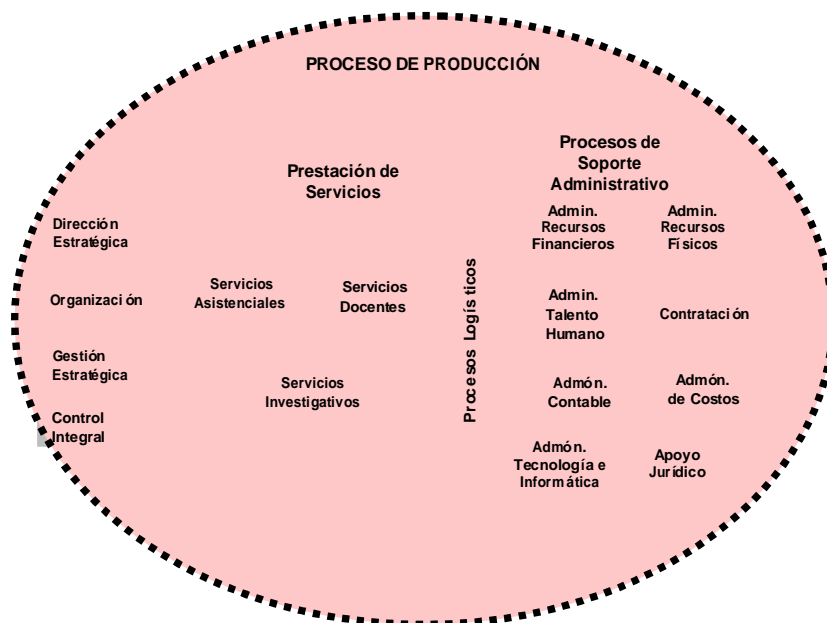
- ✓ **De prestación y servicio asistenciales:** Tienen que ver con el ciclo de atención de pacientes, consisten fundamentalmente en la producción organizada de productos y servicios de salud de acuerdo con las necesidades de clientes directos (usuarios) y de sus pagadores (Entidad Administradora de Planes de Beneficio –EAPB- en el caso de los regímenes contributivo y Empresas Promotoras de Salud - EPS - en caso del régimen subsidiado) del SGSSS y de las entidades que atienden a sus clientes a través de pólizas de salud. Dentro de ellos existen procesos transversales o de soporte asistencial (apoyo y complementación terapéutica) que son procesos que soportan directamente al ciclo de atención.
- ✓ **De prestación de servicios docentes:** Satisfacen al otro usuario, fundamento de todo el diseño hospitalario: el estudiante. Son un complemento importante de la misión asistencial o de prestación de servicios, es decir, se diseña el ambiente más adecuado para la formación de los futuros profesionales del área de la salud.
- ✓ **De prestación de servicios de investigación:** Para el caso de un hospital universitario la investigación es un producto hospitalario y como tal, se concibe integrado a los procesos de prestación de servicios de salud y de formación de estudiantes, pues son varias las líneas de investigación que se pueden adelantar. La investigación médica de vanguardia busca convertir todos sus avances científicos en mejoras reales aplicables en la práctica clínica de la atención, y en la definición y priorización de los contenidos de los planes de beneficios de cualquier Sistema de Salud.
- Procesos que soportan la prestación de los servicios de salud.
- ✓ **Procesos de apoyo logístico:** Los procesos de apoyo directo a la atención o logísticos, son los que garantizan la provisión o disposición de todos los elementos, insumos y recursos necesarios para la producción de la atención de cada unidad funcional de producción. Comprenden los procesos operativos

relacionados con la solicitud del servicio, la organización de los elementos solicitados, el transporte de elementos, la entrega de los elementos y el registro de toda la operación.

- Procesos que soportan el manejo de recursos
 - ✓ **Procesos de soporte administrativo:** Los procesos de soporte administrativo o de apoyo indirecto a la atención en la organización hospitalaria, cumplen las funciones básicas de consecución y disposición de los recursos humanos, físicos, financieros y de información necesarias para la adecuada operación y funcionamiento de la producción de servicios, junto con el apoyo jurídico y la contratación.
- Procesos que garantizan la retroalimentación de los usuarios
 - ✓ **De medición de la satisfacción:** Son procesos responsables de las mediciones de satisfacción de los diferentes grupos de interés dentro del proyecto.

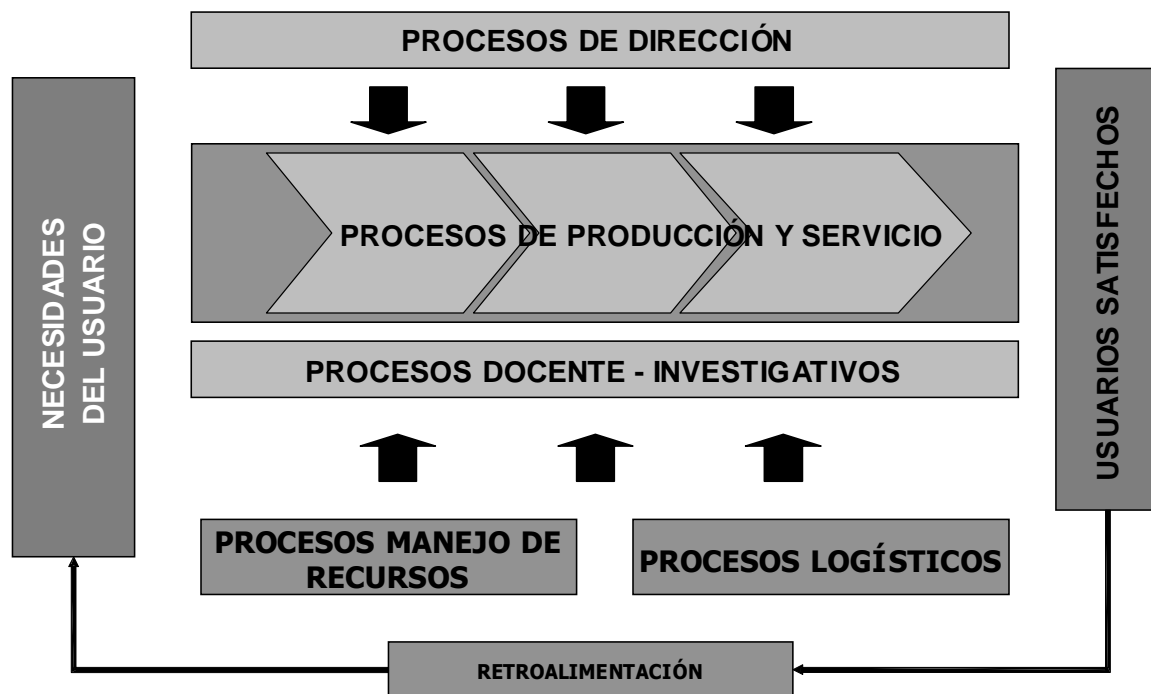
16.2.2 Mapa de procesos

Ilustración 11 Mapa de Procesos HUN



La clasificación y categorización empleada en este documento es por niveles de proceso, se crea una escala de 1 a 5 desagregando cada proceso hasta el nivel de detalle indispensable para entender la funcionalidad del hospital. La visualización completa del mapa de procesos se aprecia en el anexo correspondiente a la estrategia Informática, Componente Mapa de Procesos (Ver anexo No 19)

Ilustración 12 Mapa de Procesos HUN



En la ilustración No 12 observamos, basados en la teoría sistémica, la relevancia de los procesos de producción y servicio al lado de los procesos docentes e investigativos entendidos ambos como misionales, los demás procesos: direccionamiento, manejo de recursos y logísticos están, al servicio de aquellos considerados fundamentales o misionales.

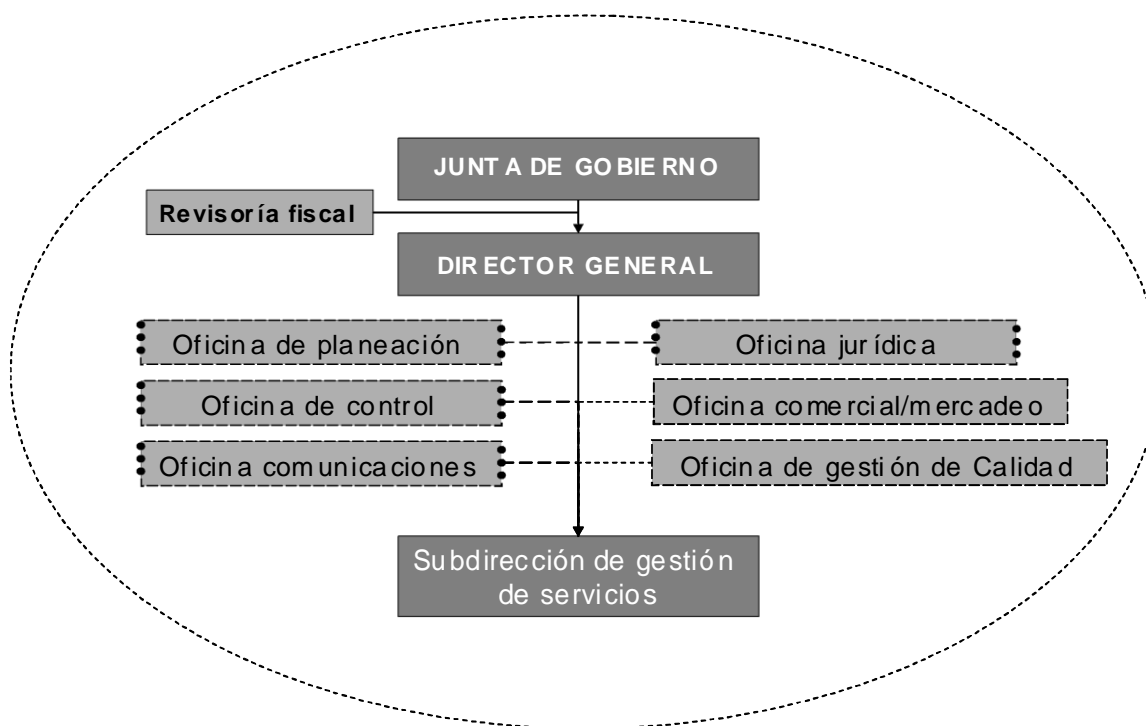
16.3 Estructura orgánica

El mapa de procesos así concebido da paso, como consecuencia lógica a una estructura organizacional funcional que los soporta. La propuesta es la siguiente:

16.3.1 Área funcional de gerencia corporativa

Representa los procesos estratégicos del hospital, se modela mediante la creación de una cúpula encabezada por la Junta de gobierno, que tendrá cabida indistintamente del origen jurídico del Hospital, una revisoría fiscal compatible con cualquier ente público o privado, y el Gerente o Director General del Hospital. Este último tiene como soporte las áreas de *staff* a saber: Oficina de Planeación Corporativa, Oficina de Control integral de la Gestión, la Oficina de Gestión Jurídica, la Oficina Comercial y de Mercadeo, la Oficina de Gestión de la Calidad y la Oficina de la Comunicación Organizacional.

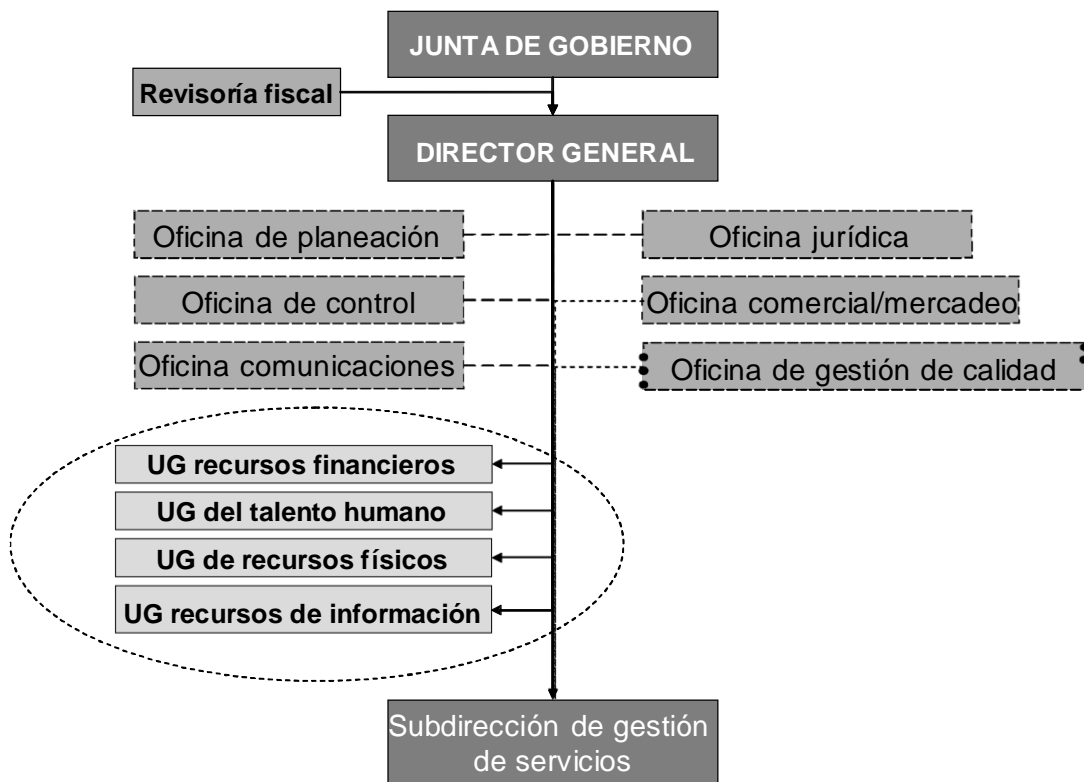
Ilustración 13 Área Funcional Gerencia Corporativa



16.3.2 Área funcional de gestión de recursos corporativos

Representa los procesos que tienen que ver con el manejo de recursos, tienen línea directa de mando con la dirección general, son unidades funcionales no productivas y se denominan en la estructura Unidades de Gestión.

Ilustración 14 Área Funcional gestión de recursos corporativos



Unidad de Gestión de recursos financieros:

- ✓ Grupo de facturación y cartera
- ✓ Grupo de tesorería y pagaduría
- ✓ Grupo de contabilidad
- ✓ Grupo de costos
- ✓ Grupo de presupuesto

- **Unidad de Gestión del talento humano:**
 - ✓ Grupo de vinculación del talento humano
 - ✓ Grupo de remuneración del talento humano
 - ✓ Grupo de bienestar social e incentivos
 - ✓ Grupo de seguridad del trabajo
 - ✓ Grupo de control del desempeño

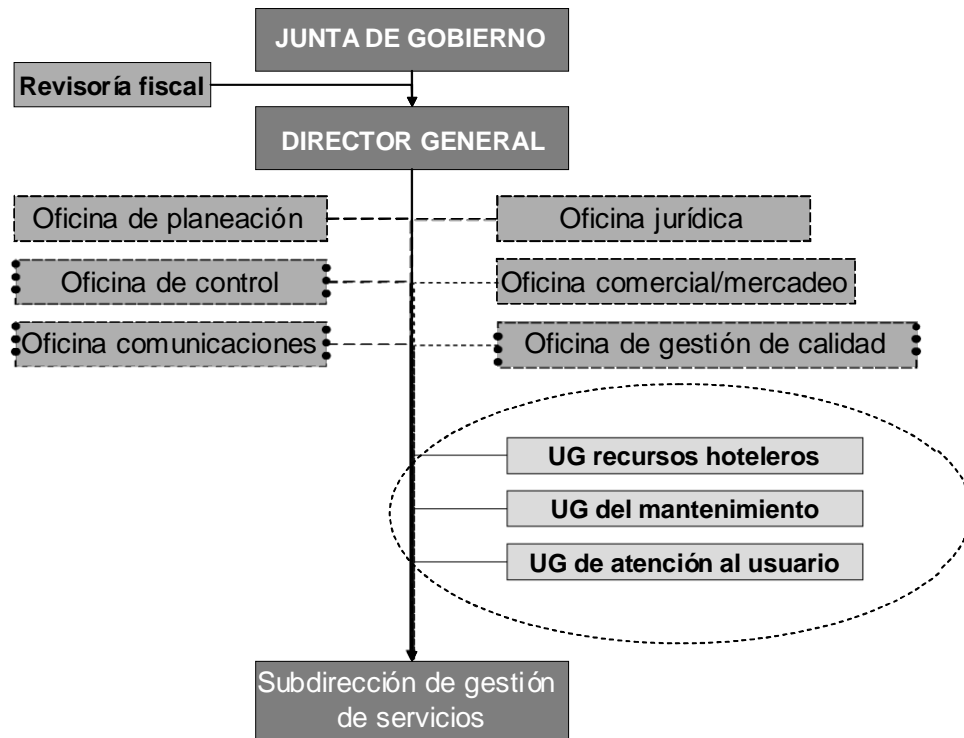
- **Unidad de Gestión de recursos físicos:**
 - ✓ Grupo de compras
 - ✓ Grupo de almacén general

- **Unidad de gestión de recursos de información**
 - ✓ Grupo de soporte informático
 - ✓ Grupo de gestión informática hospitalaria
 - ✓ Grupo de gestión de registros clínicos

16.3.3 Área funcional de gestión de servicios de apoyo

Representa los procesos que tienen que ver con el manejo de servicios generales y hoteleros, tienen línea directa de mando con la dirección general, la mayoría de ellos se pueden externalizar, son unidades funcionales no productivas y se denominan en la estructura Unidades de Gestión.

Ilustración 15 Área funcional gestión de servicios de apoyo



- **Unidad de gestión de servicios hoteleros**

- ✓ Grupo de alimentación
- ✓ Grupo de aseo y ornamentación
- ✓ Grupo de seguridad
- ✓ Grupo de transporte
- ✓ Grupo de ropería y lavandería
- ✓ Grupo de mensajería
- ✓ Grupo de gestión documental
- ✓ Grupo de esterilización
- ✓ Grupo de traslado interno de pacientes

- **Unidad de gestión de mantenimiento**

- ✓ Grupo de mantenimiento de espacios físicos
- ✓ Grupo de mantenimiento de equipos médicos
- ✓ Grupo de mantenimiento de equipos no médicos

- **Unidad de gestión de servicios de atención al usuario**

- ✓ Grupo de gestión del servicio al usuario de servicios de salud
- ✓ Gestión social al usuario
- ✓ Gestión al usuario de servicios docente-investigativos

16.3.4 Área funcional de gestión de servicios

Representa los procesos que tienen que ver con el manejo de la prestación directa de los servicios misionales (salud, docentes e investigativos). La línea de mando directa recae sobre la subdirección de gestión de servicios que a su vez tiene tres gerencias: De servicios de salud, de servicios docentes y de servicios investigativos.

Cada una de estas gerencias maneja sendos grupos funcionales o servicios, a saber:

- **Subdirección de gestión de servicios**

- ✓ Grupo de epidemiología hospitalaria.
- ✓ Grupo de coordinación de servicios médicos especializados.
- ✓ Grupo de coordinación de servicios de enfermería.

Ilustración 16 Área funcional gestión de servicios



16.3.4.1 Gerencia de servicios de salud

- **Gerencia de servicios de urgencias**
 - ✓ Servicios de consulta de urgencias, consulta prioritaria, procedimientos de urgencias y observación de pacientes.
 - ✓ Servicios de odontología de urgencias.

- **Gerencia de servicios ambulatorios**
 - ✓ Servicios de consulta externa médica y procedimientos ambulatorios.
 - ✓ Servicios de gestión de enfermedades de alta complejidad (*disease management*): programa de diabetes, programa de hipertensión arterial, Programa de VIH-SIDA y prevención riesgo cardiovascular, programa de atención de enfermedades "raras".
 - ✓ Programa de "*home care*" (atención y hospitalización domiciliaria).
 - ✓ Servicios de salud oral - odontología especializada.
 - ✓ Medicinas alternativas

- **Gerencia de servicios de hospitalización**
 - ✓ Servicios de hospitalización de alta complejidad (adultos, pediátrica, obstétrica)
 - ✓ Servicios de medicina crítica de adultos:
 - ✓ Servicios de cuidados intensivo adultos y coronarios.
 - ✓ Servicios de cuidados intermedios adultos y cuidados intermedios especiales: dolor torácico, eventos metabólicos y evento cerebro vascular.
 - ✓ Servicios de medicina crítica pediátrica:
 - ✓ Servicios de cuidados intensivos pediátricos y servicios de cuidados intermedios pediátricos.
 - ✓ Servicios de medicina crítica neonatal
 - ✓ Servicios de cuidados intensivos neonatales y servicios de cuidados intermedios neonatales.

- **Gerencia de servicios quirúrgicos**
 - ✓ Servicios de cirugía de urgencias y programada.

- ✓ Servicios de cirugía ambulatoria.
- ✓ Servicios de atención ginecológica y obstétrica de alta complejidad.
- ✓ Grupo de servicios de esterilización

- **Gerencia de servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico**
 - ✓ Servicios de medicina transfusional
 - ✓ Servicios farmacéuticos
 - ✓ Servicio de nefrología -Unidad renal-
 - ✓ Servicios de oncología
 - ✓ Servicios de medicina deportiva
 - ✓ Servicios de imagenología
 - ✓ Servicios de laboratorio clínico
 - ✓ Servicios de laboratorio de patología
 - ✓ Servicios de servicios farmacéuticos
 - ✓ Servicios de genética clínica y laboratorio de citogenética
 - ✓ Servicios de endocrinología y metabolismo
 - ✓ Servicios de procedimientos urológicos
 - ✓ Servicios de telemedicina
 - ✓ Servicios de medicina física y rehabilitación
 - ✓ Servicios de salud mental (psiquiatría y psicología)
 - ✓ Servicios de ingeniería de tejidos
 - ✓ Servicios de procedimientos neurológicos
 - ✓ Servicios de nutrición
 - ✓ Servicios de cardiología: Hemodinámica, cardiología no invasiva, electrofisiología,
 - ✓ Servicios de procedimientos gastroenterológicos
 - ✓ Servicios de procedimientos neumología

16.3.4.2 Gerencia de servicios docentes

- **Unidad de servicios de soporte a programas de educación**
 - ✓ Grupo de coordinación de Programas de educación formal profesional en ciencias de la salud (pregrado, internado y postgrados)

- ✓ Grupo de coordinación de Programas de educación formal profesional en ciencias administrativas y económicas en salud
- ✓ Grupo de coordinación de Programas de educación no formal en ciencias de la salud (técnico-auxiliares).

- **Unidad de servicios educativos en salud**

- ✓ Grupo de gestión de programas de educación informal: educación continua, pasantías, diplomados, cursos, *fellowships*.

16.3.4.3 Gerencia de servicios investigativos

- **Unidad de investigaciones**

- ✓ Grupo de investigaciones básicas biomédicas
- ✓ Grupo de investigaciones clínicas
- ✓ Grupo de investigaciones en salud pública

- **Unidad de gestión del conocimiento**

- ✓ Grupo de asesorías, consultorías, congresos.
- ✓ Grupo de servicios editoriales y de publicaciones
- ✓ Grupo de servicios de biblioteca, hemeroteca, bases de datos electrónicas.
- ✓ Grupo de servicios de consultoría en salud ocupacional.

16.3.5 Comités

- **Comités obligatorios**

- ✓ Comité técnico de Gerencia
- ✓ Comité de calidad y vigilancia epidemiológica.
- ✓ Comité docente-asistencial
- ✓ Comité de infecciones intra-hospitalarias.
- ✓ Comité de farmacia y terapéutica.
- ✓ Comité de historias clínicas.
- ✓ Comité de bioética.
- ✓ Comité paritario de salud ocupacional.

- **Comités adicionales**
 - ✓ Comité de compras.
 - ✓ Comité de capacitación.
 - ✓ Comité de política de tecnología.
 - ✓ Comité de gestión ambiental

17. SERVICIOS A PROVEER CON OPERADORES EXTERNOS

17.1 Antecedentes

Para la conceptualización de los servicios a proveer con operadores externos, se han tenido en cuenta dos estudios técnicos complementarios a saber:

- **Estudio de demanda oferta**, realizado por el Grupo de Portafolio del proyecto de apertura del HUN (Anexo N° 5)
- **Portafolio de servicios** del Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia (Anexo N° 6)
- **Propuesta de planta de personal para el HUN** (Anexo N° 23)
- **Propuesta organizativa y funcional para el HUN** (Anexo N° 25)

La externalización en cualquiera de sus modalidades se plantea hoy como la mejor alternativa de manejo de los servicios no misionales de las organizaciones hospitalarias, a pesar de que no se descarta para el proyecto de Hospital Universitario la externalización de servicios clínicos.

El manejo de servicios gestionados por terceros debe ser tratado con sumo cuidado pues es la causa de la mayoría de molestias de los usuarios, debido a que comprende en gran medida aquellos servicios que más influyen en el paciente y su familia la percepción subjetiva de la calidad.

El modelo propuesto contempla varios niveles de externalización, el escenario extremo sería aquel en el que la totalidad del hospital estaría manejado por un tercero en cualquiera de las figuras analizadas en el componente jurídico de financiación y gestión

con todos sus pros y contras. Otros escenarios intermedios comprenden el manejo externo de servicios logísticos, administrativos e incluso algunos asistenciales como ya se mencionó.

A continuación se enuncian algunas posibilidades y modalidades estudiadas y analizadas con especial cuidado en el modelo de negocio:

Para cada caso se analiza el servicio a externalizar, su modalidad, los precios del mercado, las cantidades y el valor calculado por mes. Es importante aclarar que estos precios no han pasado por un proceso de negociación ni contienen valores diferenciales por cantidades.

Tabla 92 Propuestas de externalización

Servicio	Modalidad	Kilos por Cama día	Precios del mercado	Cantidad mes	Costos
Lavandería	Kilo de ropa lavada	5	\$ 1.600 Kg.	40.650 Kg.	\$ 65.040.000

Servicio	Modalidad	M ²	Precios del mercado	Cantidad mes	Costos
Aseo	Metro ² administrativo	9.589	\$133	287670	\$38.260.110
	Metro ² asistencial	20.075	\$155	602250	\$93.348.750
	Áreas Comunes	13.747	\$68	412410	\$28.043.880
	Parqueaderos	15830	\$12	474900	\$5.698.800
	TOTAL				\$ 165.351.540

Servicio	Modalidad	Raciones día	Precios del mercado- ración	Raciones mes	Costos
Cocina	Ración por tipo de dieta	320	\$ 20.569	9.600	\$ 197.462.400

Servicio	Modalidad	Cantidad vigilantes vigantes	Precios del mercado	Costos
Vigilancia	Puesto 24 horas con arma	6	\$4.247.901	\$25.487.406
	Puesto 16 horas con arma (6 a.m. a 9 p.m.)	2	\$2.137.471	\$4.346.942
	Puesto 8 horas con arma (8 a.m. a 5 p.m.)	1	\$1.630.100	\$1.630.100
	Puesto 24 horas sin arma	13	\$4.000.000	\$52.000.000
	TOTAL			\$ 83.464.448

Servicio	Modalidad	Costo mensual
Mantenimiento de equipos	Mano de obra y repuestos	\$60.000.000

Servicio	Modalidad	Cantidad de horas x día	Costo hora	Horas mes	Costo mes
Transporte Administrativo y servicios domiciliarios	Pago por hora	48	\$10.000	1440	\$14.400.000
	TOTAL				\$14.400.000

Servicio	Modalidad	Cantidad facturas día	Costo factura	Cantidad facturas mes	Costo mes
Facturación	Por factura elaborada presentada, cobrada y pagada	756	\$3.000	22.680	\$68.040.000
	TOTAL				\$68.040.000
Facturación	Por recaudo efectivo \$116.000.000				
	TOTAL				\$116.000.000

Servicio	Cantidad de mensajeros	Costo individual mes	Costo mes
Mensajería	7 tiempo completo	\$1.465.000	\$10.255.000
	1 por 24 horas	\$2.000.000	\$2.000.000
	TOTAL		\$12.255.000

Servicio	Cantidad de camilleros	Costo individual mes	Costo mes
Camilleros	20	\$1.100.00	\$22.000.000

Servicio	Modalidad	Cantidad Kg. Cama-día	Precios del mercado m³ ó kg.	Cantidad mes	Costo mensual
Residuos hospitalarios	Ordinarios	1.9	\$63.330 m³	15.447 Kg. - 10.29m³	\$672.246
	Reciclaje	1		813 Kg. - 5.4 m³	\$354.088
	Biosanitario (Autoclave)	0.4	\$614 Kg.	3240	\$1.989.360
	Anatomopatológico (Incinerador)	0.2	\$1.802 Kg.	1620	\$2.919.240
	TOTAL				\$5.934.934

Servicio	Modalidad	Cantidad de equipos	Precios por equipo	Costos mes
Soporte informático	Administración de la red	equipos		\$6.500.000
	Mano de obra y repuestos	500	\$ 60.000	\$ 30.000.000
	TOTAL			\$36.500.000

El consolidado se presenta a continuación, estas cifras se tienen en cuenta para los cálculos financieros.

Tabla 93 Consolidado en pesos de los servicios de externalización

SERVICIO	COSTO MES
Lavandería	\$ 65.040.000
Aseo	\$ 165.351.540
Cocina	\$ 197.462.400
Vigilancia	\$ 83.464.448
Mantenimiento de equipos	\$ 60.000.000
Manejo de residuos hospitalarios	\$5.934.934
Soporte informático	\$ 36.500.000
Transporte administrativo – s. domiciliarios	\$ 14.400.000
Facturación - factura elaborada	\$ 68.040.000
Facturación pago por recaudo efectivo	\$ 116.000.000
Mensajería	\$ 12.255.000
Camilleros	\$ 22.000.000
TOTAL	\$ 846.448.322

No se descarta que algunos servicios asistenciales puedan ser externalizados mediante la modalidad de gestión integral basadas en unidades básicas de negocio (UBN).

En todos los casos los docentes de los diferentes servicios podrían participar, si se cumple el resultado esperado de integrar la docencia y la asistencia.

Algunas posibilidades de externalización en servicios de salud son:

- Apoyo tecnológico: Las casas comerciales colocan los equipos para servicios como laboratorio clínico, imagenología, diagnóstico especializado; el hospital compra los insumos y opera el servicio, también se pueden proponer estrategias

de arrendamiento de áreas e incluso compartir la facturación por un tiempo acordado.

- El Hospital puede entregar espacios específicos para que un tercero opere un servicio, por ejemplo la unidad renal o las unidades de cuidados intensivos, en estas últimas los docentes y médicos especialistas pueden ser socios o partícipes de la unidad.
- Se pueden integrar servicios con participación de particulares en el suministro de equipos; el mismo hospital puede ser socio y los docentes y especialistas pueden participar de la unidad. Ejemplos pueden ser cardiología, gastroenterología, neumología, etc.
- Otros servicios necesariamente serán del hospital pero incluso en ellos se puede contar con un recurso humano a costo variable o con modalidades de pago por productividad.

18. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

18.1 Análisis estratégico

La elaboración de la propuesta de planeación estratégica del Proyecto de Hospital Universitario estuvo a cargo del CID (Centro de Estudios para el Desarrollo de la Facultad de Economía de la Universidad Nacional de Colombia), el director del proyecto fue el Doctor Román Vega y el coordinador del componente estratégico el Doctor Sergio Torres, su equipo de trabajo estuvo constituido por el Doctor Ricardo Acevedo y la Doctora Nohora Díaz.

Para los fines del presente documento se toma el componente de los resultados, los antecedentes, la metodología y los anexos técnicos hacen parte integral de la propuesta. (Ver anexo No 4)

18.1.1 Diagnóstico de la situación del Hospital Universitario

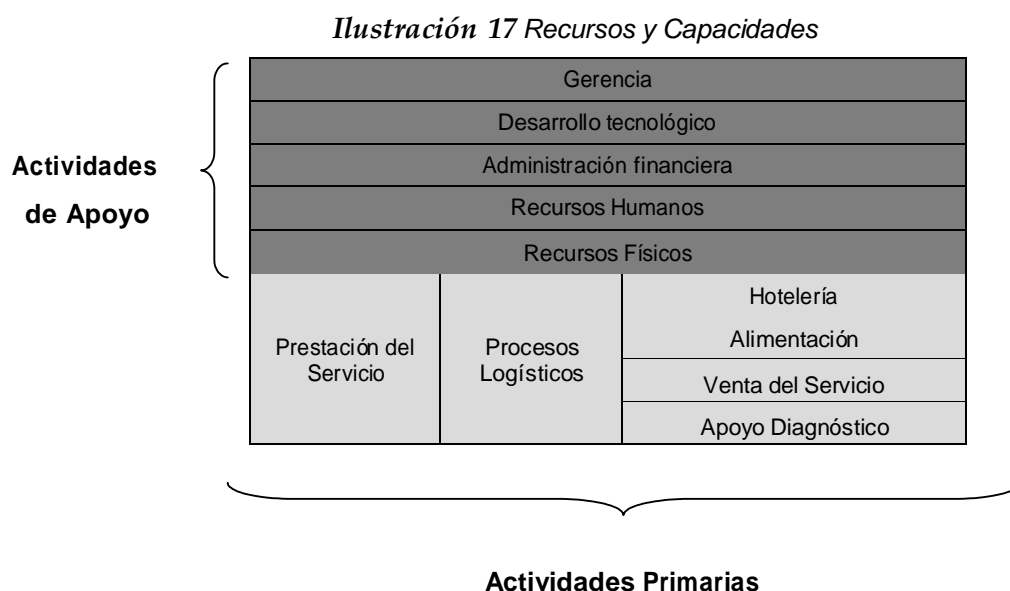
El diagnóstico de la situación del HUN tiene como objetivo identificar las fortalezas, las debilidades y los aspectos críticos que ayudan a determinar aquello que es o no posible para la definición del quehacer del HUN. Para organizar y enriquecer los resultados obtenidos en función de la planeación estratégica del HUN, el diagnóstico de la situación

del HUN se presenta en cuatro grandes apartados: Recursos y capacidades, Cultura, Grupos de interés y Actividades misionales del HUN.

NOTA: Los comentarios siguientes son producto del trabajo que realiza el CID con los grupos de interés mediante la metodología de entrevistas, encuestas, grupos de trabajo y lluvia de ideas, entre otros.

18.1.1.1 Recursos y capacidades

Permiten identificar el “saber hacer” de la organización en términos de conocimientos, dotación de profesionales, habilidades, etc. En la Ilustración No. 15 Recursos y Capacidades, se presentan los aspectos principales que comprende este análisis.



- **Actividades de apoyo**

- ✓ Gerencia: Las directivas de las facultades de salud coinciden en afirmar que una debilidad es la falta de habilidad y conocimientos para gerenciar y administrar el quehacer de las facultades en el ambiente hospitalario y saber vender sus servicios. Por otra parte, las directivas coinciden en que la fortaleza está en que es necesario e importante que la gerencia del HUN esté a cargo de profesionales expertos. El aspecto crítico radica en que la toma de

decisiones no debe estar en manos de otros como sucedió en la Clínica Santa Rosa (HSR) o como podría ocurrir eventualmente si se hace una alianza con algún socio estratégico; en este último caso se cree que el socio estratégico podría restarle importancia a las funciones de docencia e investigación al HUN.

- ✓ Desarrollo Tecnológico: Se tienen fortalezas en investigación debido a que las facultades, además de contar con líneas de investigación definidas y consolidadas, han logrado que éstas sean coherentes con los lineamientos de Colciencias, lo cual puede facilitar el acceso a recursos financieros. Se cuenta también con profesionales cualificados y con reconocimiento, aptos para el desarrollo de las líneas de investigación. De otra parte, un elemento importante es la imagen de alto nivel académico que tiene la UN que redundará en el prestigio y el reconocimiento que tiene su trabajo investigativo. El reto consiste en definir cuál será el portafolio de investigación del HUN y su relación con las líneas de investigación de las facultades.
- ✓ Administración financiera: La mayor fortaleza en este aspecto es que la UN tiene muy buena capacidad de endeudamiento en este momento; sin embargo, su mayor debilidad es su cultura organizacional de bajo riesgo financiero, lo que puede llegar a dificultar la toma de decisiones sobre la fuente principal de financiación del HUN. De otra parte, tomando como referencia las lecciones aprendidas con el Hospital San Juan de Dios (HSJD) y la clínica Santa Rosa (CSR), el reto para el HUN es lograr su autosostenibilidad, en otras palabras, que llegue a ser una institución “sin ánimo de lucro, pero también sin ánimo de pérdida”; de este punto se desprende el aspecto crítico más importante para el HUN, no generar pérdidas a la Universidad. Sin embargo, hacer posible una administración de los recursos financieros eficaz para el HUN depende, entre otros factores, de la capacidad organizacional de asumir una cultura de racionalización del gasto y de cambiar paradigmas del pasado relativos a la forma de manejar los recursos del Estado.
- ✓ Recursos humanos: La principal fortaleza es que las facultades del área de la salud cuentan con recurso altamente capacitado y cualificado. Tienen además, profesionales con reconocimiento y prestigio que pueden atraer socios y usuarios al HUN y apoyar la intención de convertir al HUN en una institución de referencia nacional y latinoamericana. El reto, lograr una modalidad de

contratación que permita la permanencia de los profesionales al servicio del HUN y a la vez, que no riña con las políticas de contratación de la UN. En este sentido se señala que la política de contratación debe establecer unas condiciones que disciplinen el personal de las facultades de salud en función de la productividad y eficiencia del HUN, de modo que las reglas de juego del HUN frente a los profesores sean claras y no den campo a la laxitud en el manejo del personal con filiación contractual primaria en la UN. Lo anterior obedece a que se desea y se espera que el HUN de lugar a un cambio de cultura organizacional.

- **Actividades Primarias:**

- ✓ Prestación del servicio: La fortaleza principal con que cuenta el HUN es la capacidad de las facultades del área de la salud para la prestación del servicio, ya que tienen suficientes conocimientos y experiencia para ofrecer un servicio de alta calidad, con reconocimiento a nivel nacional y con ventajas frente a sus potenciales competidores. Algunas de las áreas que las directivas han señalado como estratégicas son: diagnóstico molecular, entomología médica, odontología hospitalaria, ortodoncia, rescate de órganos, entre otros. El reto lo constituye la conformación del portafolio de servicios y el diseño de la dinámica de los grupos de trabajo multidisciplinario que no perpetúe la hegemonía de los profesionales médicos frente a las demás profesiones de la salud.
- ✓ Procesos logísticos: Los aspectos de hotelería, alimentación y venta del servicio son debilidades que es necesario subsanar para que el HUN pueda operar con éxito, puesto que tienen que superar la imagen que se tiene de los hospitales del Estado como instituciones de caridad. Como aspectos críticos, se encuentra que, en relación con el servicio como tal, es necesario que se elaboren guías y protocolos para los procesos y procedimientos clínicos (en todas las áreas) y se logre una cultura organizacional de apropiación de los mismos, que redunde como ya se mencionó, en una cultura de racionalización del gasto. Otro aspecto crítico es el sistema de comunicación entre el HUN y las facultades, en particular entre las personas que estén vinculadas tanto al HUN como a las facultades, ya que la experiencia con la Clínica Santa Rosa

evidenció problemas en este sentido, en particular con el cumplimiento de los horarios y la programación de cirugías y turnos.

18.1.1. 2 Cultura organizacional

Este aspecto contribuye a identificar la forma en que la cultura propia de una organización determina sus estrategias organizativas y por ende, su comportamiento y las posturas u opiniones de los diversos grupos de interés sobre los propósitos de la organización. En relación con la cultura organizacional, los elementos más relevantes para el diagnóstico de la situación del HUN son:

- **Paradigmas:** Son los valores, creencias y supuestos que conforman la cultura de la organización. Para el caso del HUN, se desea que los valores principales sean la calidad del servicio y la humanización de la atención en salud, ligada a la idea de recuperar la fuerza de la investigación y la excelencia académica como actividades centrales del HUN.

Sin embargo, en la organización están presentes algunos paradigmas que no necesariamente están en coherencia con lo anterior. Uno de ellos es la existencia de una cultura de manejo de los recursos públicos de manera dilatada, es decir, que no se considera importante mantener una vigilancia sobre el gasto de los recursos o sobre el manejo del tiempo, ya que se considera que hacer esto, va en contravía con la calidad del servicio. Es posible que esta forma de comportamiento tienda al cambio en la medida que se adopten paradigmas de comportamiento provenientes de los hospitales a los cuales se encuentran vinculados los docentes en la actualidad.

En este sentido, una fortaleza relevante es el hecho de que las directivas están de acuerdo con implementar las políticas de racionalización del gasto y de humanización de la atención en salud, sin que entren en contradicción.

- **Rutinas:** Son aquellos aspectos triviales de la organización que pasan a ser asumidos como “la forma en que hacemos las cosas aquí” y que representan la manera en que se llevan a cabo las actividades creadoras de valor. En relación con el HUN se destacan dos rutinas que representan debilidades para la

organización, la primera relacionada con el incumplimiento de los horarios y los turnos, en especial los fines de semana, y la segunda, con la cultura de no permanencia en las instituciones.

En el aspecto de los horarios, es importante definir las reglas de juego para el HUN de modo que la calidad del servicio no se vea afectada por los retrasos o los incumplimientos como sucedía en el HSJD o en la CSR en algunos casos.

En relación con la cultura de no permanencia, es imprescindible fomentar la presencia permanente de los profesionales al servicio del HUN y para ello, las actividades de asistencia, docencia, investigación y extensión (entendida como servicios de consultoría y trabajo en proyectos) deben estar claramente definidas, junto con mecanismos de seguimiento que tengan repercusiones en incentivos o sanciones. Lo anterior supone la necesidad de realizar actividades orientadas a la apropiación de una nueva cultura organizacional, en términos del manejo del tiempo como un recurso vital para la cadena de valor de la organización.

- **Historias:** Reúnen las experiencias de los individuos y proporcionan una valiosa percepción sobre el núcleo de la cultura organizacional. En relación con las experiencias anteriores con el HSJD y la CSR aparecen dos grandes debilidades: por una parte, el hecho que el HSJD fuese percibido como una institución de caridad, aunado a que sus recursos provenían del Estado, fue creando una cultura de trabajo altruista, que en el HUN no se desea mantener. Dicha cultura de trabajo altruista se concretaba por ejemplo, en la formulación de amplias baterías de exámenes diagnósticos, la repetición de pruebas y /o exámenes y la atención a los pacientes en consulta sin regulación del tiempo. Este hecho se reforzaba con la naturaleza universitaria del hospital.

Por otra parte, la configuración de socios en la CSR condujo a presiones y conflictos con los docentes dado que cada uno de los socios tenía poderes diferenciales en la toma de decisiones lo cual, derivaba en problemas de comunicación y de flujo de la información y la necesidad de contención de los costos por parte de los profesionales de la UN, entre otras cosas.

De estas lecciones aprendidas se derivan dos DIRECTRICES importantes para el HUN: la primera, el HUN debe ser una institución autosostenible y autónoma desde el punto de vista financiero, y la segunda, los socios estratégicos no pueden llegar a tener el control del hospital, sino que éste debe quedar en manos de la UN.

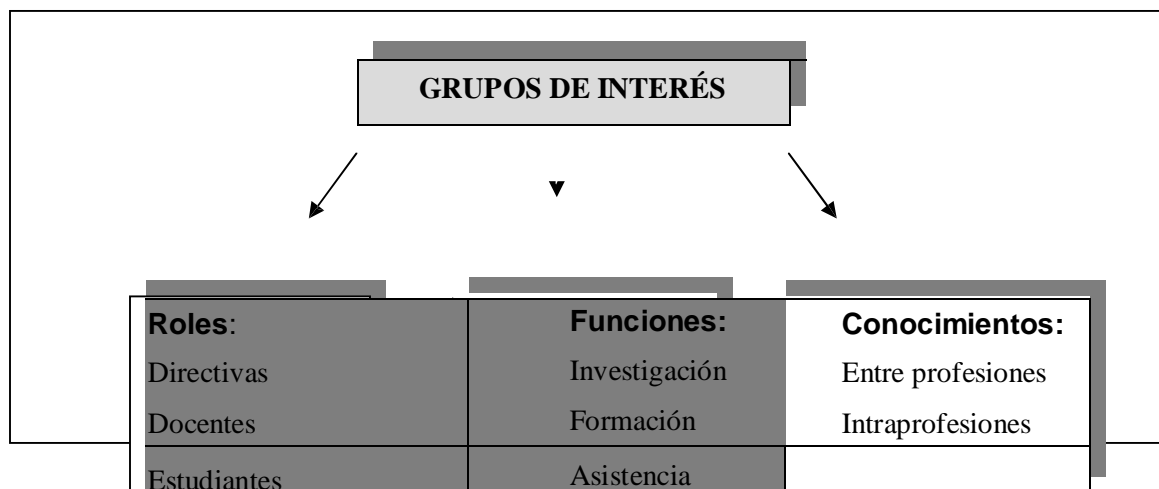
De las historias se deriva otro lineamiento muy importante que se desea rescatar para el HUN y es la conformación y el funcionamiento de grupos de trabajo interdisciplinarios para el manejo clínico de los pacientes, entendiendo por interdisciplinariedad, no sólo la convergencia de las especialidades médicas, sino también de las diversas disciplinas de la salud (enfermería, odontología, terapias) e incluso de las ciencias sociales (psicología y administración, por ejemplo). Sobre este aspecto, los docentes tienen claro que la interdisciplinariedad se da con la convergencia física de los docentes y con la existencia de una actitud hacia la construcción de conocimiento con otros y con otras disciplinas.

18.1.1.3 Grupos de interés

El poder dentro de una organización puede identificarse de diferentes formas, en particular por la forma en que las expectativas de las personas o los grupos influyen en las estrategias de la organización. Las fuentes de poder de los individuos y de los grupos dependen de los siguientes factores: la jerarquía (poder formal), la influencia (poder informal), el control de los recursos estratégicos, la posesión de los conocimientos y habilidades, el control del entorno (habilidades de negociación) y el compromiso con la implantación de la estrategia.

Todos estos factores convergen al interior de los grupos de interés, que para el caso del HUN, se identifican principalmente por sus roles, sus funciones y sus conocimientos. Ver Ilustración No. 16.

Ilustración 18 Grupos de interés del HUN



El análisis de los grupos de interés permite identificar los principales puntos de tensión y las posturas de los individuos, quienes, como ya se mencionó, pueden tener diversos manejos del poder de acuerdo con su posición en la organización y sus habilidades y conocimientos.

- **Desde los roles**

Los diferentes grupos de interés manifiestan posiciones y expectativas divergentes frente a tres temas principalmente: las prácticas de los estudiantes, la red hospitalaria y la contratación de profesionales en el HUN.

En relación con el tema del espacio para las prácticas de formación en pre y postgrado, las directivas consideran que el HUN no es una solución para las prácticas de los estudiantes en tanto que el nivel de atención y el tamaño previsto no permiten el manejo de todas las rotaciones de dichos estudiantes. Consideran que el HUN sí sería el lugar idóneo para las rotaciones de los estudiantes de postgrado. En contraposición, algunos docentes y estudiantes de pregrado sí esperan que el HUN sea su lugar central de práctica y consideran que su existencia sería un factor clave para la identidad y el sentido de pertenencia del estudiantado con la UN. Para darle salida al tema de las prácticas de los estudiantes de pregrado se han propuesto las siguientes alternativas:

- ✓ **Pasantías:** el HUN puede servir como escenario para que los estudiantes puedan estar presentes en algunos procedimientos, que por su complejidad, resultan fundamentales para su formación.
- ✓ **Excelencia académica:** el HUN sería el lugar de práctica de aquellos estudiantes que por su excelencia académica reciben este incentivo.
- ✓ **Sello de la UN:** todos los estudiantes de pregrado rotan al menos una vez durante su vida académica en algún servicio del HUN de manera que puedan tener el sello de la formación de la UN.

Otro tema en el que estos grupos de interés tienen diferentes expectativas es el de la red hospitalaria. Los aspectos que suscitan divergencia son:

- ✓ Es necesario mantener los actuales convenios con hospitales como lugares de práctica para los estudiantes de pregrado; para ello sería idóneo que se estableciera un convenio marco UN – Hospitales, de modo que la gestión se agilice y se puedan coordinar mejor las actividades de las facultades y departamentos entre sí.
- ✓ La red hospitalaria para la práctica de estudiantes tiene que ser coordinada por la UN y no por el HUN.
- ✓ Si el HUN tiene una red para ofrecer todos o algunos niveles de atención, debe ser administrada por el HUN. En el caso de que en dicha red se hiciesen algunas prácticas de los estudiantes, esta coordinación sería de competencia de la UN, ya que la práctica es un tema académico que le concierne a las facultades.

Por último, en relación con la contratación se presentan varios puntos de vista; algunos consideran que lo lógico y natural es que los profesionales del HUN sean personas que ya tienen una vinculación con la UN y en este sentido, estarían esperando privilegios o ventajas frente a aquellos profesionales que no estén vinculados con la UN. Otros actores consideran que el HUN debe tener autonomía para contratar su personal, en particular el administrativo y de servicios, ya que de esta manera puede tener control sobre los salarios, los incentivos y las sanciones.

- **Desde las funciones**

El principal conflicto de intereses radica en que las funciones parecen no estar lo suficientemente diferenciadas y reconocidas. En este sentido, es importante que:

- ✓ Se haga una distinción entre la docencia y la asistencia ya que se presentan varios aspectos críticos relacionados con:
 - **Idoneidad para la docencia:** no siempre el mejor profesional es un buen docente, se requiere definir un perfil que permita identificar aquellos profesionales que tienen vocación y aptitudes para la docencia.
 - **Idoneidad para la investigación:** se requiere contar con profesionales con interés y experiencia en proyectos de investigación (gestión, diseño, desarrollo) y que a su vez, tengan un perfil docente que facilite la articulación de ambas actividades.
 - **Calidad en la asistencia:** la fusión entre la docencia y la asistencia puede restarle calidad y humanización a la prestación del servicio; en este sentido el HUN puede implementar un modelo de docencia – asistencia apoyado en recursos tecnológicos como circuitos cerrados de televisión, video conferencias, simuladores, entre otros, que apoyen la función de formación.
 - **Compromisos laborales claramente definidos:** el cumplimiento y el apego a las reglas institucionales (jornadas de trabajo, horarios, turnos, protocolos y procedimientos), ya sea para la docencia y/o la asistencia es un factor clave tanto para la calidad de la formación de los profesionales de pre y pos grado a cargo de las facultades, como para la prestación del servicio en el HUN. Un centro de consulta externa en cercanías al HUN en el que los profesionales puedan llevar a cabo su ejercicio profesional, puede ayudar al tema del cumplimiento de los horarios.
- ✓ Que exista reconocimiento para los profesionales dedicados a la investigación y/o a la docencia en términos del pago de los tiempos adicionales que implica asumir estas funciones dentro de la carga laboral y que se creen incentivos que generen motivación hacia estas actividades.

- ✓ Que la investigación tenga un lugar importante en el HUN ya que en los hospitales con los que se tiene convenio actualmente, no es posible tomar decisiones en este sentido.
- ✓ Crear mecanismos que permitan identificar aquellos estudiantes que tengan aptitudes e intereses por la docencia y la investigación y a través de un programa de incentivos, se vinculen a la UN y/o al HUN.
- ✓ Ampliar la noción de Extensión, para que sea entendida no sólo como asistencia, sino también como trabajo profesional en proyectos, consultorías e interventorías, actividades que pueden representar ingresos significativos para las facultades y el HUN.

- **Desde los conocimientos**

El principal conflicto de interés que se presenta *entre las profesiones* de distintas disciplinas se da entre médicos y enfermeras, por las diferencias que se dan en la asignación de cargos, el salario, los incentivos, el prestigio y el reconocimiento y el trato durante las actividades conjuntas. Las enfermeras reclaman un lugar de mayor reconocimiento y prestigio que se refleje en la igualdad con el cuerpo médico en los aspectos antes señalados. Por su parte, los médicos se perciben así mismos como superiores por su conocimiento e influencia y buscan tener a las enfermeras a su servicio. En este sentido se espera que el HUN defina políticas similares para contratación, salarios e incentivos y cree una cultura de trabajo multidisciplinario que beneficie el cuidado y la atención de los pacientes y en la que sea posible establecer relaciones horizontales.

Al *interior de las profesiones* el conflicto de interés se da en relación con el manejo del poder acumulado en la institución que se refleja en la obtención de mayores ingresos e incentivos. Esta situación se da en todas las profesiones, pero tiene mayor evidencia en la facultad de Medicina.

18.1.1.4 Actividades misionales del HUN

Como es de esperarse, las fortalezas y debilidades que tengan las áreas de salud de la UN son la base con que cuenta el HUN para proyectarse como un Hospital de alta tecnología, que sea un gran centro de investigaciones en salud para todo el país y que,

como institución asistencial, gestione modelos innovadores de prestación de servicios de salud de alta calidad, al tiempo que desarrolla su misión formadora de recurso humano idóneo en diversas áreas. El análisis de las actividades misionales del HUN permite destacar los siguientes aspectos: formación, investigación y extensión.

- **Formación**

En relación con el tema de formación, el HUN tiene fortalezas importantes. La primera de ellas, es el *recurso humano altamente capacitado y con experiencia en el ejercicio docente en articulación con la asistencia*. Tiene también experiencia en la *coordinación de los estudiantes* que llevan a cabo rotaciones en diferentes instituciones de salud, así como en la *coordinación de los convenios interinstitucionales* para las prácticas de los estudiantes. Estos elementos constituyen aportes estratégicos para el HUN, en tanto que una de sus intencionalidades es la de ser escenario de formación de los estudiantes de las áreas de la salud de las facultades de la UN.

La siguiente fortaleza importante la constituyen los *aprendizajes que han dejado las experiencias anteriores con el HSJD y con la CSR*. Se ha aprendido por ejemplo, que un elemento clave en la formación de los estudiantes es que ellos comprendan que los hospitales necesitan tener *sostenibilidad financiera*. El reto es lograr que a lo largo del proceso de formación se proporcionen elementos de gestión clínica tales como la racionalidad en el gasto, el apego a los protocolos y la comprensión de la cultura organizacional clínica, entre otros aspectos. De esta forma se estaría cualificando la formación de los estudiantes y se estaría trabajando en armonía con la plataforma estratégica del HUN.

Otro elemento derivado de los aprendizajes, es la necesidad de *alcanzar claridad en relación con las funciones docente – asistenciales de los profesores que se vinculen al HUN*. Algunos de los inconvenientes presentados en las experiencias hospitalarias anteriores están relacionados con el cumplimiento de los compromisos de los docentes en la institución hospitalaria que dejan de llevarse a cabo cuando los estudiantes están de vacaciones. Lo anterior ejemplifica cómo los ritmos y la cultura de las universidades son diferentes a los de las empresas. El reto del HUN está en lograr que quienes desempeñen

funciones docente-asistenciales, comprendan y estén dispuestos a asumir, que los ritmos del HUN no deben supeditarse a los de la Universidad.

Como fortaleza también se destaca el interés de otras facultades por nutrir académicamente el HUN y a la vez, la posibilidad que significa para el HUN el ofrecer otros campos de formación profesional, como por ejemplo el área de administración en salud, entre otros.

La debilidad en el tema de formación está dada por la capacidad del futuro HUN para *albergar a todos los estudiantes en práctica*, tanto de pregrado como de postgrado. Dado que el HUN sólo podrá ser sitio de práctica para algunos estudiantes, ya sea por excelencia académica, u ofreciendo sólo una rotación a lo largo del proceso de formación o para los servicios de alta tecnología; es un hecho que una buena parte de los estudiantes deben hacer sus prácticas en otras instituciones de salud.

En este sentido, es vital que se estudien los actuales convenios de práctica que las facultades de salud tienen con diversas instituciones hospitalarias con miras a realizar un convenio marco, reestructurar la coordinación de dichos convenios para evitar la duplicidad de trabajo, mejorar las comunicaciones y la coordinación estudiante – profesor y universidad – hospital, entre otros aspectos.

Dado que existe gran expectativa por parte de los estudiantes en relación con que el HUN llegue a ser su lugar de práctica, el reto del HUN y de las facultades de salud de la UN es diseñar el esquema de prácticas que se implementará tanto en el HUN como en los convenios vigentes o a realizarse y comunicar este esquema al cuerpo estudiantil y profesoral de las facultades de salud. De otra parte, aparece como debilidad la baja identidad de los estudiantados hacia la UN dado que no hay un lugar único de prácticas y además éste no hace parte del campus universitario. En este sentido, es necesario contemplar posibles formas para que el HUN apoye el sentido de identidad de los estudiantes hacia la universidad.

- **Investigación**

Como ya se mencionó en el apartado de *Desarrollo Tecnológico*, se cuenta con grandes fortalezas en el tema de investigación. Las facultades del área de la salud poseen *líneas de investigación definidas* y reconocidas por Conciencias, lo cual aporta al HUN una base significativa de *proyectos de investigación, actividades de difusión del conocimiento y personal altamente calificado para la investigación* en articulación con la docencia y la asistencia. En relación con este tema existe un gran reto: definir el portafolio de investigación del HUN, tarea nada fácil, pues supone elegir entre muchas y muy buenas líneas y proyectos de investigación y conseguir los recursos para su desarrollo y proyección.

Otra fortaleza es la posibilidad de contar con estudiantes como asistentes de investigación. Para aprovechar la circunstancia de contar con este recurso humano, se hace necesario que el HUN desarrolle un programa de semilleros de investigación o que retome los que existen en las facultades de salud, de manera que pueda seleccionar los candidatos más idóneos.

Como debilidad, se señala que no existe una clara distinción entre las actividades de docencia y la docencia – investigación; al parecer en las facultades el rol de investigador no tiene funciones definidas aunque éste requiere tiempos específicos, apoyo de asistentes de investigación y manejo de recursos financieros. Existe la expectativa de los profesores en relación con la definición de las funciones de ambas actividades, y consecuentemente, su reflejo en la remuneración. El reto para el HUN es lograr claridad en las funciones de investigación y de docencia – asistencia de los profesionales vinculados, lo que requiere definir, para el caso de los investigadores y los investigadores - docentes, si tendrán tiempos específicos o exclusivos, o si su contratación conlleva también asistencia, entre otros aspectos.

- **Extensión**

Para las facultades de salud, el tema de extensión se entiende más como la actividad asistencial en instituciones de salud, en lo cual la UN tiene una amplia y reconocida trayectoria de trabajo. Cuenta con personal altamente calificado, con recursos para la formación continuada de sus profesores y con contactos internacionales con otros

profesionales y programas que garantizan el intercambio y la actualización tanto de los programas como de los profesores, lo cual constituye una de las grandes fortalezas.

La extensión puede ser entendida también como el campo de acción de las facultades de salud en las diferentes áreas de acción de la consultoría, la cual abarca desde el diseño de proyectos y materiales, hasta la evaluación y la asesoría de programas, políticas o planes de acción. En este campo, la Facultad de Medicina ha tenido en los últimos años, varias experiencias que han dejado tanto aprendizajes académicos y organizacionales, como ganancias de orden económico.

A este respecto, existe otra fortaleza la cual radica en que la extensión es un campo que puede ser aprovechado por el HUN en alianza con las facultades de salud, en tanto que el HUN puede ser el centro de acción de asesorías y proyectos que tengan por objeto la formulación de políticas de salud a nivel departamental, nacional y latinoamericano. El reto para el HUN es lograr claridad en torno a la reglamentación de tiempos y salarios de aquellas personas que trabajen en los proyectos de extensión y que a su vez, estén vinculados con el HUN y/o con la UN, ya que la actual reglamentación tiene limitaciones en este sentido.

El resumen de este trabajo se presenta a continuación en la Tabla No 94

Tabla 94 Fortalezas y Debilidades del HUN

Elementos de Análisis		Debilidades	Fortalezas
Recursos y capacidades	Capacidades internas	Investigación	Líneas de investigación definidas en las facultades de salud.
			Al estar en coherencia las líneas de investigación con Colciencias, el HUN puede tener acceso más fácil a la financiación.
			Imagen institucional de alto nivel académico.
			Apoyo de los estudiantes en formación como asistentes de investigación.
		Formación	Recurso humano altamente capacitado y cualificado.
	Asistencia (extensión)	No hay una distinción entre la asistencia y la docencia.	Se trabajan entre otros, los siguientes temas: Diagnóstico molecular, Entomología médica, Odontología hospitalaria.
		Se requiere claridad respecto a la responsabilidad en la asistencia, especialmente en los turnos y los fines de semana.	
		Relación entre funciones	
	Capacidad gerencial y administrativa	Gerencia del HUN	Falta habilidad y conocimiento para gerenciar y administrar el quehacer de las facultades y saber venderlo.
			No se dispone de la estandarización de protocolos para los procesos y procedimientos médicos.
		Cultura organizacional	Las directivas de la UN reconocen la importancia de que la gerencia del HUN este a cargo de un profesional experto.
			Existencia de paradigmas del pasado: manejo del tiempo y de los recursos de forma dilatada. Posibles inercias en el manejo de pacientes derivación de la atención de "caridad".
			Las directivas de la UN están en coherencia con una política de racionalización del gasto. Se tiene clara la necesidad de que el HUN sea sostenible.
			No se ha difundido plenamente entre los docentes la necesidad de la contención de costos.
		Red	Las directivas de la UN están en coherencia con una política de humanización de la atención en salud.
			Existencia de una cultura de no cumplimiento de los horarios y de no permanencia en la UN o en los Hospitales.
			Se necesita la Red para la formación, ya que el HUN no va a suplir todas las necesidades de docencia para el pregrado.
			Existen convenios con diferentes Hospitales para las prácticas de los estudiantes de pre y postgrado.
			Los actuales convenios con hospitales para las prácticas no están cohesionados en un convenio macro interfacultades y/o interáreas.
			Las relaciones con las regiones (San Andrés, Arauca, Guaviare, Amazonas, etc.) están bien estructuradas.
			Los actuales convenios con hospitales para las prácticas no le dan a la UN autonomía para la toma de decisiones, por ejemplo, en investigación.

18.1.2 Análisis del entorno

El análisis externo tiene como objetivo identificar las oportunidades, amenazas y los aspectos críticos del microentorno, del entorno competitivo y de los referentes estratégicos, para que, con base en ellos, el Hospital pueda actuar con efectividad ante las diferentes situaciones que se presenten y, en las que generalmente no tiene control.

- **Caracterización del microentorno**

El microentorno involucra aquellas variables más amplias y poco controlables que son dinámicas y evolucionan a lo largo del tiempo creando oportunidades y amenazas; dichas variables son constitutivas del marco legal de las naciones, su cultura y conformación social e histórica; entre los elementos más relevantes del macroentorno están los aspectos legales, demográficos, económicos, tecnológicos, de información y sociales.

✓ **Aspectos Legales:** Son aquellos dados por tendencias de leyes, regulaciones y disposiciones gubernamentales, entre otros. Actualmente para los hospitales, especialmente los públicos, se presentan muchas limitaciones desde el punto de vista legal. Existen intenciones de mejorar, por ejemplo, la competencia desleal; sin embargo, la inflexibilidad y la falta de definición hace que se generen problemas como los siguientes:

- El régimen laboral en los hospitales públicos está regido por una legislación que dificulta la adaptación de las instituciones a los retos que le imponen los cambios en el sistema de salud, los cambios en el perfil epidemiológico de la población y en los modelos de prestación de servicios. Esta situación incrementa además los costos de operación.
- El país no dispone de un sistema de rendición de cuentas cuyos ejes sean los resultados en salud y la gestión de la prestación de los servicios. El sistema debe partir de la evaluación a los responsables de las entidades territoriales, aseguradores y prestadores.

- La política de incentivos se ha centrado en limitadas acciones para mejorar el prestigio de las instituciones. A la fecha no se ha consolidado una estrategia con incentivos positivos y negativos para los prestadores y aseguradores en el Sistema de Salud. No existen incentivos para la investigación científica y el desarrollo tecnológico.
- ✓ **Aspectos demográficos:** Aunque para el sistema de salud en general existen dos aspectos que son amenaza, para el HUN constituyen oportunidades. El primero de ellos es la debilidad en los procesos de articulación entre los hospitales municipales con los departamentales y concretamente, con los hospitales de Bogotá. Es una amenaza para el sector salud en tanto que el desarrollo y organización de la red de servicios en las regiones y departamentos en muchos casos no ha respondido a las necesidades y características de la región, lo cual ha generado duplicidad e ineficiencia en la prestación de los servicios; por otra parte existen serias limitantes en la capacidad de las redes de servicios para manejar la información y cualificar la prestación del servicio. Todo lo anterior constituye una oportunidad para el HUN dado que podría atender la demanda que surge por los problemas mencionados, así como también apoyar el mejoramiento de los sistemas de información de las regiones desarrollando modelos de referencia para ello.

El segundo aspecto está relacionado directamente con el hecho de que la población colombiana tiende a envejecer, motivo por el que las enfermedades crónicas se están haciendo más importantes y cada vez absorben más recursos del sistema. Como se mencionó antes, este aspecto es una amenaza para el sistema de salud, pero es a la vez, una oportunidad para el HUN en tanto que puede orientar parte de su portafolio de servicios a atender esta demanda creciente de la población, se pueden desarrollar modelos servicios, modelos de atención e investigaciones adecuados a las nuevas patologías de la población que envejece, tanto de la ciudad como de Latinoamérica.

Finamente, cabe señalar el impacto que tiene el hecho que las EPS no lleven a cabo sus actividades de promoción y prevención o lo hagan de manera poco eficaz, ya que al ahorrarse recursos en prevención y promoción se tiene como consecuencia un aumento en las patologías de alto costo. Esta situación puede ser aprovechada por el HUN, en

tanto que con el concurso de las facultades se puede ofrecer a las EPS o al gobierno, planes y programas de prevención que estén estrechamente vinculadas con la disminución en el tratamiento de patologías de alto costo, como por ejemplo, la disminución de los nacimientos de bebés prematuros si durante el embarazo se llevan a cabo los controles materno – fetales adecuados.

- ✓ **Aspectos financieros:** Tanto el gobierno como la Universidad tienen oportunidades desde el punto de vista financiero. Por un lado el Ministerio de Protección Social cuenta con programas que tienen como objetivo apoyar las instituciones públicas prestadoras de servicios de salud, con el fin de rediseñar, reorganizar y modernizar dichas entidades. Por otro lado el Hospital debe tener en cuenta como oportunidad que la Universidad tiene gran capacidad de endeudamiento, lo cual constituye un apoyo importante. La amenaza la constituye el hecho de que el HUN no sea eficiente en la reducción de costos ya que así no sería competitivo y se dificultaría la generación de los ingresos necesarios para lograr, en un tiempo adecuado, el equilibrio operacional y el recobro de la inversión. Sin embargo, dado que el HUN arranca de cero, pueden darse las condiciones para superar la amenaza.

Como aspecto negativo, se observa que aunque la salud tiene asignado un monto considerable de capital, existen problemas en la regulación de la misma.

- ✓ **Aspectos tecnológicos:** Incluyen el desarrollo e innovación científica que brinda oportunidades, amenazas o restricciones para las empresas. Como oportunidad se encuentra que en la Política General de Prestación de Servicios de Salud (PGPSS), se plantea como estrategia a seguir un programa de evaluación e incorporación de tecnologías costo efectivas para prestadores de servicios de salud, así como otro programa nacional para el desarrollo de la telemedicina, tema en el cual la Universidad ha realizado grandes avances.
- ✓ **Información:** La PGPSS identifica como amenazas, primero, el hecho de que la información sobre prestadores y prestación de servicios de salud es fragmentada y no responde a las necesidades del país. El sistema integral de información en salud y su

componente de prestación de servicios está por desarrollarse, situación que limita el direccionamiento, la planeación y la gestión de los prestadores de servicios.

Como segunda amenaza se observa que si bien se definió en el país el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad, la información sobre la calidad de los servicios es incipiente y no existen mecanismos ni canales para determinar y divulgar la situación de la calidad de los servicios.

Muchas de las oportunidades que se han mencionado son proyectos propuestos en la PGPPS, este es el caso también de la definición e implementación de los criterios de calidad para los escenarios de práctica y hospitales universitarios, que abarca un proyecto llamado Red Docencia Servicio y otro para la promoción del desarrollo de la investigación en los hospitales universitarios.

- ✓ **Aspectos sociales:** Incluyen las tradiciones, valores, tendencias sociales, psicología del consumidor y las expectativas sociales que han perdurado durante décadas y hasta por siglos. La principal oportunidad es que existe la tendencia de que a medida que la economía mejora, las personas tienden a invertir sus recursos en planes adicionales de salud, en este sentido, hay un potencial de mercado que el HUN puede aprovechar si hace el mercadeo adecuado de sus servicios.

Como principal amenaza del microentorno en este aspecto social, está la percepción de las personas que relacionan las instituciones del Estado e incluso, los hospitales universitarios, con la imagen de Hospital de Caridad. Eso es algo que hay que cambiar, si se quiere posicionar la venta de servicios para otros niveles socioeconómicos.

En la Tabla No 95 se presenta un consolidado de la información expuesta anteriormente.

Tabla 95 Oportunidades y Amenazas del Microentorno

Elementos de Análisis		Oportunidades	Amenazas
M I C R O E N T O R N O	Aspectos legales	Se van a sacar decretos para controlar la competencia desleal.	Ausencia de un sistema de rendición de cuentas.
			No se ha desarrollado un sistema de incentivos.
	Demográficos	Bogotá necesita más camas, está lleno de hospitales de garaje	Debilidad en los procesos de articulación departamento / municipio.
		Bogotá es competitivo en tarifas a nivel internacional	El país progresivamente esta envejeciendo, las enfermedades crónicas se están haciendo más importantes y cada vez absorben más recursos del sistema
		Hay capital chileno, español, para conformar cadenas de hospitales, tal y como funciona en otros países.	
	Financiación	Apoyo técnico y financiero a entidades territoriales para el rediseño, reorganización y ajuste de las redes de prestación de servicios y de las instituciones públicas prestadoras de servicios de salud.	La salud tiene recursos pero no regulación de la misma.
		Farmacia es lo que genera mayor rentabilidad.	Un Hospital no tarda menos de 4 años en llegar a su punto de equilibrio
		La UN tiene capacidad de endeudamiento.	
	Tecnológicos	Apoyo a las entidades territoriales y a las IPS en la identificación e incorporación de tecnologías costo-efectivas.	Baja capacidad resolutive.
		Impulso al desarrollo de la telemedicina	
	Información	Definición e implementación de los criterios de calidad para los escenarios de práctica y hospitales universitarios.	Falta del sistema integral de información en salud.
			El sistema obligatorio de garantía de calidad no ha desarrollado el componente del sistema de información.
	Sociales	Hay un potencial de mercado en los planes complementarios de salud.	Imagen de que un Hospital Universitario es un Hospital de caridad. Eso es algo que hay que cambiar
			La academia no se enfoca en el punto de vista gerencial
			Aumento de patologías de alto costo, porque las EPS están tratando de ahorrarse la promoción y prevención

- **Entorno competitivo**

El análisis del entorno competitivo permite identificar las oportunidades, amenazas y los aspectos críticos de aquellos proveedores, competidores, clientes, otras entidades del sector y usuarios de los servicios de salud de los hospitales de tercer nivel que revisten importancia para el funcionamiento del HUN. Este análisis tiene en cuenta las tendencias en el comportamiento de los actores que conforman dicho entorno de modo que se cuente con información que le permita al hospital definir con efectividad su portafolio de servicios, así como sus relaciones y vínculos con el entorno.

- **Competencia**

Una de las mejores oportunidades que tiene el Hospital frente a la competencia es la ubicación estratégica en la ciudad, debido a la necesidad de más hospitales en el sector, ya que las prestadoras de servicios de salud están presentes en Bogotá así: el 56% de las camas están en el norte y el 39% en el centro oriente de la ciudad. Eso hace necesario fortalecer la presencia de salud en el sector occidente y noroccidente, dado que la oferta en estas zonas es limitada. De otra parte, por su ubicación, el Hospital, tiene condiciones privilegiadas para atender tanto el mercado potencial que puede venir del terminal de transportes y del aeropuerto, como una nueva área de trabajo cual es el rescate de órganos sólidos para trasplante.

Otra gran oportunidad nace en los convenios que tiene la Universidad con los hospitales para las prácticas de estudiantes de pregrado, ya que se pueden mantener y/o reformular los convenios actuales en el sentido de consolidar una red hospitalaria, sin que el HUN le haga competencia en la prestación de los servicios. Se evidencia por ejemplo, el interés del Hospital La Misericordia por participar en la operación del HUN y dado que ellos tienen alta credibilidad y conocen el mercado, esta alianza puede ser interesante para el HUN.

La principal amenaza radica en la saturación del mercado para los hospitales generales, aunado al hecho que las EPS, quienes serían clientes y competidores del Hospital, están generando que ciertas especialidades se encuentren subutilizadas porque las EPS tienen las propias. Entre ellas están principalmente oftalmología, endocrinología, dermatología y ginecología.

Otro factor que constituye un aspecto crítico para el HUN es el alto costo de los salarios que alcanzan algunos profesionales muy reconocidos, dada su excelencia y su posicionamiento en el medio; el HUN debe ofrecer salarios competitivos y atractivos si quiere contar en su nómina con profesionales con reconocimiento y a la vez, si quiere evitar que las condiciones del mercado ocasionen su migración hacia otros hospitales.

Para el HUN la principal oportunidad está en atender las necesidades de las EPS que aún no han sido suplidas. Como complemento de lo anterior, se aprecia que hay servicios que por su alta rentabilidad, alta demanda o baja oferta resultan ser una buena oportunidad para el Hospital a la hora de ofrecerlos. Entre ellos están:

- ✓ **Servicios rentables:** urgencias, cirugía plástica, cirugía maxilofacial, sub-especialidades pediátricas como: cardiología pediátrica, neumología pediátrica, endocrinología pediátrica. En cuanto a consulta externa: inmunología, infectología, reumatología y exámenes de apoyo de diagnóstico.
- ✓ **Servicios con alta demanda asociados con baja oferta:** ortodoncia, alto riesgo materno, unidad de cuidados intensivos, rehabilitación cardíaca.

Así mismo existen servicios cuya oferta es mayor a la demanda, lo cual constituye una amenaza, ya que no resultaría rentable para el Hospital aunque eso no quiere decir que deban ofertarse, estos son: consulta externa, unidades renales y maternidad.

Otra amenaza relevante, nace de identificar la baja capacidad resolutive de las instituciones de baja y media complejidad, lo cual implica que si el 80% de los problemas de salud deben ser solucionados en 1° y 2° nivel, un gran porcentaje de dichos tratamientos son remitidos a los hospitales de mayor nivel, incrementando los costos de atención. A este hecho se le suma que las instituciones de 1° y 2° nivel no tienen personal suficiente actualizado y las condiciones de infraestructura y de incorporación de la tecnología son deficientes.

De igual forma, se observa otro aspecto crítico en las limitaciones existentes en los sistemas de contratación y pago utilizados para la compra de servicios de salud. Los mecanismos de pago actualmente utilizados entre aseguradores y prestadores,

básicamente consultan precio, y responden más a ejercicios intuitivos basados en actividades históricas y precios indexados, que a estudios que consulten variables como calidad y costo efectividad.

Es importante también respecto a este punto tener claro que ahora la gente exige porque es un derecho, antes se conformaban con recibir lo que se tuviera. El cliente sabe qué es lo que quiere y eso obliga a ofrecer calidad en la atención.

Para los diferentes tipos de clientes se evidencian las siguientes características:

- **Medicina Prepagada:**

La medicina prepagada es un mercado atractivo desde el punto de vista de rentabilidad, debido a que deja un margen más alto que cualquier otro tipo de cliente. Aunque son un grupo muy reducido, se observa que se está desarrollando un mercado importante en prepagado en la zona de ciudad salitre, lo que resulta un segmento al alcance del Hospital. Sin embargo, la Clínica del Country representa un fuerte competidor, en tanto que tienen el dominio de este segmento.

- **Régimen Contributivo:**

La mayor oportunidad en el régimen contributivo está en el volumen de pacientes que manejan, y que la gran mayoría se consideran de buena calidad. Como amenaza se observa que es un cliente con quien se debe dejar en claro el tipo de negociación que se va a realizar, puesto que la mayoría de problemas se presentan por falta de definición o información. Esto sucede, por ejemplo:

- La capitación de 2º nivel: donde el 1º nivel es de la EPS, y hay muchas cosas que podrían ser manejadas allí, pero las envían como 2º nivel. Si no se tiene un control y se mira la pertinencia y justificación de la remisión de los pacientes, es una capita que se puede volver inmanejable. Para evitar esto, se debe establecer en el contrato que pertenece a cada nivel. En el manual operativo está todo lo que va en la capita, pero aun así se presentan problemas.
- Conocimiento de que es POS y no POS por parte de médicos y pacientes: Los médicos y pacientes no saben que es POS y NO POS, y

eso genera que algunas veces, cuando el médico cree que algo es POS induce al paciente a que coloque tutelas, con el fin de cobrar algo que él mismo tiene que cubrir.

- Una oportunidad a tener en cuenta es el hecho que el ISS está interesado tanto en comprar tercer nivel, como en contar con un aliado en la administración del Riesgo. Sin embargo, esta alianza tiene amenazas en tanto se conoce que el ISS tiene problemas de pago, al igual que otros entes oficiales, potenciales clientes del HUN.

- **Régimen Subsidiado:**

- Dado que el HUN es una institución pública, las ARS tiene la obligación de contratar hasta el 50 % de sus servicios con instituciones de naturaleza pública, lo cual constituye una oportunidad. Sin embargo, la demora en los pagos por parte de las ARS constituye una amenaza.
- De igual forma, una oportunidad para el HUN es que por su naturaleza puede establecer alianzas con otras instituciones públicas del distrito y /o hacer contrataciones con ellas. Por el contrario, la amenaza radica en la tendencia cada vez mayor de que las aseguradoras se integren verticalmente, lo que disminuye las oportunidades para establecer dichas alianzas.

Por último, es importante señalar otra gran amenaza, que se evidencia en el desequilibrio en la relación aseguradores/prestadores. Existe una situación de permanente disconformidad y contradicción entre aseguradores y prestadores, por la forma en que los aseguradores definen precios y contratan a los prestadores de servicios, situación que podría dejar poco margen de ganancias al HUN.

- ✓ **Gobierno:** En la actualidad, el vínculo del HUN con el gobierno pueden ser muy provechoso en la medida en que se den una serie de cambios importantes en relación con:

- Los procesos de revisión, ajuste y modernización del régimen jurídico de las Empresas Sociales del Estado así como la evaluación, revisión y ajuste del régimen salarial de las Empresas Sociales del Estado podría cambiar el

escenario del HUN para identificar el mejor marco jurídico en relación con la UN y definir unas políticas de contratación que le permitan tener autonomía y flexibilidad.

- El desarrollo del marco regulatorio para la evaluación de la gestión de gerentes y juntas directivas de las Empresas Sociales del Estado; este marco favorecería el funcionamiento del HUN en la medida en que ofrece garantías a la UN en el cuidado de la inversión que podría realizar en el HUN.
 - El desarrollo del marco regulatorio para la operación conjunta de entidades territoriales en la prestación de los servicios le permitiría al HUN convertirse en un eje articulador de las facultades de las áreas de salud que tengan presencia en las sedes regionales de la UN.
 - El diseño y desarrollo de nuevas formas de contratación y pago de los servicios ambulatorios y hospitalarios.
 - La identificación, evaluación y desarrollo de formas de contratación y pago de los servicios hospitalarios y ambulatorios.
 - El desarrollo de mecanismos de reconocimiento de los logros en calidad de las instituciones prestadoras de servicios de salud y empresas promotoras de salud, como parte del sistema de incentivos.
 - La conformación de un programa de reconocimiento a las Instituciones por los logros en calidad.
 - La creación de líneas de crédito blando para reposición de tecnología biomédica y reforzamiento hospitalario.
- ✓ **Otras entidades:** Los vínculos del HUN con otras entidades constituyen oportunidades interesantes para desarrollar; por ejemplo, la OPS estaría interesada en que el HUN prestara sus servicios como centro de Formación del Recurso Humano en áreas especiales, realizar proyectos de documentación de experiencias exitosas en el campo de la salud, entre otros.

Los laboratorios farmacéuticos son otra fuente relevante de vínculos comerciales; por ejemplo, ROCHE podría ser un aliado de alto nivel para ofrecer servicios; en tanto que la alta investigación en Biotecnología en los Laboratorios WYETH puede requerir apoyo del HUN.

En la tabla 96 se presenta un resumen consolidado de la información anterior

Tabla 96 Matriz de entorno competitivo

Elementos de Análisis		Oportunidades	Amenazas
n t o r n o C o m p e t i t i v o	Competencia	Desequilibrio de la oferta de servicios de salud frente a la demanda.	Integración vertical de las EPS.
		Ubicación estratégica en la ciudad	
		Realizar convenios con los hospitales que ya tienen vínculo con la Universidad.	
	En general	En ortodoncia actualmente no se atiende toda la demanda que hay disponible.	Limitaciones en los sistemas de contratación y pago utilizados para la compra de servicios de salud.
		Camas pediátricas, especialidades pediátricas.	La gente exige porque es un derecho, eso obliga a ofrecer calidad en la atención.
			Hay sobreoferta de unidades renales en la ciudad.
			La gente no cambia su sitio de salud fácilmente.
			La falta de definición sobre cuáles servicios pertenecen a qué nivel de complejidad, genera problemas en la contratación por capitación.
	Prepagada	Se está desarrollando un mercado importante en prepago, en la zona de Ciudad Salitre.	La Clínica del Country tiene dominio de este mercado.
		Las prepagadas optimizan la inversión.	
		Pólizas de hospitalización en cirugía, planes complementarios de alta cobertura, pacientes privados.	
	Régimen Contributivo	La mayoría de EPS son de buena calidad.	Desequilibrio en la relación aseguradores/prestadores.
		Las EPS manejan altos volúmenes.	Los aseguradores están concentrados en muy pocos.
		Las EPS contratan con algunos hospitales por prestigio y ubicación geográfica.	Falta de conocimiento de qué es POS y no POS por parte de médicos y pacientes.
		Cuando la institución tiene prestigio se tiene influencia sobre las tarifas.	Hay EPS con más enfermos que otras.
		EPS privadas de 4° nivel.	El asegurador generalmente maneja las tarifas que quiere.
			Las EPS no permiten tanta docencia.
			Traslado de riesgo a la IPS al hacer capitación con EPS de aquello que no está estipulado.
	Régimen Subsidiado	El Presidente del ISS está interesado en comprar tercer nivel.	Problemas en el pago.
		Las ARS manejan tarifas SOAT.	
		Necesidad del ISS de un aliado en la administración del Riesgo.	
	Secretaría de Salud	La ley protege a los hospitales públicos.	Tendencia a la integración vertical en los aseguradores.
	Gobierno	Revisión y ajuste del régimen jurídico de las Empresas Sociales del Estado.	
		Diseño y desarrollo de nuevas formas de contratación y pago de los servicios ambulatorios y hospitalarios.	
		Desarrollo de mecanismos de reconocimiento de los logros en calidad de las instituciones prestadoras de servicios de salud y empresas promotoras de salud, como parte del sistema de incentivos.	
	Otras entidades	Serviría para la OPS como centro de Formación del Recurso Humano en áreas especiales.	
		Necesidad de organizaciones como la OPS de documentar experiencias exitosas.	
		Necesidad de ROCHE de un aliado de alto nivel para ofrecer servicios.	
		Alta investigación en Biotecnología en Lab. WYETH, con el cual puede generarse una alianza.	
		Se tienen las mismas líneas de investigación en la misma tónica que las de Colciencias, por lo tanto ésta entidad podría aportar recursos para investigar.	
	Clientes y perspectivas de mercado	La alianza con otros hospitales para la compra de insumos permite obtener precios más bajos.	Alto costo de figuras famosas que están posicionadas en el mercado y que son las que los clientes buscan.

- **Referentes Estratégicos**

Para realizar un análisis más detallado del entorno competitivo que permitiese contar con información sobre temas específicos, se hizo contacto con 12 de los hospitales más importantes de Bogotá. Se realizaron entrevistas a directivos de 8 hospitales privados y 4 hospitales públicos de Bogotá.

Las categorías que se tuvieron en cuenta para la indagación de los referentes estratégicos fueron:

Contratación de personal: menciona aquellas estrategias que utilizan los Hospitales para mantener la mejor relación beneficio costo con el personal que trabaja en la institución. Al interior de esta categoría se exploraron de forma detallada: *incentivos, perfil de personal, modalidad de contratación y modalidad de pago.*

Articulación formación, investigación y asistencia: se refiere a los mecanismos y estrategias que utilizan los hospitales para articular las tres actividades misionales de las formas que sea coherente con lo que las instituciones han definido en sus políticas.

Gestión: muestra los conceptos y mecanismos que la gerencia utiliza para administrar su Hospital. Esto incluye mencionar los servicios que subcontratan, las estrategias para la compra de insumos, entre otros.

- **Contratación:** El tema de contratación tiene diferentes elementos que combinados, conforman el modelo que a cada institución le resulta exitoso. Estos elementos son: incentivos, perfil de personal, modelo de contratación y modelo de pago.

En relación con los ***incentivos***, hay algunos hospitales que tienen planes de incentivos más estructurados que otros. La Clínica del Country maneja un esquema de incentivos orientado a la parte afectiva de los médicos, buscando su satisfacción y comodidad en el trabajo: parqueo gratuito, reconocimientos, invitaciones, etc., aunado a una política clara de contratación de médicos y enfermeras, considerando que ellas son la columna vertebral del funcionamiento de la Clínica.

Para otras instituciones, el facilitar que los médicos puedan trabajar en otras Clínicas y facilidades para la formación son incentivos exitosos, tal es el caso de la Fundación Cardio Infantil, EL Hospital Universitario Clínica San Rafael y el Hospital de La Samaritana. Otro incentivo que se maneja es facilitar a los médicos la consulta privada en consultorios cercanos, caso de la Clínica del Country; sin embargo, hospitales como La Misericordia y la Clínica Palermo, consideran que los consultorios cercanos desvían los incentivos y no generan pertenencia hacia la institución. El cumplimiento en el pago es visto como una modalidad de incentivo, tal es el caso del Hospital de la Misericordia, que independientemente del pago de las EPS con quienes tiene contrato, cumple con la nómina de sus empleados.

Para la mayoría de los hospitales el sentido de pertenencia hacia la institución es el elemento clave que se busca alcanzar con los incentivos, para ello destacan la importancia del buen estado de las instalaciones, la calidad de los equipos, el trato que reciben y la remuneración.

En relación con el **perfil del personal**, el elemento central es la idoneidad, tanto para la asistencia como para la docencia. Las instituciones reconocen que la excelencia de los médicos para estas actividades es costosa y ello supone una gran limitación para la contratación y la estabilidad de los médicos vinculados a los hospitales.

En cuanto a las **modalidades de contratación**, éstas se sintetizan en cinco esquemas:

- ✓ Contratación exclusiva de personas altamente capacitadas, lo cual repercute en el prestigio de la institución pero aumenta los costos.
- ✓ Contratación de planta, dedicación de tiempo completo o parcial.
- ✓ Outsourcing, especialmente para los servicios de vigilancia, cafetería, laboratorio, farmacia, etc. También se da para la contratación de los servicios de médicos organizados.
- ✓ Médicos adscritos a EPS.
- ✓ Contratación de médicos propios para los servicios estratégicos (centros de excelencia y coordinación).

Por último, las **modalidades de pago** pueden sintetizarse en tres esquemas: salario único, salario fijo más productividad y pago por actividad de acuerdo con las tarifas de la EPS con quien se tenga contrato.

- **Articulación de formación, asistencia e investigación:** El modelo del Hospital Universitario Clínica San Rafael se basa en la distinción de las actividades de formación y asistencia de aquellas de investigación, para la cual se requiere contar con personal preparado y la asignación de tiempos específicos. El modelo contempla también la alianza con farmacéuticas para la financiación de los proyectos de investigación. Se señalan como elementos clave: contar con líneas de investigación definidas, la conformación de comités científicos – metodológicos, la difusión de los resultados de investigación.

En relación con la formación, han definido el cupo de estudiantes que cada servicio puede ofrecer, tanto en pregrado como en postgrado, así como también unas políticas, entre las cuales está el que los estudiantes sólo tienen actividad asistencial si ésta tiene un objetivo formativo.

El Hospital de La Misericordia ha definido un modelo de gestión clínica llamado las Tres A: Administración, Académica y Asistencia. Entre las tres A debe existir articulación, de modo que se condensen los intereses y resultados. Señalan que la formación académica con enfoque administrativo es una ganancia pues hoy en día la academia no se maneja bajo el punto de vista gerencial.

El caso del Hospital Simón Bolívar destaca la importancia de definir los cupos que cada servicio puede manejar. Tienen definida la política de que el hospital debe recibir una contraprestación – dinero, servicio o producto – por estudiante. Señalan como factores críticos en los convenios con las universidades el hecho que los docentes no prestan servicio cuando los estudiantes están de vacaciones, la supervisión de los estudiantes y la homogenización de reglamentos para estudiantes y docentes.

La Fundación Santa fe tiene como objetivo cambiar la imagen del hospital universitario, de una institución en donde hay estudiantes, hacia una donde hay profesores. La Fundación

recibe estudiantes de acuerdo con su excelencia académica, maneja un reglamento de práctica profesional, y en relación con los pacientes, el consentimiento informado.

El caso del Hospital El Tunal es interesante en tanto que primero fue una institución asistencial y dio el paso como hospital universitario una vez que fue financieramente viable.

Los elementos que se destacan como relevantes para un buen funcionamiento de las tres actividades son:

- ✓ Cobro por la actividad de formación, en dinero o especie. El Hospital puede recibir equipos como contrapartida por la formación.
 - ✓ Reglamento para profesores y estudiantes.
 - ✓ Apego a los protocolos.
 - ✓ Existencia de comités científicos y metodológicos.
 - ✓ Difusión e intercambio de conocimientos y aprendizajes.
 - ✓ Claridad en los convenios entre los hospitales y las universidades.
-
- **Gestión:** En el tema de gestión hay una fuerte tendencia a incorporar los **aspectos financieros** como una variable estratégica para la toma de decisiones, es decir, la mayoría de los hospitales considera que la auto sostenibilidad y la búsqueda de la rentabilidad son lineamientos estratégicos en tanto que son la base para que la organización pueda realizar con calidad las actividades que son inherentes a su misión, ya sea la asistencia, la asistencia y la formación, o la asistencia, la formación y la investigación. Lo anterior se expresa en hechos como el que la dirección de la organización se efectúa con criterio financiero, para el caso del Hospital Universitario Clínica San Rafael y la independencia de los miembros de la junta directiva, la no remuneración de la misma, y la toma de decisiones empresariales, en el caso de la Fundación Santa fe.

Otro factor que resulta decisivo es la **capacidad y la claridad de negociación que la organización tiene con sus clientes**. En caso más interesante en la Clínica del Country, que a diferencia de las demás instituciones no optó por la captación de contratos con las EPS o ARS sino que identificó el mercado de la medicina prepagada y las pólizas de alta

cobertura como su cliente empresarial. Esta decisión junto con una inversión en el mejoramiento de la calidad de la atención a los clientes, ha sido una estrategia exitosa pues tienen el 95% del mercado del prepago y una imagen bien posicionada con los pacientes y su familia en relación con la calidad del servicio.

Para las demás instituciones, que captan el mercado de EPS, ARS y contratos con el Estado, las decisiones de crecimiento están supeditadas a las negociaciones con estas entidades, lo cual no permite el desarrollo adecuado de su estrategia de gestión. Lo anterior influye no sólo en el tipo y calidad de servicio que se oferta al público, sino que restringe la inversión particularmente en las actividades de investigación.

Otro elemento que se destaca en el tema de gestión, es la tendencia a realizar **outsourcing** para los servicios que no son estratégicos para la organización pero que son fundamentales para el servicio. El Hospital Simón Bolívar tiene outsourcing para los servicios de lavandería, alimentación e imagenología; la Clínica El Bosque maneja esta figura tanto para servicios no misionales - alimentación, parqueadero, aseo y lavandería – como para algunos misionales cobrando el 22% y con el compromiso que estos servicios deben participar en el convenio docente – asistencia, los servicios son: banco de sangre, radiología, otorrinolaringología, oftalmología y terapia física. La Fundación Santa fe, de forma similar, tiene outsourcing para los servicios de parqueadero, vigilancia, alimentación, aseo, lavandería y banco de sangre.

Por último, la mayoría de las instituciones maneja **centros de gestión** con un director responsable de su centro. El director de cada centro coordina un equipo y toma decisiones en relación con su formación y debe garantizar la productividad para que puedan existir recursos para la docencia y la investigación.

En la tabla 97 se presenta un consolidado de la información obtenida.

Tabla 97 *Análisis de los referentes estratégicos*

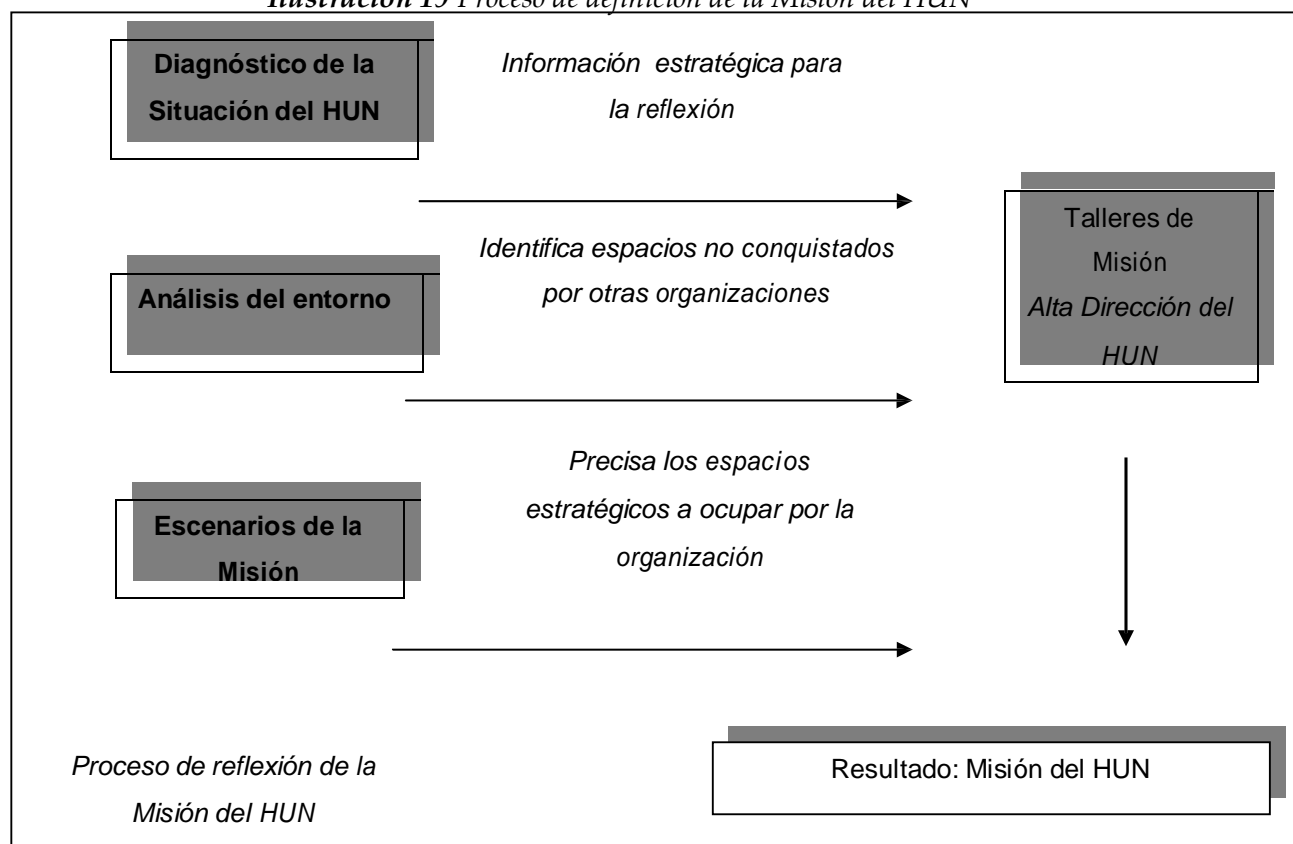
Categorías de análisis		Oportunidades	Amenazas
Contratación de personal	Incentivos	Buenos salarios.	
		Compensar los salarios con estímulos: formación, facilidades para que trabajen en otros lugares.	Se pierde el sentido de pertenencia.
		Cumplimiento en los pagos.	Se depende de los contratos con las EPS o con el Estado para el desembolso de los recursos.
		Consultorios cercanos para facilitar la movilidad.	Genera cruces de intereses en los médicos.
		Estrategia de incentivos enfocada al componente afectivo.	
	Perfil del personal	Preparación.	Costos.
		Experiencia docente en investigación.	
		Experiencia en tercer nivel de atención en hospitales universitarios.	
	Modalidad de contratación	Contratación exclusiva de personas altamente capacitadas.	La remuneración debe ser muy buena.
		Grupos organizados bajo una figura que le prestan servicios al hospital (outsourcing).	
		Médicos adscritos a EPS.	
		Contratación de médicos propios para funciones específicas (servicios estratégicos, coordinación de los demás servicios).	
		Cuerpo de enfermeras como la columna vertebral del funcionamiento del hospital.	
	Pago	Salario único.	
		Salario básico más productividad.	
		Pago por actividad según tarifas de la EPS.	
Articulación formación, asistencia e investigación		Es clave contar con líneas de investigación definidas.	Las investigaciones no aprobadas por el hospital le quitan sus recursos.
		Alianzas con casas farmacéuticas para obtener recursos.	Consecución de recursos para la investigación.
		Comités para la revisión de las investigaciones y los protocolos y para controlar la interacción universidad – hospital – paciente	La supervisión de los estudiantes es un factor crítico, pues se debe determinar por ejemplo, que pueden o no formular.
		Asegurar la difusión de las investigaciones en congresos.	La formación no en el hospital no debe ser gratuita.
		La imagen del HU debe ser la de un hospital donde hay profesores y no la de un hospital donde hay estudiantes.	En el caso de los servicios, los docentes de la universidad tiene la obligación de prestar el servicio, pero hay problemas en la temporada de vacaciones en la que los profesores dejan de hacer asistencia.
		Es importante contemplar como procedimiento el consentimiento integral del paciente.	
		Tres A: administración, academia y asistencia. La formación académica con carácter administrativo es un beneficio para ambas partes.	
		Debe existir un reglamento de práctica profesional que detalle roles para estudiantes y docentes.	
		Debe existir un convenio asistencial con la universidad en el que el estudiante paga por estar en el hospital.	
		La contraprestación de los estudiantes al hospital puede ser servicio, dinero o producto.	
Gestión		Nueva modalidad: gestión clínica.	
		Centros de gestión con un director que responde por todo. Reevaluación del plan de gestión cada cuatro años.	
		La dirección del hospital debe ser financiera.	
		Las decisiones de crecimiento deben estar supeditadas a las negociaciones con las EPS.	
		Política: los médicos deben acomodarse a las necesidades de la empresa y no a las de los pacientes.	
		La junta directiva debe ser independiente del hospital para que tenga autonomía y se eviten conflictos de intereses.	
		Outsourcing para diferentes servicios.	
		Se maneja un esquema múltiple, donde hay 3 tipos de clientes y estrategias: 1. Paciente – familia 2. Médico – médico adscrito 3. Cliente corporativo (empresa que compra)	

18.2 Direccionamiento estratégico

18.2.1 Misión del Hospital Universitario

La definición de la Misión del HUN requirió de un proceso de reflexión y análisis con diversos miembros de la alta dirección de la Universidad Nacional y del proyecto HUN. Para guiar la reflexión el equipo consultor, con base en los resultados que arrojó el Análisis Estratégico y en la información aportada por los participantes en las discusiones sobre las diferentes aproximaciones a la Misión, fue proyectando la Misión en forma de escenarios. El aporte del equipo consultor en esta etapa del proceso de reflexión fue la de organizar y articular de forma coherente la información surgida durante los encuentros con los participantes. El proceso que se llevó a cabo se presenta en la Ilustración N° 17.

Ilustración 19 Proceso de definición de la Misión del HUN



En este apartado de resultados detallaremos los dos últimos momentos de este proceso, conformado por la proyección de cuatro escenarios y la depuración de éstos, en la

formulación final de la Misión. La orientación estratégica de cada uno de los cuatro escenarios misionales presentados por el equipo consultor es:

Tabla 98 Escenarios misionales

	Escenario No 1	Escenario No 2	Escenario No 3	Escenario 4
Orientación estratégica	La articulación de las tres actividades misionales se da desde la <i>prestación de servicios de salud</i> . La definición del portafolio de servicios esta dado por la <i>existencia de un mercado rentable de servicios</i> . La investigación y la formación responderán a los requerimientos dados desde la prestación de servicios.	La articulación de las tres actividades misionales se da desde la <i>investigación</i> , que se constituye en la razón de ser del HUN. La definición del portafolio de servicios responderá a los <i>requerimientos de investigación</i> y las prioridades de los financiadores.	La articulación de las tres actividades misionales se da desde la <i>formación</i> . La existencia del HUN responde a la necesidad de tener un centro de enseñanza-aprendizaje en las áreas de la salud. Se buscarán esquemas de desarrollo del conocimiento que den espacio a la investigación y la asistencia	La articulación de las tres actividades misionales se da desde la perspectiva de la salud integral de la población, ofreciendo a los usuarios del HUN los beneficios del desarrollo científico para la prestación de servicios de alta calidad y la formación con alto reconocimiento académico.

- Un análisis más detallado de los aspectos que se presentan en los cuatro escenarios, permite afirmar que el tema vital se desarrolla en torno a las relaciones de la Universidad con el HUN, tanto en lo académico como en la rendición de cuentas. En relación con el aspecto ACADÉMICO, a pesar de que cada uno de los tres escenarios planteados matiza de una manera diferente las relaciones, es evidente la necesidad de alinear las políticas de la Universidad con las del Hospital frente a los temas de formación e investigación. En este sentido, el principal rasgo de la Misión es que el Hospital Universitario debe desarrollar actividades alrededor de las tres grandes áreas misionales: Prestación de servicios, formación e investigación. Definir la Misión del HUN en función de estas tres actividades es una decisión estratégica que tiene impacto sobre el funcionamiento y operación del mismo.

En materia de rendición de cuentas, la opinión generalizada es hacia la máxima independencia administrativa que la legalidad permita lograr; siendo el aspecto legal un elemento muy importante a resolver, dado que por la naturaleza de la Universidad y el posible apoyo financiero que ésta le de al HUN no es fácil identificar la figura jurídica que permita la autonomía en lo financiero y lo administrativo frente a la Universidad.

En general, se acepta que la Universidad debe incluir al Hospital en sus planes de inversión, de tal forma que el HUN cuente con la mejor tecnología existente en forma permanente. Este debe ser un hospital auto-sostenible en su operación y por ningún motivo deben utilizarse dineros de la Universidad para su operación. El apoyo económico de la Universidad está en el área de inversión en tecnología.

Frente al tema de la integración entre formación e investigación, los factores más relevantes para el éxito del hospital estarían definidos por la calidad del servicio prestado, la presencia de planes de salud y una sólida infraestructura de información. Para ello, el HUN debe mirar no solo el problema de la enfermedad sino especialmente, el problema de la salud, de tal forma que se convierta en un referente de política. El HUN debe ser un referente internacional de conocimiento médico y política de salud. Su área de influencia debe ir más allá de Colombia y extenderse a toda América.

Otros factores considerados de importancia por los entrevistados son el nivel académico de los investigadores y la capacidad médica de los profesores. Estos dos factores se encuentran sustentados en la construcción de una relación Universidad - Hospital armónica y coherente en objetivos y políticas.

La infraestructura organizacional debe contar con tres directores, uno científico, uno de administración hospitalaria y uno docente; y el peso y presupuesto de cada uno de éstos debe orientarse de acuerdo con la elección que realice la Universidad en la definición de la misión.

El proceso de depuración de los cuatro escenarios antes expuestos y sus elementos en común, condujo a integrar los tres elementos misionales – formación, investigación y

extensión – en el escenario deseable para el HUN. La Alta Dirección del HUN considera que el Hospital debe estar en armonía con la UN y por ello, no debe hacer énfasis en uno solo de los elementos misionales, sino que debe buscar la articulación y el desarrollo de la formación, la investigación y la extensión.

El escenario misional escogido y con el que se continuó el trabajo de reflexión y depuración es el escenario cuatro. El proceso siguiente se centró en la discusión de los conceptos y significados que dotan de sentido la Misión del HUN, mediante reflexiones del equipo consultor, la alta Dirección del HUN y otras voces – representadas algunas en las tendencias aportadas por el análisis documental y los resultados de las entrevistas y representadas otras, en opiniones de personas invitadas a las reuniones para conocer puntos de vista sobre temas específicos – que fueron quedando plasmadas en las sucesivas aproximaciones escriturales de la Misión, la Visión y los Principios y Virtudes institucionales. (Ver Anexo No 2)

- **Misión**

El Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia es una Institución de excelencia en la Prestación de Servicios, la Investigación, la Formación y la Gestión, que responde a las necesidades y expectativas de atención en salud de las personas y las poblaciones. Trabaja en un ambiente de bienestar, respeto por la dignidad y condición humana, reconocimiento de su autonomía y diversidad y practica la compasión con el otro, en coherencia con la misión, políticas y objetivos de la Universidad y compromiso con los intereses de la nación y el país.

Para esto declara que:

En la Prestación de Servicios

- Es una institución generadora de salud.
- Es una institución que genera valor agregado, por el carácter integral en la prestación de los servicios, por la alta calidad técnica y científica, por la cercanía y calidez en el trato con el usuario y su familia.

- Promueve el derecho del paciente al consentimiento informado y a participar en el proceso de toma de decisiones sobre su tratamiento.
- Se desarrolla teniendo en cuenta sus relaciones con la comunidad y el país, convirtiéndose en un centro de referencia que contribuye a la definición y solución de los problemas de salud.
- Aplica el concepto integral de red para promover el mejor resultado en salud.

En la Docencia

- Diseña y apropia un modelo académico que integra docencia, investigación, prestación de servicios y gestión, en coherencia con los enfoques de la Universidad.
- Fomenta el intercambio de estudiantes, docentes e investigadores de diferentes instituciones del mundo.
- La formación de sus estudiantes se da en un marco de respeto y práctica de los principios éticos, de debate académico e intercambio de conocimientos, provenientes de diversos paradigmas científicos.

En la Investigación

- Genera un ambiente propicio para el desarrollo y difusión de la investigación en salud.
- Crea un espacio propicio para la aplicación del conocimiento en procesos de innovación.
- Introduce el método de investigación como un elemento fundamental que soporta el desarrollo del discernimiento clínico en las intervenciones en salud.
- Crea una cultura que favorece la generación de preguntas pertinentes, que permitan mover las fronteras de conocimiento.

En la Gestión

- Es una organización autónoma y efectiva.
- Es una organización auto-sostenible.
- Innova en modelos de gestión.
- Maneja criterios de calidad para convertirse en un centro de excelencia en gestión.

18.2.2 Visión del Hospital Universitario

El proceso llevado a cabo condujo a la siguiente formulación:

- **Visión**

Seremos una institución esencial para el país y para los fines de la Universidad Nacional de Colombia, reconocida en la sociedad por la excelencia y la calidad en tanto creamos valor en la atención de los usuarios, la formación de los estudiantes, el desarrollo de la investigación y la formulación de políticas en salud. Nuestros equipos de trabajo, alumnos y egresados serán reconocidos por su excelencia académica, calidez, solidaridad y óptimo manejo de los recursos.

18.2.3 Principios y virtudes del Hospital Universitario

- **Principios institucionales**

- ✓ **Respeto por la vida, la condición y la dignidad humana:** En un marco de reconocimiento de los derechos, autonomía y diversidad humana, de su concepción de vida, promoción de la calidad y dignidad de vida, en el sentido que la vida no es un bien absoluto ni la muerte es un mal absoluto y que el cuidado de la salud comprende la promoción de la vida, la curación y la mitigación del sufrimiento y del dolor.
- ✓ **Justicia:** Entendida como la equidad de dar a cada quien lo que necesita de manera oportuna, conservando el equilibrio entre necesidades y recursos.
- ✓ **Servicio centrado en la persona:** Entendido como el proceso mediante el cual los pacientes y sus familias, durante cualquier tipo de contacto con personas del hospital, acumulan experiencias cálidas y satisfactorias y se les respeta el derecho a participar de los procesos de decisión relacionados con ellos.

- **Virtudes**

- ✓ **Compasión:** Se compara con el otro y se reconoce en él para darse cuenta del sufrimiento del otro.
- ✓ **Sensibilidad:** Es perceptivo, tolerante, empático y asertivo, mediante la observación, escucha y dialogo atento con el otro.
- ✓ **Responsabilidad:** Realiza el trabajo ajustado a las necesidades y superando las expectativas, evita y aprende de los errores, con absoluta transparencia, de tal forma que la experiencia del paciente y su familia con el HUN es considerada superior. Se transforma permanentemente en forma creativa y con pensamiento crítico.
- ✓ **Prudencia:** En su trabajo y en las relaciones con los demás, recoge una información que juzga con conocimiento, ponderando los riesgos y beneficios para el paciente y para los demás, antes de tomar una decisión, manejando situaciones de forma ecuánime.
- ✓ **Altruismo:** Entrega el mejor esfuerzo posible, porque conoce su profesión, conoce bien al otro y lo toma en consideración. Piensa en el bienestar de todos y siempre sabe como servir a los demás. Ante conflictos de interés resuelve a favor del paciente.

18.2.4 Mecanismos de apropiación de principios y virtudes

El primer punto que hay que abordar cuando se tienen que diseñar los mecanismos de apropiación de elementos claves de la cultura de una organización, como lo son sus principios de la organización y las virtudes de sus miembros, consiste en preguntarse qué se necesita para lograr la apropiación de actitudes y comportamientos que reflejen los principios y virtudes de la organización.

El elemento clave para lograr la apropiación, consiste en tomar conciencia del sentido y significado que tienen estos elementos como aspectos centrales de la cultura de la organización, en otras palabras, comprender que los principios y las virtudes de una organización son la columna vertebral de su cultura, influyen sobre la operación de la estrategia de la empresa y regulan las relaciones entre la alta dirección y las demás unidades y las interacciones entre los miembros de la organización.

Para ello resulta imprescindible crear espacios de reflexión para entender qué son principios y virtudes, comprender para qué sirven y cuál es su función en la organización. De forma paralela a la reflexión, se debe propiciar la vivencia de las virtudes y principios de la organización, pues éstos toman forma, se encarnan en las personas, en sus actitudes y comportamientos.

De nada o poco sirve la reflexión si ésta no va acompañada de experiencias que muestren la forma en que los comportamientos y actitudes de quienes están en el HUN son el reflejo de la cultura de la organización. El fin último de los mecanismos diseñados es lograr que los equipos de trabajo acojan prácticas concretas en las que se vivan los principios y las virtudes de la organización, es decir, estrategias que fomenten actitudes y comportamientos coherentes con los principios y valores que caracterizan la organización.

Otro elemento importante para lograr la apropiación de los principios y las virtudes es pensar por qué es importante adelantar este proceso dentro de la organización y cuál es su impacto en el clima del HUN, su cultura y la percepción externa que se tenga de la organización. Esta es una tarea de la Alta Dirección que debe permean a los equipos de trabajo del HUN.

Teniendo como base los elementos antes expuestos, para lograr esta apropiación se recomiendan al menos, la puesta en marcha de los siguientes mecanismos de apropiación de principios y virtudes:

- **Talleres de reflexión in situ** sobre el sentido y función de los principios y virtudes que debe compartir una organización y que se manifiestan en su cultura. Se busca la apropiación de los principios y las virtudes en las condiciones específicas de operación del HUN de manera que se propicie el debate y el intercambio de puntos de vista sobre casos específicos en los se ha de visualizar la acción de la virtud en el caso. Los talleres se deben implementar con los diferentes equipos de trabajo que conformen el HUN. Se recomienda la realización de estos talleres durante el *proceso de inducción* y mantenerlos *periódicamente* (semestral o anualmente) de acuerdo con los resultados que arroje el seguimiento de la apropiación de los principios y virtudes.

- **Capacitación** mediante cursos (seminarios, seminarios-taller, conferencias) en donde se trabajen estrategias que faciliten la práctica y realidad de los principios y virtudes de la institución. Estos cursos deben propiciar la toma de conciencia sobre las actitudes y los comportamientos que nutren la cultura de la organización y los que no.
- Creación de un **reconocimiento organizacional** en el que se exalten prácticas grupales o individuales que ejemplifiquen los principios y virtudes organizacionales. Se propone la realización de un concurso de historias, en el que se premian los mejores relatos que muestran una vivencia del día a día del HUN en donde se pone en práctica un principio y /o virtud organizacional.
- Crear mecanismos de **seguimiento y evaluación** de la apropiación de principios y virtudes como parte de la cultura organización. La información aportada por los indicadores diseñados es importante para retroalimentar los talleres y los cursos, así como para establecer su periodicidad y la población objetivo.
- **Calificación del rendimiento y salarios.** La verificación de la apropiación de los principios y virtudes es vital en el momento de la calificación del rendimiento lo mismo que de la calificación para ascensos o mejoras en el salario.

La apropiación de los principios y virtudes es un proceso permanente que debe tener un fuerte énfasis durante los primeros años de funcionamiento del HUN y sostenerse todo el tiempo de vida de la organización con una regularidad mínima. Para mantener vigente la apropiación de los principios y las virtudes se recomienda el uso de todos los mecanismos disponibles de difusión y comunicación (intranet, cartelera, cartas personales) puesto que de este modo, se favorece la recordación y la práctica cotidiana de las virtudes por parte de las personas que hacen parte del HUN.

18.3 Implantación estratégica

18.3.1 Objetivos estratégicos del Hospital Universitario

La implantación estratégica debe aportar elementos que definan la Estrategia del HUN y permita su puesta en marcha. Parte fundamental de la estrategia consiste en trazar las líneas de acción que permiten movilizar a la organización de su estado actual al estado futuro que propone la Visión. Los Objetivos Estratégicos cumplen la función de concretar la estrategia en líneas de acción o proyectos. Para el caso del HUN se definieron nueve objetivos estratégicos, tomando como base los lineamientos expuestos en la Misión del HUN y en coherencia con la Visión.

En el año 2017 el Hospital Universitario de la Universidad Nacional busca ser reconocido por lograr:

- **Calidad y prestación integral de salud:** Tener en funcionamiento de forma exitosa un modelo de prestación integral de servicios de salud, que responde a estándares de calidad técnica y científica y se caracteriza por la calidez y cercanía con el trato al usuario ciudadano y su familia.
- **Redes y relaciones con grupos de interés:** Implementar un modelo de alianzas estratégicas con hospitales y otros grupos de interés en la ciudad y el país, que opera para lograr la atención oportuna y pertinente de los pacientes, que integra sistemas de información y genera aprendizajes para mejorar la prestación del servicio.
- **Formación:** Crear e impulsar espacios de formación, en los que la docencia y la prestación de servicios favorecen el aprendizaje, el intercambio de conocimientos y el trato digno y respetuoso al usuario y su familia.
- **Difusión del conocimiento:** Organizar una red de Hospitales Universitarios en la que se estimula el intercambio de experiencias, conocimientos en las áreas de investigación médica y gestión clínica y se propicia el debate académico y el encuentro de los estudiantes, profesores y expertos de diversas áreas y países.
- **Investigación:** Alcanzar el reconocimiento de numerosos grupos de investigación que se destacan a nivel nacional e internacional por la calidad de sus aportes en investigación e innovación, los cuales están orientados a la solución de las

problemáticas de salud más importantes del país y se articulan a los centros de excelencia del HUN.

- **Centros de excelencia:** Desarrollar centros de excelencia que ofrecen servicios de alta calidad gracias a que sus grupos de trabajo son líderes en sus áreas de conocimiento y cuentan con tecnología de punta.
- **Modelo de gestión clínica:** Desarrollar un modelo de gestión clínica basado en la excelencia, la calidad y la efectividad, que responde a los requerimientos de formación de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Competencias organizacionales:** Crear e impulsar una cultura organizacional cuyos ejes son la excelencia, la calidad y el desarrollo del talento humano de los equipos de trabajo del HUN, que garantiza la respuesta idónea a las necesidades y problemas de salud del país.
- **Sostenibilidad financiera:** Lograr auto sostenibilidad financiera en un ambiente de innovación permanente en tecnología y servicios.

Otro elemento importante en la implantación estratégica, es la elección de los aspectos que garantizan la diferenciación y posicionamiento de la organización en relación con sus competidores. A continuación se presenta la elección estratégica del HUN:

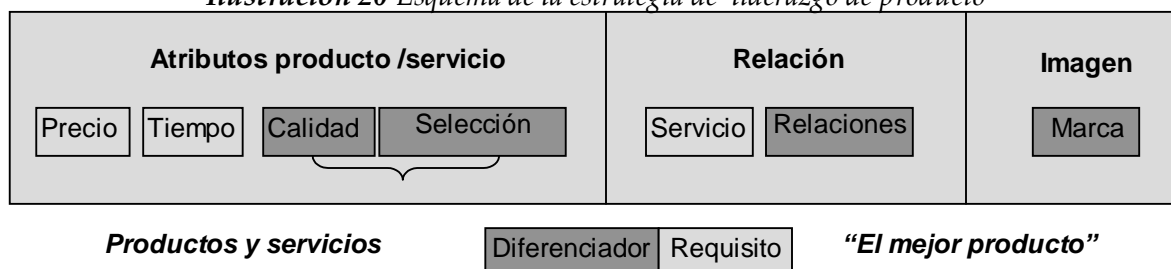
- **Elección estratégica**

La propuesta estratégica le permite a la organización poner un foco de atención que concentra la totalidad de su esfuerzo en el sentido escogido, facilita tomar las decisiones de inversión y diseñar el modelo de operación con el que entregará el servicio. La propuesta estratégica está relacionada profundamente con los principios y virtudes de la organización puesto que es el pensamiento hecho acción para el cumplimiento de la misión; se deriva y es coherente con la misión, la visión y, especialmente, con las capacidades humanas, tecnológicas y de capital de la organización.

Para el HUN se propone la elección estratégica de liderazgo en producto. El énfasis de esta estrategia está en el desarrollo e implementación de servicios de salud superiores a los del promedio de la industria; que se caracterizan por la innovación, la excelencia y la calidad en el trato al usuario y su familia. En esta estrategia el énfasis está en la

creatividad y la innovación, las cuales deben ser permanentemente premiadas y promovidas. La tecnología debe estar orientada a la innovación, al aprendizaje y al cambio permanente. El esquema N° 18 presenta el esquema de la Estrategia de Liderazgo en Producto y los elementos que la conforman.

Ilustración 20 Esquema de la estrategia de liderazgo de producto



Como se puede apreciar en la ilustración, en la propuesta de valor que el HUN le hace a sus clientes, debe buscar la excelencia en dos atributos del producto, estos son, calidad científica y técnica del servicio de salud y selección, es decir, el cliente recibe unos servicios de alta calidad y complejidad que sólo se ofrecen en los centros de excelencia del HUN. De igual forma, la marca del HUN, debe llegar a ser un elemento diferenciador, en el sentido en que la prestación del servicio, la formación y la investigación, que son los ejes misionales de la organización, se lleven a cabo de tal forma, que el HUN sea reconocido a nivel regional, nacional y continental por la excelencia de sus prácticas.

La elección estratégica, así como implica identificar los elementos que aseguran la diferenciación y el posicionamiento, también implica identificar aquellos aspectos que si bien son importantes para la operación de la organización y deban llevarse a cabo con calidad y excelencia, no son estratégicos, es decir, no son los que representan diferenciación y posicionamiento en relación con el mercado. Para el HUN estos aspectos son: precio, tiempo del servicio y relaciones con los usuarios. Vale la pena reiterar que la elección estratégica no conlleva al descuido de estos aspectos, sino a señalar cuáles de ellos son los que agregan valor al cliente de acuerdo con la Misión y la Visión del HUN.

18.3.2 Proyectos estratégicos

Los proyectos estratégicos diseñados para el HUN tienen como propósito garantizar que la organización desarrolle las capacidades necesarias y cuente con los recursos

tecnológicos suficientes para hacer sostenible la elección estratégica y por ende, la concreción de la Misión y el logro – a largo plazo – de la Visión.

El desarrollo de los proyectos estratégicos implica la realización de tareas que, por su robustez y complejidad, involucran equipos de trabajo expertos y la inversión de recursos financieros suficientes que garanticen la calidad de los resultados de los proyectos. La tarea de la Alta Gerencia del HUN es elegir los equipos de trabajo que han de asumir la responsabilidad del desarrollo de los proyectos estratégicos. A diferencia de las acciones gerenciales que son responsabilidad directa del Gerente – Mercadeo y contratación, alianzas con aseguradoras, financiación del HUN, redes de hospitales y red de hospitales universitarios, entre otras – que constituyen el grueso de sus actividades día a día, los proyectos gerenciales tienen una duración determinada y no constituyen actividades del día a día de la gerencia, al menos en esta etapa.

Para el logro de los objetivos estratégicos se han diseñado cuatro proyectos estratégicos, que se relacionan como se muestra en la Ilustración N° 19. La propuesta presentada se basa en el diseño de proyectos que articulan componentes de varios objetivos, de modo que sea posible la transversalidad e integración de las acciones de los objetivos, se evite la duplicidad de actividades y se optimicen los recursos. Los proyectos diseñados apuntan a establecer procesos y dinámicas esenciales para la organización y se espera que funcionen como ejes o columnas vertebrales que sostienen la cultura y las prácticas de la organización.

Ilustración 21 Relaciones objetivos y proyectos estratégicos



A continuación se presentan las fichas técnicas de cada uno de los cuatro proyectos: sistemas de información e indicadores de gestión, modelo de prestación de servicios, acreditación y gestión del conocimiento. En cada ficha se describen los aspectos esenciales a tener en cuenta para el desarrollo del proyecto.

18.3.2.1 Sistemas de información e indicadores de gestión

- **Descripción del Proyecto:** Este proyecto involucra la totalidad de los objetivos estratégicos, en tanto que los sistemas de información monitorean lo que sucede en la organización y aportan eficiencia para el manejo y articulación de toda la información de las áreas, procesos y actividades tanto al interior del HUN, como en las redes hospitalarias. Los sistemas de información son el soporte de la organización y dependiendo de la tecnología que se escoja para su operación, brindará un valor agregado a las actividades del HUN. Por su parte, los indicadores de gestión son elementos estratégicos en tanto sirven para monitorear

el desempeño de las actividades y procesos del HUN. Para lograr su implementación, los indicadores deben estar articulados al sistema de información y entregar datos confiables de manera oportuna.

- **Objetivo general:** Diseñar e implementar un sistema de información confiable y robusto que soporte toda la información del HUN.
- **Objetivos Específicos**
 - ✓ Diseñar el sistema de información.
 - ✓ Diseñar los indicadores de gestión.
 - ✓ Preparar la infraestructura organizacional y técnica que permita la implementación del proyecto.
 - ✓ Implantar el sistema de información e indicadores de gestión.
- **Productos:**
 - ✓ El sistema de información e indicadores de gestión.
 - ✓ La infraestructura técnica que lo respalde (hardware y software).
 - ✓ Los manuales de implementación y funcionamiento.
 - ✓ Personal capacitado para el manejo del sistema de información e indicadores de gestión.

18.3.2.2 Modelo de prestación de servicios

- **Descripción del proyecto:** El sentido de este proyecto es consolidar un modelo conceptual y metodológico que soporte las actividades relacionadas con la prestación del servicio en salud del HUN de acuerdo con los criterios de integralidad, multidisciplinariedad, sostenibilidad, racionalidad del gasto y el compromiso con el HUN y la calidez, como elementos centrales de la cultura en la prestación de servicios de salud.
- **Objetivo general:** Diseñar el modelo de prestación de servicios del HUN a través del cual logre diferenciación y posicionamiento como entidad de salud en Colombia y en Latinoamérica.

- **Objetivos específicos:**
 - ✓ Diseñar el modelo de prestación integral de servicios de salud para el HUN.
 - ✓ Diseño del plan de capacitación para el personal del HUN.
 - ✓ Preparar la infraestructura organizacional y técnica que permita la implementación del proyecto.
- **Productos:**
 - ✓ Modelo de prestación de servicios con fundamentación conceptual, lineamientos para la aplicación en el día a día del HUN, descripción de procesos.
 - ✓ Mecanismos de seguimiento y evaluación del modelo e indicadores de gestión
 - ✓ Plan de capacitación con fundamentación conceptual y metodologías de formación según grupo objetivo.

18.3.2.3 Acreditación

- **Descripción del Proyecto:** Este proyecto busca movilizar la totalidad de los recursos y el esfuerzo de las personas de la organización hacia un trabajo bien hecho, de la más alta calidad técnica, científica y de calidez humana. Este proyecto es el alma de la operación diaria del hospital y establece los estándares con que se hacen las cosas de tal forma que el hospital fije su posicionamiento y alcance las certificaciones y las acreditaciones de calidad en relación con:
 - ✓ Modelo de gestión clínica
 - ✓ Investigación: grupos de investigación reconocidos por Conciencias
 - ✓ Formación: acreditación de los programas de formación de pre y post grado en las áreas de la salud.
- **Objetivo general:** Llevar a cabo las acciones necesarias para lograr la acreditación de grupos de investigación y programas de formación y la certificación de calidad de la gestión clínica, de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales vigentes.

- **Objetivos Específicos:**

- ✓ Diseñar el esquema de acreditación y certificación para el HUN.
- ✓ Preparar la infraestructura organizacional y técnica que permita la implementación del proyecto.

- **Productos:**

- ✓ Acreditaciones y certificaciones con estándares nacionales.
- ✓ Acreditaciones y certificaciones con estándares internacionales.

18.3.2.4 Gestión del conocimiento

- **Descripción del proyecto:** Los hospitales, por excelencia, son organizaciones de creación y circulación de conocimiento, en el caso del HUN, dado que su naturaleza misional tiene como propósito la asistencia, la formación y la investigación como actividades nucleares, cobra importancia la utilización de las herramientas de gestión del conocimiento desarrolladas en la última década en el campo de las organizaciones. En este sentido el proyecto busca incorporar estos desarrollos conceptuales y prácticos a la gestión del HUN para que logre posicionarse exitosamente en función de su misión y su visión institucionales.

- **Objetivo general:** Desarrollar los procedimientos, rutinas, cultura y principios analíticos que permitan convertir el hospital en una organización del conocimiento, que soporte las necesidades de innovación tecnológica y la renovación en la prestación de servicios.

- **Objetivos específicos**

- ✓ Diseñar el modelo de gestión del conocimiento para el HUN.
- ✓ Preparar la infraestructura organizacional y técnica que permita la implementación del proyecto.

- **Productos**

- ✓ Procedimientos para soportar el aprendizaje organizacional en el HUN.

- ✓ Herramientas incorporadas al sistema de información para el acopio de conocimientos y aprendizajes organizacionales que trasciendan los conocimientos individuales de las personas del HUN.
- ✓ Metodología para el soporte de la toma de decisiones estratégicas en la definición de nuevos conocimientos tecnológicos a incorporar en el HUN y para la adquisición de nuevas tecnologías.

18.3.3 Indicadores estratégicos

Los indicadores tienen por objeto medir el comportamiento o nivel de logro de los objetivos estratégicos. La información que aportan permite establecer si la estrategia que se ha puesto en marcha está funcionando o si por el contrario, debe ajustarse y mejorarse, y las áreas en que han de realizarse los cambios.

Dado el momento de desarrollo de la organización, es imposible definir indicadores de forma precisa. Sin embargo, se presenta una propuesta preliminar que contiene elementos básicos que deben ser tema de despliegue del proyecto de Sistemas de Información e Indicadores de Gestión, entre otras razones, porque muchos de los indicadores que será necesario construir requieren de la participación de los especialistas de los diversos temas

El esquema que se presenta servirá de orientación para construir los indicadores que arrojará información sobre el desempeño general de la organización. El propósito de este esquema, que toma como punto de partida los objetivos estratégicos, es suministrarle a la gerencia elementos integrales que faciliten el adecuado direccionamiento de la organización. A continuación se presenta el resultado alcanzado:

Tabla 99 Indicadores de los objetivos estratégicos del HUN

Objetivo Estratégico	Indicador	Variables
Calidad y prestación integral de servicios	•Integralidad en la prestación de servicios.	Interdisciplinariedad Articulación entre servicios Oportunidad de la información
	•Calidad del servicio.	Oportunidad de la atención Calidad técnica Calidad científica Recursos tecnológicos disponibles
	•Calidez y cercanía del servicio.	Satisfacción del usuario y su familia Número de personal por paciente.
Redes y relaciones con grupos de interés	•Funcionamiento de las alianzas estratégicas.	Número y modalidad de relación con Hospitales y grupos de interés Comunicación con hospitales y grupos de interés
	•Oportunidad en la atención.	Eficacia de la red Tiempo en recibir la atención
	•Integración de los sistemas de información	Recursos tecnológicos disponibles Oportunidad de la información Grado de actualización de la información Mecanismos de captación de información
Difusión del conocimiento	•Hospitales universitarios activos en la red.	Número y tipo de hospitales en red Recursos tecnológicos disponibles Modalidad de la red
	•Eventos y acciones conjuntas.	Número y tipo de eventos Tipo de aportes a los eventos Asistentes
	•Producción académica y científica conjunta de los hospitales	Número y tipo de producción académica conjunta Número y tipo de alianzas para la investigación Lineamientos de Política en Salud
Competencias Organizacionales	•Cultura organizacional	Calidad de la atención Apropiación del principio de Excelencia Mejores prácticas organizacionales
	•Capacidad de respuesta a las necesidades y problemas de salud del país	Pertinencia de la formación Pertinencia de las Líneas de Investigación Número y tipo de capacitaciones
	•Interacción entre formación y prestación de servicios para el aprendizaje.	Cumplimiento de los protocolos docente –asistenciales Cumplimiento de horarios Satisfacción del usuario y su familia Recursos tecnológicos disponibles
Formación	•Calidad de la Formación	Nivel de formación de los docentes Resultados de los ECAES Recursos tecnológicos disponibles Satisfacción de los estudiantes Evaluación del proceso de formación Autoevaluación del programa Acreditación institucional
	•Grupos de investigación.	Número de grupos de investigación Categoría de los grupos de investigación Nivel de formación de los investigadores Semilleros de investigación
	•Producción científica de los grupos de investigación.	Número y tipo de publicaciones Número de patentes Número y tipo de eventos de difusión de los resultados de investigación Impacto de los resultados en las políticas de salud
Investigación	•Articulación de la investigación a centros de excelencia	Número de proyectos de investigación orientados a mejorar los centros de excelencia Implementación de innovaciones para el mejoramiento de los centros de excelencia
	•Nivel del centro de excelencia	Benchmarking Nivel de formación de los miembros de los equipos de trabajo Experiencia de los miembros de los equipos de trabajo Tecnología e innovación
	•Calidad del servicio	Oportunidad de la atención Calidad técnica Calidad científica Recursos tecnológicos disponibles
Centros de excelencia	•Excelencia	Perfiles de los grupos de trabajo Autoevaluación institucional Satisfacción del usuario y su familia
	•Calidad	Calidad técnica Calidad de los procesos
	•Efectividad	Oportunidad de la información Satisfacción del usuario y su familia Cumplimiento de protocolos
Modelo de gestión clínica	•Respuesta a los requerimientos de la UN.	Alineación con la Misión y Visión de la UN. Autoevaluación institucional
	•Sostenibilidad del hospital	Relación Costo /beneficio Fuentes externas de financiación Alianzas estratégicas

En conjunto, los indicadores deben aportar información veraz y oportuna sobre cinco componentes: Aprendizaje, procesos, resultados de mercadeo, resultados financieros y resultados de salud. En el siguiente cuadro se esquematiza la relación entre los objetivos estratégicos, los indicadores y los componentes sobre los que el indicador debe aportar información.

Tabla 100 Relación objetivos, indicadores componentes

Objetivos Estratégicos	Indicadores				
	Aprendizaje	Proceso	R/ Mercadeo	R/ Financiero	R/ Salud
Calidad y prestación de servicios					
Redes y relaciones con grupos de interés					
Difusión del conocimiento					
Competencias organizacionales					
Formación					
Investigación					
Centros de excelencia					
Modelo de gestión clínica					
Sostenibilidad					

18.3.4 Mecanismos de comunicación del plan estratégico

Para el diseño de los mecanismos de comunicación del plan estratégico resulta imprescindible reflexionar sobre unas preguntas básicas que ayudan a garantizar la calidad de la comunicación. Estas preguntas ayudan a definir tanto el contenido de la comunicación, como la intención que se persigue, así como identificar el o los destinatarios de la comunicación, el nivel y el lenguaje que ha de emplearse, entre otros

aspectos. La claridad que se logre en estas preguntas redunda en la calidad de la comunicación y en la elección de las piezas comunicativas que se requieran.

- Sobre el emisor: ¿Quién comunica? ¿Cuál es su estatus en la organización? ¿Qué quiere comunicar?
- Sobre la intencionalidad: ¿Para qué comunica? ¿Qué quiere lograr con la comunicación?
- Sobre el destinatario: ¿Quién o quienes reciben la comunicación? ¿Cuál es su estatus en la organización? ¿Qué relación se tiene con el o ellos?
- Sobre el contexto: ¿Qué conocimientos tienen las personas objetivo de la comunicación? ¿Es necesario exponer antecedentes, aportar información, ofrecer explicaciones para favorecer la comprensión de la comunicación?
- Sobre la interacción: ¿La comunicación es de una sola vía o de doble vía? Si es de doble vía, ¿Qué forma de interacción se puede prever para que la información y el interés de participar sean visibles?
- Sobre el medio: ¿Cuál es el medio más adecuado para la comunicación (radio, prensa, boletines, etc.) ¿Qué periodicidad ha de tener la comunicación? ¿Cómo evaluar la calidad de la comunicación?

Es importante señalar que debe existir un comunicador único, que en este caso, es el Gerente del HUN, quien tiene entre sus funciones liderar el Plan Estratégico y comunicarlo entre las personas vinculadas al HUN. Para realizar esta tarea el Gerente se apoya en un grupo o equipo de comunicaciones, quienes son los encargados de diseñar la estrategia de comunicación interna del HUN.

Tomando como base las anteriores reflexiones, se propone como mínimo, la implementación de los siguientes mecanismos de comunicación del plan estratégico del HUN:

- *Boletines divulgativos* del plan estratégico, abarcando los resultados de los tres componentes (análisis estratégico, direccionamiento estratégico e implantación

estratégica). Se busca informar sobre el propósito del plan estratégico, sus resultados más importantes y el proceso que permitió llegar a ellos.

- *Boletines informativos* sobre el desarrollo del proceso de implantación estratégica. Se busca informar sobre el proceso, los compromisos y resultados de la implantación estratégica.
- *Página WEB* del HUN que divulgue la plataforma estratégica: Misión, Visión, Principios y valores, objetivos estratégicos y proyectos estratégicos. Se debe incorporar un mecanismo de participación de los lectores que facilite opinar y enriquecer los contenidos de la página WEB.
- *Talleres de reflexión* con los equipos del HUN cuyo propósito es el de dar sentido a la Misión, Visión, Principios y valores y objetivos estratégicos del HUN y propiciar que éstos últimos cobren acciones específicas en las distintas unidades organizacionales.
- *Software para captura de sugerencias y aportes* de los miembros de las diferentes unidades organizacionales. Este mecanismo debe operar de forma cotidiana, de manera que las recomendaciones y comentarios de las personas puedan incorporarse con efectividad al proceso de implantación estratégica y se aproveche su sentido de oportunidad.

18.4 Recomendaciones

Como cierre del informe sobre el diseño y resultados de la Plataforma Estratégica del HUN, se presenta una serie de recomendaciones que emergen tanto del análisis estratégico como del proceso de reflexión conjunta entre la alta dirección del HUN y el equipo consultor que se llevó a cabo para el diseño del direccionamiento estratégico. Las recomendaciones no tienen un orden jerárquico ni tienen por objeto concluir el informe, más bien son puntos de reflexión importantes que deben ser tenidos en cuenta para las decisiones futuras de la organización.

- La Junta Directiva debe contar con la participación de empresarios y otros agentes externos a la Universidad con el fin de tener una visión empresarial más clara, de modo que el direccionamiento general del Hospital no se haga respondiendo a presiones particulares de grupos de interés de la Universidad.

- La comunicación con las Facultades de Salud y diversos profesionales debe darse en ámbitos diferentes al de la Junta Directiva. Para lograr que esta comunicación sea adecuada se debe tener una dependencia especializada en el establecimiento de las relaciones con las Facultades de Salud de la Universidad Nacional.
- El proyecto de Cultura Organizacional es fundamental para que se pueda incorporar en la cultura organizacional del hospital los criterios de sostenibilidad y calidad, de tal forma que estos aspectos de la vida del hospital progresivamente se conviertan en rutinas.
- Es importante crear un reglamento de práctica profesional que explicita los roles de asistencia, formación e investigación el cual debe hacer parte de las condiciones contractuales de vinculación con el HUN. En este reglamento debe ser claro que la responsabilidad de la atención es del médico tratante y no del estudiante.
- Los profesionales vinculados al HUN que tengan a su cargo funciones académicas, ya sea docencia y /o investigación deben contar con incentivos académicos y tiempos claramente establecidos para generar motivación hacia estas actividades, cuidando no generar conflictos de intereses con otros grupos.
- La coordinación de la práctica de los estudiantes de pregrado y postgrado debe estar a cargo de las facultades de salud dado que es una tarea de formación que debe ser liderada y coordinada por la UN; para ello es recomendable que se establezca un convenio marco con todas las instituciones hospitalarias que funcionarían como escenario de práctica para los estudiantes de las áreas de la salud y que se designara un coordinador para tal fin. Para hacer viable la rotación de algunos de los estudiantes de pregrado y postgrado de las áreas de la salud de la UN – eventualmente de otras universidades – es necesario establecer los criterios de selección y las condiciones de práctica.
- Se debe establecer un sistema de trabajo y de remuneración del mismo, en el que la unidad de análisis sean los equipos de trabajo, de tal forma que se pueda establecer un porcentaje de la remuneración a los individuos y otro porcentaje a los equipos que refleje la calidad y productividad de los mismos.
- En los casos en los que el hospital decida subcontratar ciertas actividades a terceros se deben establecer procesos en los que la empresa subcontratada

incorpore en sus rutinas los requerimientos de calidad e integralidad en la prestación de servicios.

19. ANALISIS Y PROPUESTA DEL TALENTO HUMANO

19.1 Antecedentes

La determinación del talento humano para el Hospital Universitario es de gran trascendencia puesto que redundará en forma directa en múltiples y trascendentales aspectos: La viabilidad y sostenibilidad del HUN, ya que éste aspecto representa entre el 40 y el 50 % del gasto; los resultados en calidad técnica ya que su desempeño, idoneidad y pericia redundarán en el resultado final para el usuario, del talento humano también dependerá la calidad de los egresados, puesto que cualquiera de los trabajadores, independiente del nivel o categoría, será fuente de enseñanza y formación.

El planteamiento de la propuesta se debate en la interfase entre el cumplimiento de la norma de habilitación de obligatorio cumplimiento y los costos de su contratación, cuya conciliación no resulta tarea fácil.

Para el diseño de la planta de personal se aplicaron los estándares de tiempo de atención a pacientes determinados por el Ministerio de la Protección Social y la Metodología del Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP, para los casos en que se podía aplicar y en los casos que esa aplicación no fue posible se acudió a juicios de expertos, de esa manera se realiza una propuesta coherente y de fácil ejecución.

19.2 Objetivos de la propuesta

- **Objetivo general:** Determinar la planta de personal asistencial y administrativa para el Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia acorde con la capacidad física instalada la estructura orgánica y funcional y el portafolio de servicios ofertado; conforme a los modelos de atención y académico.

- **Objetivos específicos:**

- ✓ Proponer una metodología de estandarización de indicadores de relación o ratio de atención de personal asistencial por paciente/usuario y basar en ella el desarrollo de competencias y destrezas, de tal forma que se garantice una atención de calidad, calidez, oportunidad y alta satisfacción del usuario.
- ✓ Planear el requerimiento mínimo indispensable de personal a contratar de manera que se logre el equilibrio entre el cumplimiento de las normas vigentes y el monto de la contratación de manera que se de viabilidad y sostenibilidad al futuro hospital.
- ✓ Articular los modelos de atención de prestación de servicios de salud y el de integración docencia asistencia servicio con el día a día de los trabajadores del hospital.
- ✓ Utilizar el estudio de la planta de personal resultante para la elaboración del manual de perfiles y competencias laborales al igual que el manual de procesos de prestación de servicios, conforme a la misión, visión y políticas institucionales del HUN.

Para la realización del estudio de Análisis y Propuesta de Talento Humano, se tuvo en cuenta los siguientes informes, incluidos antecedentes, metodología, resultados y anexos técnicos. Los cuales pueden ser consultados en las respectivas fuentes primarias.

- **Estudio para la puesta en operación del Hospital Universitario.** Componente plataforma organizacional y de procesos (Ver anexo No 4)
- **Estudio de demanda oferta,** (Ver anexo No 5)
- **Portafolio de servicios** del HUN (Anexo No 6)
- **Modelo académico** para el HUN (Ver anexo No 7)
- **Modelo de Negocio** (Ver anexo No 8)
- **Proyecto médico-arquitectónico** (Ver anexo No 10)
- **Dimensionamiento de la tecnología** para el HUN (Ver anexo No 13)

- **Normograma.** Normas que aplican para el proyecto de Hospital Universitario. Elaborado por Edwin Ruiz Administrador público y sociólogo. (Ver anexo No 22)
- **Propuesta para el HUN** (Ver anexo No 23)
- **Propuesta organizativa y funcional** para el HUN (Ver anexo No 25)

19.3 Resultados de la propuesta

Los resultados obtenidos se presentan en las tablas siguientes, la metodología empleada para su cálculo puede ser consultada en el anexo técnico No 23 llevado a cabo por la enfermera Paulina Cepeda.

Vale la pena anotar que este cálculo corresponde al personal necesario para atender la oferta de servicios sin tener en cuenta su modalidad de contratación o su remuneración, como tampoco su eventual vinculación con la Universidad nacional.

Se presenta la información de acuerdo con el perfil del cargo y la unidad funcional y se consolida por cada uno de ellos.

Tabla 101 Talento humano asistencial

CONSOLIDADO RECURSO HUMANO DE SOPORTE ASISTENCIAL Y DE APOYO ADMINISTRATIVO						
RECURSO	UNIDADES FUNCIONALES					TOTAL
	INTERNACIÓN	URGENCIAS	QUIRÚRGICAS Y SALAS DE PARTO	AMBULATORIOS	APOYO Y COMPLEMENTACIÓN	
COORDINADORES UNIDADES FUNCIONALES	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00
MÉDICO GENERAL	61,40	8,00	38,00	0,00	0,00	107,40
MÉDICO ESPECIALISTA	35,47	40,00	59,20	59,00	42,33	236,00
ODONTOLOGO	0,00	4,00	0,00	22,50	0,00	26,50
ENFERMERA	114,20	24,00	20,00	4,00	25,50	187,70
BACTERIÓLOGO	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	25,00
PSICÓLOGO	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	3,00
OPTÓMETRA	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,50
NUTRICIONISTA	7,33	1,14	0,00	0,50	0,47	9,44
TRABAJADOR SOCIAL	3,00	4,00	0,00	1,00	1,00	9,00
TERAPEUTA FÍSICO	4,00	0,00	0,00	0,00	5,00	9,00
TERAPEUTA OCUPACIONAL	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00
TERAPEUTA RESPIRATORIO	4,00	0,00	0,00	0,00	5,00	9,00
TERAPEUTA DEL LENGUAJE	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00
INSTRUMENTADOR QUIRÚRGICO	0,00	0,00	37,00	0,00	0,00	37,00
REGENTE FARMACIA	2,00	2,00	0,00	2,00	0,00	6,00
QUÍMICO FARMACEUTA	4,00	4,00	0,00	2,00	0,00	10,00
TÉCNICO CITOTENCÓLOGO	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00
TÉCNICO HISTOTECNÓLOGO	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00
TÉCNICO EN RAYOS X	0,00	0,00	0,00	0,00	21,00	21,00
AUXILIAR DE ENFERMERÍA	162,30	37,60	60,00	8,00	19,00	286,90
AUXILIAR DE ODONTOLOGIA	0,00	4,00	0,00	10,00	0,00	14,00
AUXILIAR DE PATOLOGÍA	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00
AUXILIAR DE FARMACIA	6,00	4,00	2,00	4,00	0,00	16,00
AUXILIAR DE LABORATORIO	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	15,00
CONDUCTOR AMBULANCIA	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00	6,00
AYUDANTE DE ESTERILIZACIÓN	0,00	0,00	12,00	0,00	0,00	12,00
TOTAL CARGOS POR UNIDAD FUNCIONAL	405,70	139,74	229,20	115,50	173,30	1.063,44

El recurso humano administrativo se calculó sobre la base de la estructura orgánica propuesta, de igual manera en este punto no se contempla la modalidad de contratación ni su remuneración.

Tabla 102 Talento humano administrativo

DEPENDENCIA	TOTAL
Dirección general	7
Oficina de planeación	2
Oficina de control integral de gestión	2
Oficina jurídica	2
Oficina comercial	2
Oficina de calidad	3
Oficina de comunicaciones y mercadeo	2
Gerencia financiera	2
Grupo de tesorería y pagaduría	5
Grupo de contabilidad y costos	5
Grupo de presupuesto	4
Gerencia de talento humano	2
Grupo administración de personal	3
Grupo de bienestar e incentivos	2
Grupo de salud ocupacional y riesgos profesionales	2
Gerencia de recursos físicos	2
Grupo de compras	3
Grupo de almacén	3
Gerencia de información	2
Gerencia de hotelería hospitalaria	2
Gerencia de mantenimiento	3
Gerencia de atención al usuario	2
Grupo de atención al usuario	9
Subdirección de servicios de salud	2
Dirección de gestión de servicios	1
Grupo de epidemiología hospitalaria	2
Grupo de coordinación de servicios médicos especializados	2
Grupo de coordinación de servicios de enfermería	2
Subdirección de educación y docencia	2
Gerencia de servicios de soporte a programas de educación	1
Grupo de programas de educación formal en salud	1
Grupo de programas de educación en ciencias administrativas y económicas en salud	1
Grupo de coordinación de programas de educación no formal	1
Grupo de programas de educación informal	1
Subdirección de investigación y gestión del conocimiento	1
Grupo de investigaciones básicas biomédicas	1
Grupo de investigaciones clínicas	1
Grupo de investigaciones en salud pública	1
Gerencia de gestión del conocimiento	1
Grupo de servicios de biblioteca, hemeroteca, bases de datos electrónicos	1
Grupo de servicios de consultoría en salud ocupacional	1
TOTAL	94

Tabla 103 Consolidado planta de personal administrativo y asistencial – relación por cama
Hospital Universitario-sin externalización

Recurso	No de personas requeridas	Relación porcentual	Relación personas cama (273)
Administrativo	94	8.1	0.34
Asistencial	1.063	91.9	3.9
TOTAL	1.157	100	4.2

Tabla 104 Consolidado planta de personal administrativo y asistencial – relación por cama
Hospital Universitario-con externalización

Recurso	No de personas requeridas	Relación porcentual	Relación personas cama (273)
Administrativo	94	9.5	0.34
Asistencial	890	90.5	3.26
TOTAL	984	100	3.6

De los datos expuestos en las tablas anteriores se pueden derivar diversas consideraciones:

- Que el volumen total del talento humano administrativo calculado es óptimo, puesto que su porcentaje sobre el total del personal no llega al 10%, debido a que en gran parte éste recurso se contempló dentro de los servicios externalizados.
- En el cálculo del personal asistencial se plantean dos escenarios, el primero sin externalización de servicios correspondiente a un total de 1.063 personas. El segundo teniendo en cuenta sobre todo externalización de servicios de apoyo y complementación terapéutica obteniendo un total de 890 personas.

Esto nos permite concluir que el personal asistencial que depende directamente del Hospital oscila entre 900 y 1000 personas, circunstancia que plantea una relación personas-cama, aproximándose a un indicador de 3.6.

- Los cálculos de talento humano se llevaron a cabo sin tener en cuenta el personal docente que pueda aportar la Universidad, como tampoco el recurso de estudiantes de postgrado que pueden desarrollar tareas asistenciales.

19.4 Costos de la propuesta

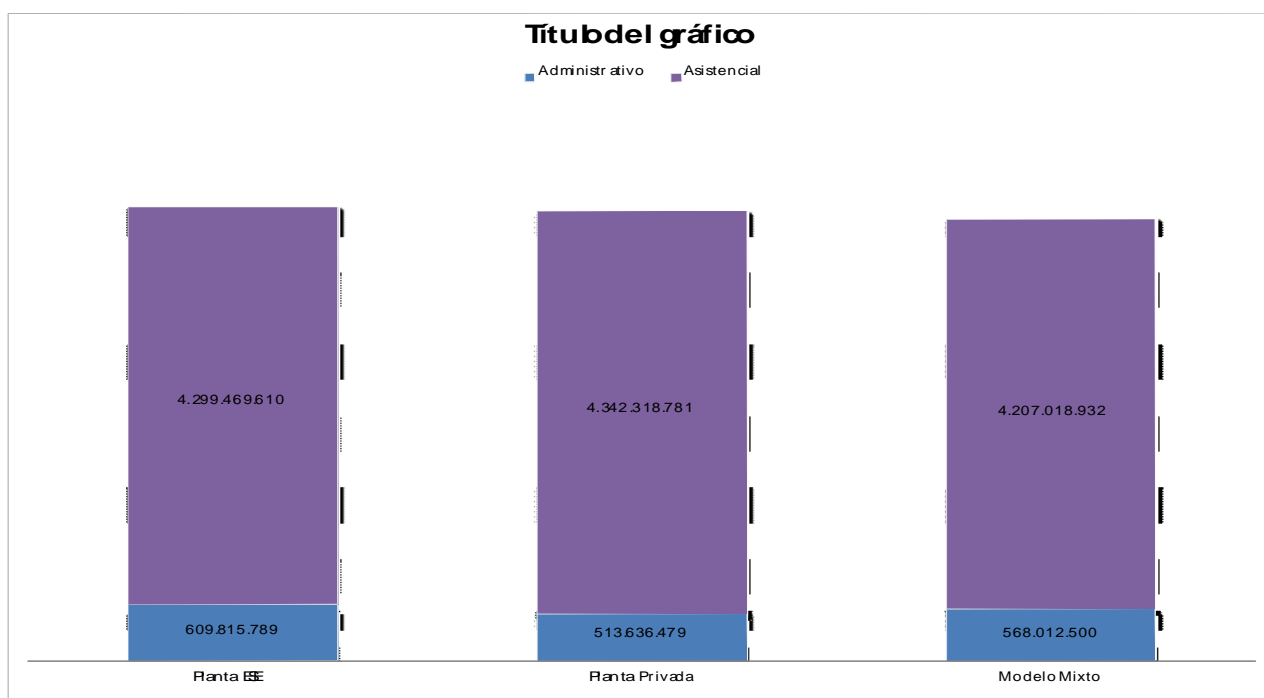
El primer acercamiento al costo de talento humano dentro de la propuesta general se presenta en la Tabla No 105

Tabla 105 Costos Talento Humano

Talento	Planta ESE	Planta Privada	Modelo Mixto
Administrativo	609.815.789	513.636.479	568.012.500
Asistencial	4.299.469.610	4.342.318.781	4.207.018.932
Total	4.909.285.400	4.855.955.259	4.775.031.432
%sobre ingresos totales	37,33%	36,92%	36,31%

La representación gráfica de esta propuesta se presenta a continuación:

Gráfica 6 Comparativo costo recurso humano



Analizando la tabla y el gráfico anteriores podemos aseverar:

- En el caso, muy poco probable, que el hospital se constituya como una Empresa Social del Estado – ESE, debe tener por norma una planta de personal propia cuyo costo sería el mayor de las diferentes opciones y con los riesgos de administración propios y frente a una producción planteada en un buen estímulo a la producción que no siempre se adquiere en estos casos.
- Planteamos otro modelo como si el hospital en el extremo, poco probable, que sea exclusivamente privado a precios del mercado contrata un personal administrativo básico aunque el directivo es mejor pago, el auxiliar se compensa, pero con un mejor pago al profesional que puede asegurar una mejor productividad.
- Una tercera propuesta es un modelo mixto con una planta de personal administrativa básica bien remunerada en especial del grupo directivo, buen pago a los especialistas pero por productividad, tendencia fuerte a la externalización, tanto administrativa como asistencial, de ahí que en la gráfica se observe baja remuneración para otros trabajadores asistenciales, ya que muchos de ellos se presentan como externalizados.
- Aunque las diferencias no son tan grandes, sí lo son y definitivamente se garantiza mejor la productividad frente a un modelo de pago basado en la producción, además que dentro del crecimiento paulatino de la venta, el impacto económico también es mejor y asegura con mayor facilidad el equilibrio frente a metas de venta variables.

En el capítulo siguiente se muestra el comportamiento del talento humano dentro del contexto de toda la propuesta.

20. ANALISIS Y PROPUESTA FINANCIERA

20.1 Antecedentes

Determinar la sostenibilidad y la viabilidad financiera del proyecto de Hospital Universitario ha dependido, como se esperaba, de múltiples variables como lo demostramos en la Ilustración No 2. Una vez realizado el estudio de oferta-demanda definimos como

componentes misionales del hospital no sólo la prestación de servicios de salud, sino la docencia y la investigación, que son el fundamento para su conceptualización. De esta manera se da vida a la generalidad del proyecto y se determina, basada en la demanda de servicios y en la oferta existente, la posibilidad de los servicios a ofertar por parte del hospital.

Esta necesidad a satisfacer, debe entenderse que no es total pues con el proyecto sólo se puede aspirar a satisfacer un segmento del mercado, limitado adicionalmente por un diseño médico-arquitectónico que determina la oferta del HUN, pues en últimas depende del espacio, para saber efectivamente qué se puede ofrecer y en qué condiciones.

Una vez determinados los espacios y por ende los servicios que, como se demuestra en el capítulo de infraestructura, responden a condiciones de integralidad, movilidad, seguridad y confort de los pacientes; se puede determinar el portafolio de servicios que marca la diferencia en torno a la manera en la cual saldrá al mercado el Hospital Universitario de la Universidad Nacional, mostrando claramente su orientación, su personalidad y la marca que lo caracterizará.

El portafolio así planteado, entendido como la diversidad de actividades con posibilidad de ser prestadas dentro de la institución, tiene en cuenta la demanda no satisfecha y la capacidad máxima de operación, permitiendo diferentes esquemas financieros desde el punto de vista del ingreso, del costo y del gasto. La gradualidad de apertura de los servicios, los eventuales compradores o aliados estratégicos, el comportamiento de los manuales tarifarios vigentes y la reputación o recordación que la comunidad usuaria empiece a tener sobre los servicios, serán causas adicionales que determinarán el comportamiento del Hospital en el mercado.

Con base en lo anterior, se pueden determinar claramente los ingresos del Hospital en general y de cada uno de sus servicios. Con estándares suficientemente reconocidos se pueden calcular sus costos y gastos y si se contemplan variables adicionales de la vida cotidiana hospitalaria, tales como la cartera, las glosas, la depreciación entre otros, se puede determinar lo que será la salud financiera del futuro Hospital.

Los riesgos con los que siempre se han catalogado los hospitales desde el punto de vista financiero, cada vez son más controlados. Con la experiencia en gestión ya adquirida en nuestro país y los caminos recorridos, el balance de la mayoría de los hospitales, demuestra que cada vez más, están en equilibrio financiero, con cifras en superávit que se están revirtiendo en pagos de deudas, renovación tecnológica, bienestar para usuarios y trabajadores y mejoras en la infraestructura.

Conocida la situación financiera más probable, resulta relativamente sencillo determinar a futuro si el hospital puede pagar su propia deuda o en qué proporción puede participar en este pago, así como las posibilidades de apalancamiento con socios o aliados estratégicos, entre otras figuras que en su momento analizaremos.

La realización del estudio de sostenibilidad y viabilidad financiera del Proyecto HUN, tuvo en cuenta los siguientes informes técnicos, incluidos antecedentes, metodología, resultados y anexos técnicos. Los cuales pueden ser consultados en las respectivas fuentes primarias.

- **Estudio para la puesta en operación del Hospital Universitario CID** - componente económico-financiero. (Ver anexo No 4)
- **Estudio de demanda-oferta** (Ver anexo No 5)
- **Portafolio de servicios** (Anexo No 6)
- **Modelo académico** (Ver anexo No 7)
- **Proyecto médico-arquitectónico** (Ver anexo No 10)
- **Análisis de estado de la estructura y propuestas de reforzamiento estructural** (Ver anexo No 11)
- **Dimensionamiento de la tecnología para el HUN** (Ver anexo No 13)
- **Determinación de la estrategia informática para el HUN** (Ver anexo No 19)
- **Oferta académica** (Ver anexo No 22)
- **Propuesta de planta de personal para el HUN** (Ver anexo No 23)
- **Estimativo de insumos para el HUN** (Ver anexo No 24)
- **Propuesta de diseño e implantación del servicio farmacéutico** (Ver anexo No 26)

- **Simulador de facturación:** (Ver anexo No 20)
- **Modelo de Negocio** (Ver anexo No 8)

En este componente se pretende mostrar cifras finales consolidadas de los estudios anteriores. La explicación a profundidad de la cifras debe ser consultada en cada uno de los mencionados anexos.

20.2 Presupuesto de ingresos

Los ingresos del Hospital Universitario se limitan a los componentes tradicionales operacionales y no operacionales. Los primeros basados en la facturación por venta de servicios de salud, académicos e investigativos, los de salud basados en venta de servicios a las EPS del régimen contributivo y subsidiado, secretarías de salud (vinculados a manera temporal), otros hospitales, particulares, aseguradoras de medicina prepagada y otros seguros de salud. Las ventas se sustentan en los contenidos de los manuales tarifarios vigentes y en tarifas propias para las ventas de tipo particular.

Los ingresos por ventas de servicios académicos se representan en el diseño de un portafolio académico que obtendría ingresos por rotaciones y prácticas de estudiantes de pre y postgrado de la Universidad Nacional u otras universidades, organización de eventos académicos de manera autónoma o en asociación con la Universidad Nacional u otras universidades. La venta de servicios investigativos se fundamenta en contratos para diseño de investigaciones básicas, clínicas, de salud pública o patentes, entre otros.

Los ingresos no operacionales en el Hospital Universitario pueden ser de diversa índole, desde arrendamientos de espacios comerciales, asociaciones con proveedores hoteleros (cocina, lavandería, aseo), hasta venta de *souvenir*, droguerías (venta al público), parqueaderos, librerías, almacenes, floristerías, cafeterías, restaurantes, etc.

20.2.1 Ingresos operacionales

Para el cálculo de los ingresos operacionales se ha calculado una productividad esperada basada en la capacidad física instalada para mes y año (Ver tabla No 106)

Tabla 106 Producción esperada con base en capacidad física instalada

ITEM	No de camas	Porcentaje de ocupación	Horas día ofertadas	Total de actividades mes	Total de actividades año	Producto
Hospitalización general	187	0,85	24 HORAS	944	11328	EGRESO
Cuidado intermedio	51	0,9	24 HORAS	230	2760	EGRESO
Cuidado intensivo	35	0,9	24 HORAS	118	1416	EGRESO
Observación de urgencias	45	0,9	24 HORAS	960	11520	EGRESO
Salas especiales de urgencias	9	0,9	24 HORAS	390	4680	EGRESO
ITEM	No de quirófanos y salas de parto	Rendimiento hora	Horas día ofertadas	Total de actividades ofertadas meses	Total de actividades año	Producto
Quirófano de urgencias	2	0,33	24 HORAS	475	5700	CIRUGIAS
Quirófano de ambulatorios	4	0,5	12 HORAS	528	6336	CIRUGIAS
Quirófano de programada	7	0,4	12 HORAS	739	8868	CIRUGIAS
Quirófano de urgencias ginecobstétricas	1	0,2	24 HORAS	144	1728	CIRUGIAS
Salas de parto	2	0,4	24 HORAS	576	6912	PARTOS
ITEM	No de consultorios	Rendimiento hora	Horas día ofertadas	Total de actividades ofertadas meses	Total de actividades año	Producto
Consulta externa especializada	49	3	12 HORAS	38808	465696	CONSULTA
Consulta de odontología general	19	2	12 HORAS	7920	95040	CONSULTA O TRATAMIENTO
Consulta de odontología especializada		1	12 HORAS	1056	12672	CONSULTA O TRATAMIENTO
Consulta de urgencias	14	2	24 HORAS	18720	224640	CONSULTA
Consulta odontología de urgencias	1	2	24 HORAS	1152	13824	CONSULTA

Para el planteamiento de los diferentes escenarios de facturación hemos diseñado dos metodologías diferentes complementarias y comparables.

- Un simulador dinámico de facturación multiparámetro (Ver anexo No 20) en el que se puede recrear cualquier escenario. Se basa en el cálculo de actividades posibles desde la oferta, según la capacidad física instalada. Permite comparar la facturación a tarifas ISS y SOAT. Para cada servicio se manejan estándares

habituales de productividad, tomados de hospitales similares y en gran medida por la experiencia del equipo.

- Un modelo de negocio que incluye, entre otros parámetros, la facturación al máximo de detalle de la producción esperada basada en las expectativas de participación en el mercado (Ver anexo No 8), soportado en indicadores de uso poblacional de los servicios, con cifras obtenidas de aseguradores de los diferentes regímenes como bien se comentó en el estudio de oferta no satisfecha.

Para el primer caso el simulador de facturación nos permite calcular los siguientes resultados por unidad funcional:

Tabla 107 Resultados por unidad funcional basados en capacidad física instalada

UNIDAD FUNCIONAL	TOTAL MES TARIFAS ISS	TOTAL MES TARIFAS SOAT	TOTAL FACTURACIÓN AÑO ISS	TOTAL FACTURACIÓN AÑO SOAT
Internación	\$ 1.329.196.650	\$ 1.832.791.350	\$ 15.950.359.800	\$ 21.993.496.200
Urgencias	\$ 593.644.500	\$ 895.772.700	\$ 7.123.734.000	\$ 10.749.272.400
Quirófanos y salas de parto	\$ 2.253.010.123	\$ 2.679.436.992	\$ 27.036.121.478	\$ 32.153.243.904
Ambulatorios	\$ 678.902.400	1.147.740.000	\$ 8.146.828.800	\$ 13.772.880.000
Apoyo diagnóstico y complementación terapéutica	\$ 5.475.386.504	\$ 5.699.247.496	\$ 65.704.638.047	\$ 68.390.969.952
Total facturación	\$ 10.330.140.177	12.254.988.538	\$ 123.961.682.126	\$ 147.059.862.456

Esta propuesta de facturación no tiene en cuenta componentes adicionales de la facturación hospitalaria como la venta de medicamentos e insumos no contenidos en los manuales tarifarios y que pueden representar como mínimo un 30% adicional de ingresos. Para el caso de los quirófanos se calcula con base a promedios de facturación por grupo quirúrgico, el ejercicio se realiza con el manual de tarifas ISS 2001 sin ningún tipo de ajuste, a pesar de que hoy en el mercado se compran servicios de salud con la tarifa ISS 2001 más el 10 ó 15 %.

Para el segundo caso, el componente de facturación desde el modelo de negocio presentó el siguiente comportamiento por unidad funcional:

Tabla 108 Facturación por unidad funcional, desde el modelo de negocio

UNIDAD FUNCIONAL	TOTAL MES TARIFAS ISS	TOTAL MES TARIFAS ISS 2001 + 10%	TOTAL FACTURACIÓN AÑO ISS	TOTAL FACTURACIÓN AÑO ISS 2001 10%
Internación	927.028.075	1.019.730.883	11.124.336.904	12.236.770.594
Urgencias	879.074.615	966.982.077	10.548.895.380	11.603.784.918
Quirófanos y salas de parto	2.290.697.644	2.519.767.408	27.488.371.728	30.237.208.901
Ambulatorios	588.853.652	647.739.017	7.066.243.827	7.772.868.210
Apoyo diagnóstico y complementación terapéutica	8.058.214.227	8.545.167.327	96.698.570.719	102.542.007.927
Total facturación	12.743.868.213	13.699.386.712	152.926.418.558	164.392.640.549

En el modelo se contemplan todos los ítems a tener en cuenta en la facturación, utilizando 385 actividades diferentes, tipo CUPS, relacionándolas con cada especialidad, partiendo desde la producción esperada para Bogotá y con una participación creciente dentro del mercado que como se menciona más adelante estaría entre los rangos del 2,7% y 4,1% en el 4° año de operación. Esta cifra se obtiene del estudio oferta-demanda, donde se identificó una demanda insatisfecha para Bogotá en servicios de hospitalización de cerca del 8,5% a la fecha actual (más de 500 camas de tercer nivel).

Tabla 109 Desglose de la facturación mensual por venta de servicios de salud

Ventas por servicios de salud		
Venta bruta servicios de salud	13.699.386.712	
Ingreso neto por unidades especiales (Telemedicina)	72.037.766	
Menor valor en ventas (glosas, devoluciones y descuentos)	547.975.468	
VENTA NETA		13.223.449.010

Tabla 110 Facturación mensual por venta de servicios académicos

Ventas por servicios académicos		
Venta bruta servicios académicos	253.360.000	
VENTA NETA		253.360.000

Se basa en ventas derivadas de la compensación por la presencia de 994 estudiantes en pregrado o postgrado de diferentes facultades de la salud de acuerdo con el valor medio del mercado. Este valor no corresponde a venta real, sino a la compensación que se realizaría por parte de la Universidad, no se incluyeron otro tipo de actividades académicas, que servirían como respaldo posterior en mayores ingresos, pero que en el momento no se tienen totalmente cuantificadas.

Tabla 111 Facturación mensual por venta de servicios de investigación

Ventas por servicios de investigación		
Venta bruta servicios de investigación	100.000.000	
VENTA NETA		100.000.000

Se basa en ventas estimadas dentro del modelo de negocio, originadas en un promedio de cinco investigaciones en curso promedio mensual

20.2.2 Ingresos no operacionales

Como anotamos anteriormente los ingresos no operacionales para el hospital se representan en venta de servicios no relacionados con salud, docencia e investigación.

El consolidado de ventas es el siguiente:

Tabla 112 Facturación mensual estimada por venta de servicios no operacionales

Ventas por servicios no operacionales		
Venta por servicios no operacionales	109.000.000	
VENTA NETA		109.000.000

Corresponden específicamente al ingreso por parqueaderos y restaurante exclusivamente, en los cuales el Hospital participa en una proporción de la utilidad después de descontar los costos directos.

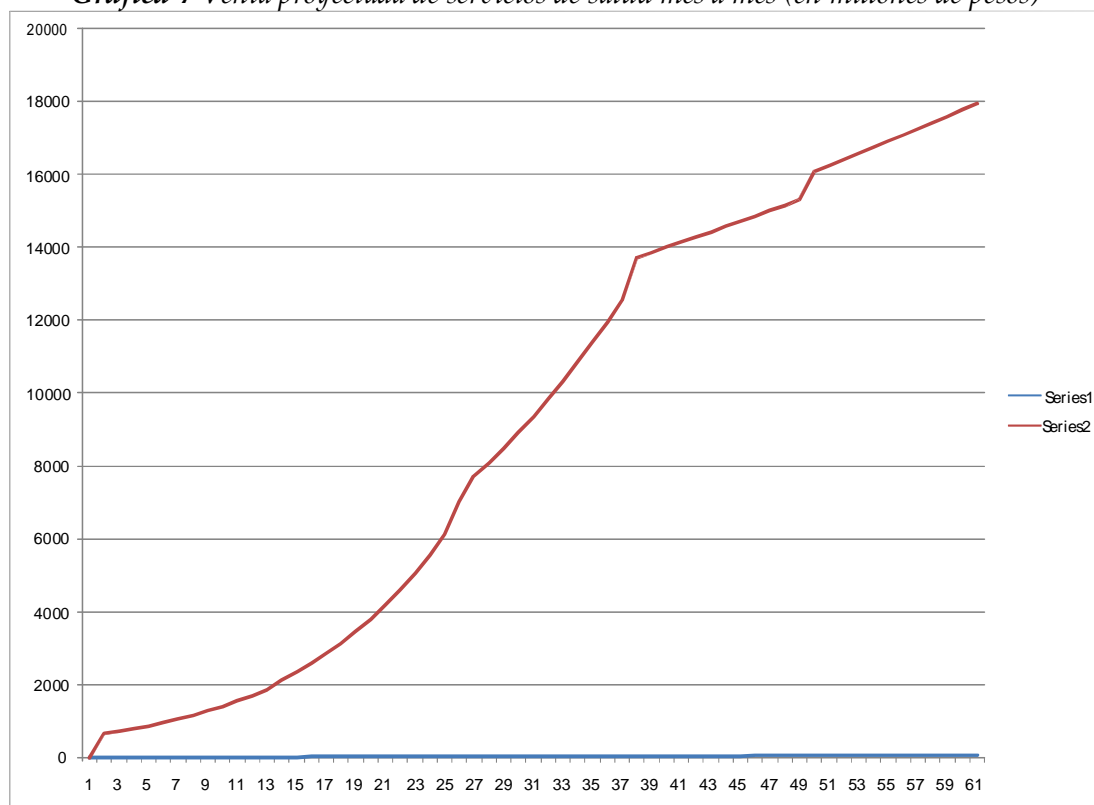
El consolidado de ventas por servicios operacionales y no operacionales tiene el siguiente comportamiento:

Tabla 113 Consolidado de la facturación mensual por venta de todos los servicios

Ventas por servicios	Venta mes	Estimativo anual
Venta por servicios de salud	13.223.449.010	164.392.640.549
Venta por servicios académicos	253.360.000	3.040.320.000
Venta por servicios investigativos	100.000.000	1.200.000.000
Venta por servicios no operacionales	109.000.000	1.308.000.000
TOTAL VENTA NETA	14.161.746.712	169.940.960.549

El estimativo de ventas presentado anteriormente, a pesar de que corresponde a una expectativa sobre mercado no satisfecho, se planeó como una meta que se alcanzaría antes de completar el 4º año de operación, según se verifica en la siguiente gráfica.

Gráfica 7 Venta proyectada de servicios de salud mes a mes (en millones de pesos)



Los sobresaltos que se aprecian en la gráfica, corresponden a los cambios anuales en la tarifa de venta de servicios que se estimó en un 4% cada año.

20.2 Presupuesto de gastos

Tabla 114 Análisis del comportamiento de los costos mensuales

Costos de operación asistencial			
Mano de obra			
Profesionales en producción	2.651.119.887		
Personal en asignación por tiempo	1.555.899.045		
Subtotal mano de obra directa		4.207.018.932	
Suministros		2.190.870.044	
Unidades externalizadas		2.640.702.243	
COSTOS DE OPERACION ASISTENCIAL			9.038.591.219

La mano de obra fue clasificada en pago por producción, que corresponde a todos los servicios de profesionales, los cuales se liquidaron en función de la cantidad realizada y el precio de venta calculado con un porcentaje de pago al profesional, según precios de mercado. El personal asignado por tiempo, corresponde a enfermería, auxiliares de enfermería y médicos hospitalarios específicamente para el apoyo de urgencias y hospitalización que se calcularon en función de la oferta de servicios.

Los suministros incluyen los costos de medicamentos, insumos y material medicoquirúrgico, tanto el de venta al paciente como el de los consumibles.

Como unidades externalizadas, se estiman el costo que se pagaría a las unidades de laboratorio, imágenes, banco de sangre, unidad renal y cuidados críticos como participación de sus actividades en función de la venta total y de acuerdo a precios de mercado.

Tabla 115 Comportamiento de los costos de operación docente

Costos de operación docente			
Operación docente	243.957.476		
COSTOS DE OPERACION DOCENTE			243.957.476

Teniendo en cuenta, que el pago al personal profesional tiene lugar en función de su producción, éste no incluye los sobrecostos de tiempo. Se incluyen los costos por el

subsidio en alimentación, servicios de lavandería, mayor costo en servicios públicos y un costo medio de insumos no recuperables adicionales por estudiante de \$5.500 día.

Tabla 116 Comportamiento de los costos de operación investigativa

Costos de operación de investigación			
Operación de investigación	85.000.000		
COSTOS DE OPERACION INVESTIGACIÓN			85.000.000

Estos costos incluyen costos directos de la investigación y de insumos.

Los costos administrativos que son comunes a todos los negocios tienen el siguiente comportamiento:

Tabla 117 Comportamiento de los costos y gastos de administración

Costos y gastos de administración			
Personal	364.200.000		
Subtotal personal administrativo		364.200.000	
Servicios externalizados			
Facturación	191.334.480		
Informática	36.500.000		
Aseo	165.351.540		
Lavandería	65.040.000		
Vigilancia	83.464.448		
Restaurante	197.462.400		
Mantenimiento	60.000.000		
Mensajería y camilleros	36.100.000		
Transporte	14.400.000		
Subtotal servicios externalizados		849.652.868	
Residuos hospitalarios	5.934.934		
		5.934.934	
Gastos generales	1.716.834.986	1.716.834.986	
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS			2.936.622.788

Incluyendo como gastos generales: pólizas, seguros, papelería, servicios públicos, depreciación de equipos y edificaciones, gastos financieros y adicionalmente un 5% de las ventas para imprevistos.

20.3 Análisis del equilibrio financiero

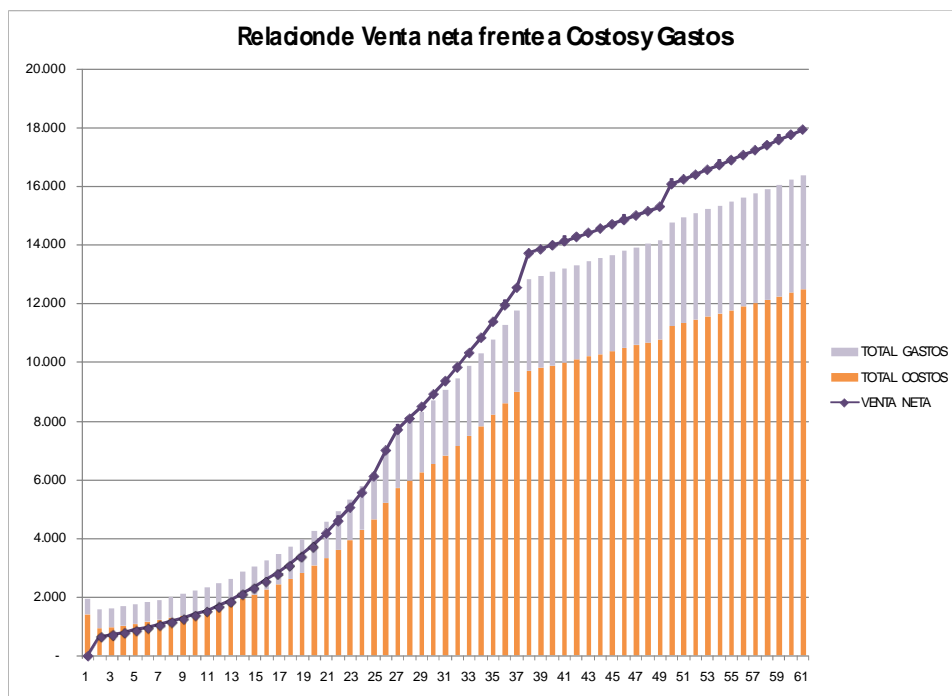
Tabla 118 Equilibrio financiero

	V E N T A	C O S T O	U T I L I D A D
V e n t a n e t a a s i s t e n c i a l	1 3 . 2 2 3 . 4 4 9 . 0 1 0		
C o s t o d e o p e r a c i ó n a s i s t e n c i a l		9 . 0 3 8 . 5 9 1 . 2 1 9	
U t i l i d a d o p e r a t i v a a s i s t e n c i a l			4 . 1 8 4 . 8 5 7 . 7 9 1
V e n t a n e t a d o c e n t e	2 5 3 . 3 6 0 . 0 0 0		
C o s t o d e o p e r a c i ó n d o c e n t e		2 4 3 . 9 5 7 . 4 7 6	
U t i l i d a d o p e r a t i v a d o c e n c i a			9 . 4 0 2 . 5 2 4
V e n t a n e t a i n v e s t i g a c i ó n	1 0 0 . 0 0 0 . 0 0 0		
C o s t o d e o p e r a c i ó n i n v e s t i g a c i ó n		8 5 . 0 0 0 . 0 0 0	
U t i l i d a d o p e r a t i v a i n v e s t i g a c i ó n			1 5 . 0 0 0 . 0 0 0
C o s t o s y g a s t o s d e a d m i n i s t r a c i ó n		2 . 9 3 6 . 6 2 2 . 7 8 8	
U t i l i d a d b r u t a			1 . 2 7 2 . 6 3 7 . 5 2 7
I n g r e s o s n o o p e r a c i o n a l e s	1 0 9 . 0 0 0 . 0 0 0		
U t i l i d a d F i n a l			1 . 3 8 1 . 6 3 7 . 5 2 7

Analizando el comportamiento anterior se puede concluir que de acuerdo al modelo previsto y dependiendo del mercado global de servicios que prestaría el Hospital, el balance de esta institución puede arrojar utilidades mensuales de \$1.381.637.527 correspondientes al 9,8% sobre la venta.

En la gráfica siguiente se presenta el comparativo de incremento de ventas frente a costos y gastos mensuales proyectados para los primeros 60 meses.

Gráfica 8 Relación venta neta vs. costos y gastos

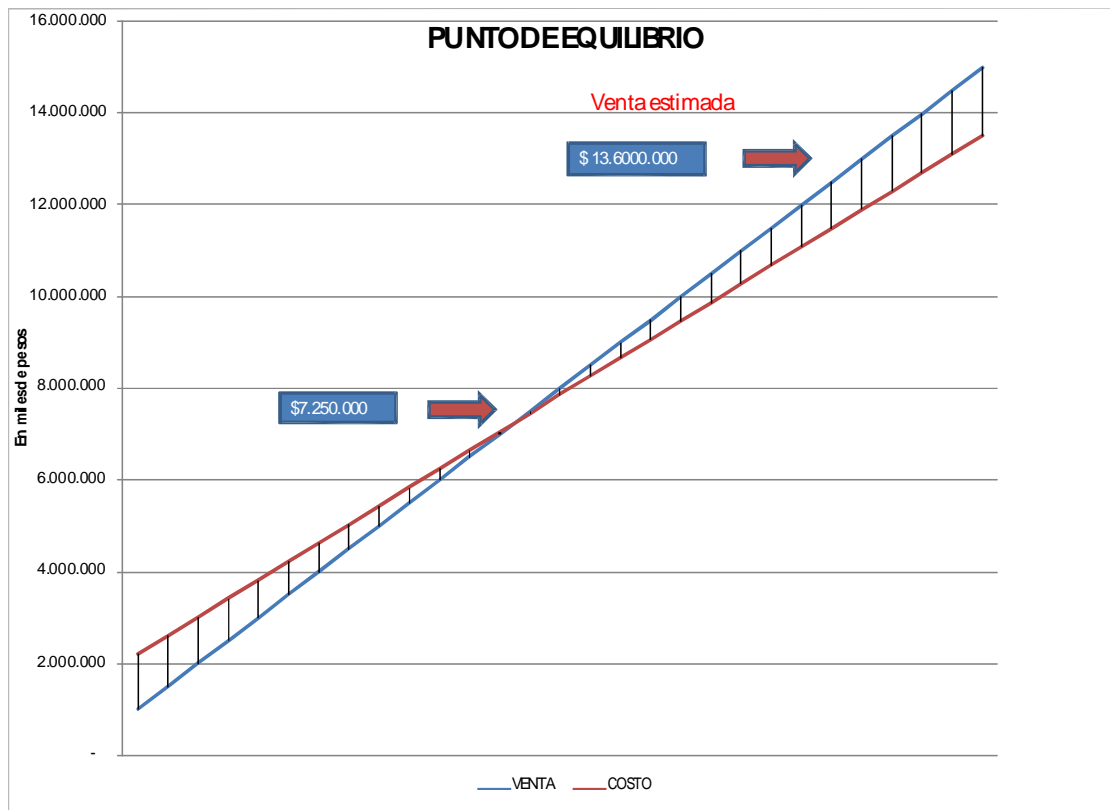


Como se puede ver, inicialmente la suma de los costos y los gastos superan el total de la venta, y poco a poco empiezan a presentarse valores positivos.

20.4 Punto de equilibrio

El análisis del punto de equilibrio del modelo estimado, utilizando el mes modelo proyectado de operación, implicó que el 80,9% de los costos y gastos corresponde a un componente variable. Basados en el modelo de contratación del personal asistencial profesional excepto enfermería y médicos hospitalarios y la externalización de servicios de apoyo logístico y un costo fijo fundamentado especialmente en algunos gastos y la mano de obra administrativa por un monto de \$1.382.907.738, el punto de equilibrio se alcanza cuando la venta neta se ubica alrededor de los \$7.250.000.000 mensuales, según se muestra en la gráfica siguiente:

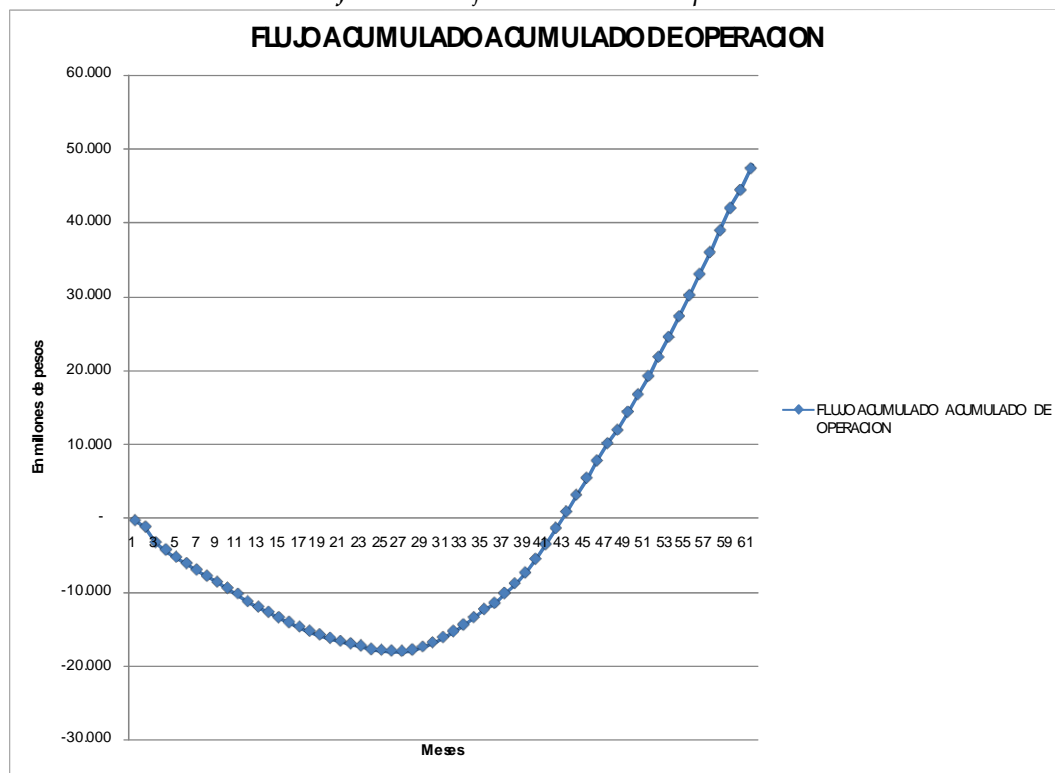
Gráfica 9 Punto de equilibrio venta vs. costos



20.5 Capital de trabajo

De acuerdo con el crecimiento progresivo de las ventas, las expectativas de recaudo y pago de los compromisos, se da una máxima necesidad de recursos como valor acumulado total de \$18.069 millones de pesos, situación que se presentaría hacia el mes 26°. A partir de ese momento el saldo mensual de caja inicia su recuperación paulatina según la gráfica presentada a continuación.

Gráfica 10 Flujo Acumulado de operación



El gráfico muestra el saldo acumulado en caja cada mes, sin incluir valores de financiación que se obtienen como resultado de los ingresos recaudados frente al pago de obligaciones. Dentro del flujo de la operación es importante anotar que se crea un fondo de reposición de equipos y reparación de infraestructura que se puede ver en la gráfica N°8.

20.6 Inversiones y financiación

Finalmente este modelo incluye el análisis general sobre la viabilidad financiera de soportar una inversión en construcción y dotación del Hospital de acuerdo al portafolio de servicios, al modelo de negocios y al proyecto médico arquitectónico planeado.

El proyecto del Hospital desarrolló varios escenarios de costos de construcción los cuales se pueden ver a continuación:

Tabla 119 Escenarios constructivos posibles del Hospital Universitario

Escenario 1: Proyecto hospitalario completo, incluye 51.946,42m2 asistenciales y 10000 m2 de área de construcción del Instituto de investigación en el lote anexo (TOTAL 61,946,42)
Escenario 2: Proyecto hospitalario completo, incluye 51.946,42m2 asistenciales sin área de investigación ni lote anexo
Escenario 3: Proyecto hospitalario completo 51,946,42m2 asistenciales, más el lote anexo dedicado a parqueos
Escenario 4: Proyecto hospitalario , incluye 41,363m2 asistenciales, suprime temporalmente el edificio de ambulatorios, el área de investigación y el lote anexo

Tabla 120 Costos totales estimados según escenarios de construcción y adecuación

Escenario	M ²	2 mill. M ²	Lote anexo	Informática	Dotación básica	Costo construcción dotación - informática	Capital de trabajo	Costo total
1	61.946	\$123.892	\$ 9.253	\$10.000	\$30.000	\$173.145	\$18.000	\$191.145
2	51.946	\$103.892		\$10.000	\$30.000	\$143.892	\$18.000	\$161.892
3	51.946	\$103.892	\$ 9.253	\$10.000	\$30.000	\$153.145	\$18.000	\$171.145
4	41.363	\$82.726		\$10.000	\$25.000	\$117.726	\$18.000	\$135.726

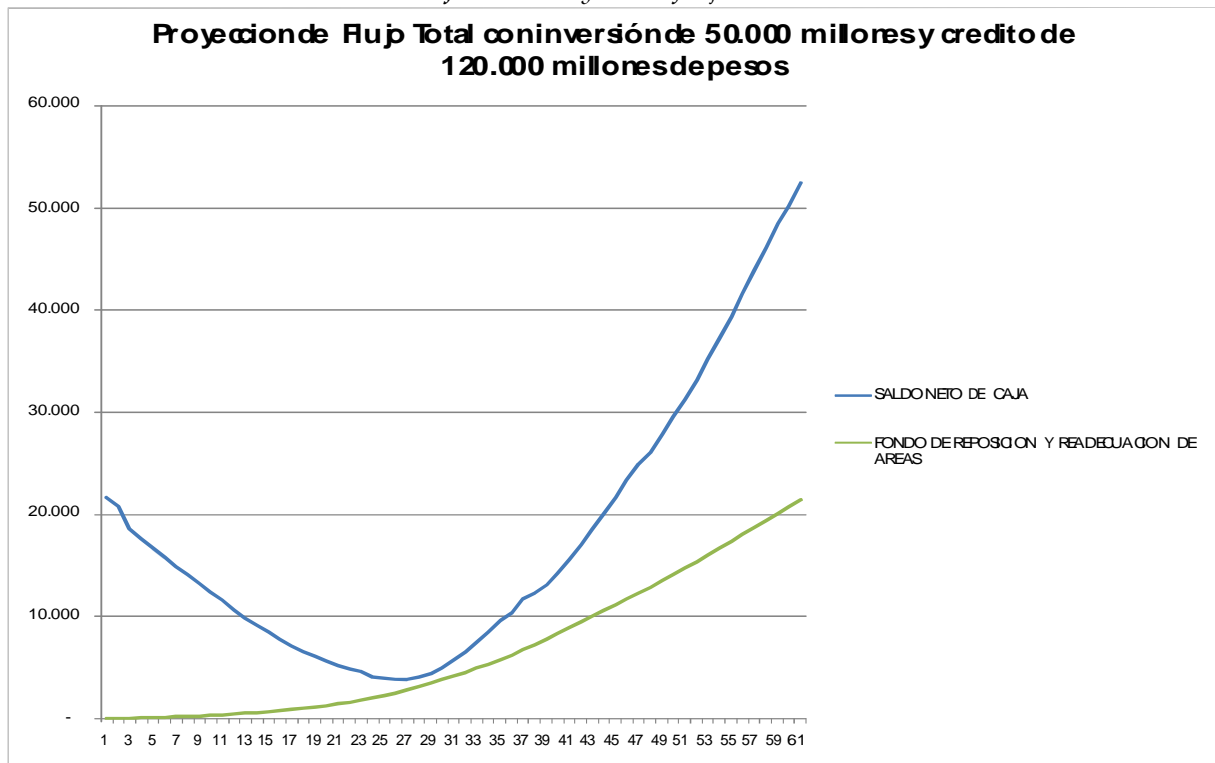
Observamos que el escenario 3 es el más completo, teniendo en cuenta que con su costo medio adquiere mejor nivel de operación y se ajustaría mejor a la venta propuesta.

De acuerdo a esto se plantearían dos grandes escenarios de financiación para asumir los costos faltantes y el capital de trabajo, inicialmente:

- Aporte de 50.000 millones de pesos, que podría ejercer un asociado o la Universidad y un crédito de 120.000 millones de pesos
- Contratación de un crédito de 165.000 millones de pesos como inversión total.

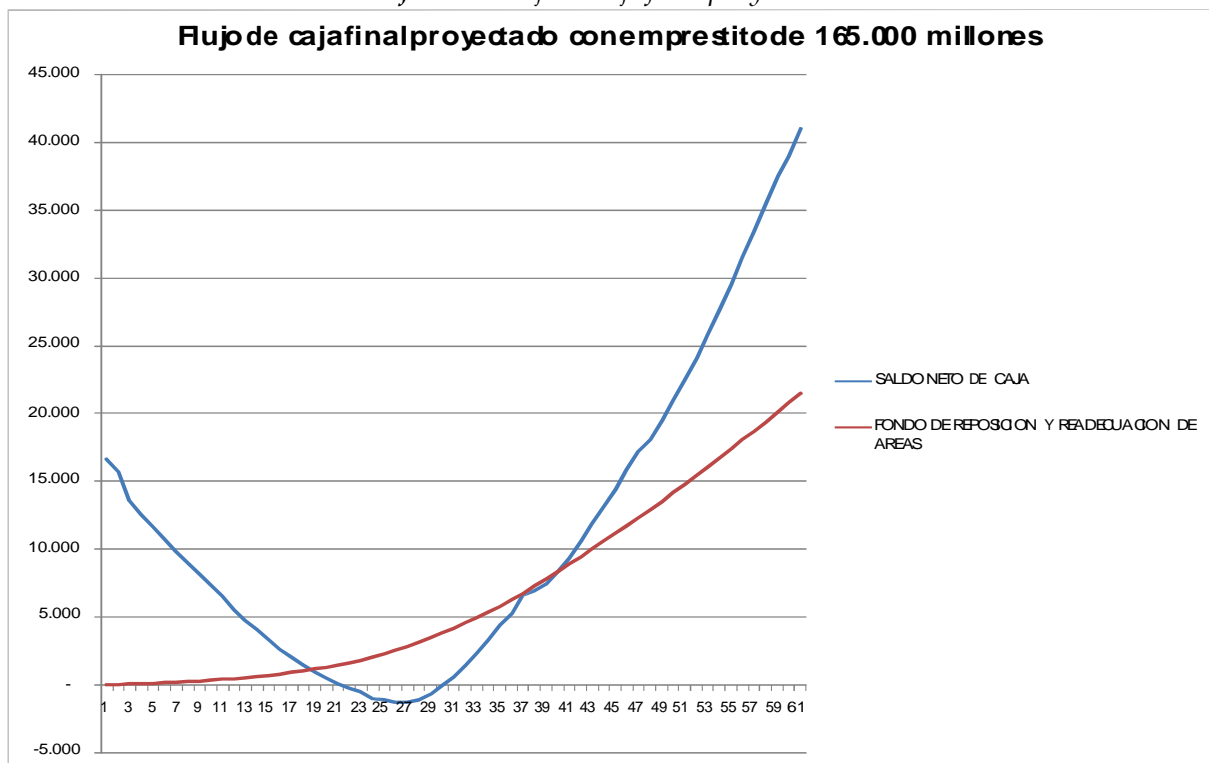
Es claro que para este caso se estima a una tasa del 6% efectivo anual, 30 años de plazo y solo 3 años de gracia, según se presenta en los siguientes gráficos.

Gráfica 11 Proyección flujo total



La gráfica anterior muestra el saldo acumulado de caja al final de cada mes, habiendo pagado la construcción y compra de equipos mostrando que con un crédito de \$120.000 millones de pesos y una inversión adicional de \$50.000 millones de pesos siempre se obtendrán saldos positivos. Es importante ver el crecimiento del fondo de reposición con el cual se asegura el recambio de equipos y actualización de la estructura. Se incluye el pago de la cuota del crédito a partir del mes 37.

Gráfica 12 Flujo de caja final proyectado



La gráfica anterior muestra el saldo acumulado de caja al final de cada mes, habiendo pagado la construcción y compra de equipos, mostrando que con un crédito de \$165.000 millones de pesos se alcanza a dar un flujo adecuado, obteniendo unos pequeños valores negativos entre los meses 23 y 28 que podrían subsidiarse con la utilizando transitoria del fondo de reposición .Se incluye también la curva del fondo de reposición mencionada en la gráfica anterior y el pago del crédito a partir del mes 37.

20.7 Gestión de financiación

El equipo de gerencia ha realizado innumerables gestiones para la consecución de recursos que permitan llevar a cabo el proyecto. Desde las posibilidades estatales ya mencionadas, hasta las posibilidades privadas. Dentro de los contactos más relevantes, debidamente documentados y presentados a las autoridades Universitarias, están las propuestas de intención de: El Consorcio de Cataluña; La corporación *Alma máter*; la Fundación cardiovascular de Colombia; el Consorcio en formación Simed, Siemens, Tecnohospitalia y la Banca de inversión Consultar S. A. (Ver Anexo N° 34)

20.8 Comentarios finales

Se ha desarrollado un modelo financiero soportado en los diferentes componentes del proyecto, mostrando para este momento y de acuerdo a las premisas definidas en el modelo de negocio, un Hospital auto sostenible, con capacidad incluso de subsidiar de manera eficiente los recursos faltantes para culminar el proyecto, pero basados en un modelo de alta eficiencia administrativa, muy probablemente sustentado en una administración independiente a la Universidad.

Es importante aclarar, que este modelo se ha diseñado dentro de la expectativa de una entidad sin ánimo de lucro y con alta capacidad de auto-administración, con un modelo de gestión basado en unidades de negocios operadas por externos, pero conservando el principio docente y de investigación de su concepción inicial.

El presente análisis corresponde a una situación vigente para el año 2008, que puede cambiar en cualquier momento si en el mercado algún otro actor se adelantase en la construcción de un hospital similar o más grande, pues la información crucial nace del estudio de oferta y demanda.

21. INTEGRACIÓN JURÍDICO - FINANCIACIÓN - GESTIÓN

21.1 Antecedentes

Cuando se concibió el proyecto de apertura para el Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia (Ver anexo No 30) se creyó que la adopción de una figura jurídica era un proceso que pasaba solamente por la exploración y ponderación de las diferentes opciones y que la decisión dependía de los mejores puntajes obtenidos en una matriz DOFA. A medida que se desarrolla el proyecto se va comprendiendo que la decisión jurídica es una de las de mayor grado de complejidad, pues integra no sólo el comportamiento jurídico de la organización, sino que necesariamente tenía que construir el marco para dar cabida a cualquier modelo de gestión, especialmente a aquellos con mayor probabilidad de éxito, sin olvidar el componente de la sostenibilidad del proyecto, y los posibles financiadores del mismo.

La metodología inicial contempló el análisis por separado de cada una de las posibilidades, fue así como la Oficina Jurídica Nacional de la Universidad Nacional, en los albores de la formulación del proyecto, presenta un análisis comparativo de las opciones jurídicas del hospital⁴⁹, propuesta que fue entregada en su totalidad al CID, para ser complementada a través de un análisis comparativo multivariable de las diferentes opciones (Ver anexo No 4). Este análisis no ha sido suficiente para tomar una decisión al respecto.

Igual ocurrió con el componente organizacional y de gestión del proyecto, el CID presenta una propuesta inicial de estructura organizacional y funcional, pero que no contempla propuestas definitivas sobre esquemas de gestión para la futura organización. Ha sido tiempo después, con el desarrollo de la estrategia informática, cuando se hace indispensable revisar y complementar el mapa de procesos inicialmente propuesto y de allí derivar una estructura organizacional funcional para luego diseñar esquemas de gestión.

Con respecto a las estrategias de financiación, las propuestas se limitaban a que la Universidad pondría el dinero para la construcción, dotación y puesta en marcha del hospital y la idea más extrema que se vislumbraba, era la posibilidad de contratar un crédito pagadero a varios años en el que incluso el hospital participaría en el pago con su producción y excedentes. Al momento de la realización y entrega de este trabajo ya se hace indispensable considerar otras maneras de financiación como la participación privada, las zonas francas, créditos con la banca multilateral, donaciones, entre otras fuentes, con las consiguientes particularidades y consecuencias para el Hospital.

En esta propuesta pretendemos integrar y compatibilizar todas las posibilidades jurídicas de financiación y de gestión, para que la decisión que tome la Universidad esté fundamentada en información suficiente para lograr que el Hospital sea viable a mediano y largo plazo.

Para la realización de este componente se han tenido en cuenta los siguientes estudios

⁴⁹ Documento elaborado por la oficina Jurídica Nacional a cargo de la doctora Sonia Romero en el año 2005.

técnicos:

- **Estudio para la puesta en operación del Hospital Universitario.** Componente jurídico, (Ver anexo No 4)
- **Modelo de Negocio** (Ver anexo No 8)
- **Modelo académico** (Ver anexo No 7)
- **Determinación de la estrategia Informática para el HUN.** Componente Mapa de Procesos, (Ver anexo No 20)
- **Propuesta Organizativa y Funcional** para el HUN (Ver anexo No 25)
- **Prospectiva Jurídica** (Ver anexo No 28)
- **Normograma** (Ver anexo No 29)

La metodología a utilizar para este componente analiza por separado todas las posibilidades para cada caso y en el último numeral se presentara una integración de las alternativas.

21.2 Posibilidades jurídicas

De manera esquemática podemos anotar que las figuras jurídicas posibles en la institucionalidad colombiana son:

Ilustración 22 Posibilidades jurídicas



- **Entidad pública:** Establecimientos públicos, institutos, departamentos administrativos, secretarías, empresas industriales y comerciales del estado (EICE) y empresas sociales del estado (ESE)
- **Entidades privadas sin ánimo de lucro** (sistema de economía solidaria):
 - ✓ Con actividades empresariales: Precooperativas, Cooperativas (multiactivas, integrales, especializadas, cooperativas de trabajo asociado (CTA)), mutuales y fondos de empleados.
 - ✓ Con actividades de asistencia social (ONG): Asociaciones, fundaciones y corporaciones.
- **Entidades privadas con ánimo de lucro:**
 - ✓ Empresa unipersonal (EU)
 - ✓ Empresa asociativa de trabajo (EAT)
 - ✓ Sociedades de hecho
 - ✓ Sociedades por cuotas o acciones (limitadas, anónimas, etc.)
 - ✓ Sociedades comanditarias

Además de lo anteriormente mencionado es indispensable tener en cuenta los tipos posibles de relación entre la Universidad Nacional y su hospital universitario:

- Hospital como dependencia de la Universidad Nacional gobernado de manera directa dentro de su estructura administrativa.
- Hospital como una nueva persona jurídica en donde la Universidad Nacional sea el ente propietario único, sin compartir la operación con agentes externos.
- Hospital como una nueva persona jurídica en donde la Universidad Nacional comparta la propiedad con un agente externo o consorcio (*joint venture*) u “otros modelos de colaboración empresarial”
- Hospital como una nueva persona jurídica en donde la Universidad Nacional sea el ente propietario único, compartiendo con agentes externos la operación de

algunas de sus unidades de negocio (outsourcing, consorcio, concesión de unidades de negocio).

- Hospital como un activo de la Universidad Nacional, que se entrega a un agente externo para que lo administre.
- Hospital como un activo de la Universidad Nacional, que se entrega a un agente externo para que lo financie y lo opere, entrega total del activo en concesión.

Analizando las posibilidades anteriores, el Hospital Universitario tiene las siguientes opciones:

- **Ser una dependencia de la Universidad:** creación de una unidad de servicios docente asistenciales adscrita a la rectoría para administrar los convenios docente asistenciales y las actividades de investigación.
- **Crear un ente público:** La única opción pública posible en Colombia, en lo relativo a hospitales es la figura de Empresa Social del Estado (ESE) (Ley 1122/07).
- **Crear un ente privado sin ánimo de lucro**
 - ✓ **Opción cooperativa:** El hospital, tiene participación dentro de la asamblea de miembros como un cooperado más. No hay ninguna posibilidad directa o mayoritaria de gobierno corporativo por parte de la Universidad.
 - ✓ **Opción ONG:** El “espíritu social” puede corresponder con la finalidad del hospital. En los casos de asociación o corporación, se supone la existencia de varios miembros, de los cuales la Universidad sería un miembro más. Bajo la figura de la Fundación, la Universidad podría ser el único miembro fundador.
- **Crear un ente privado con ánimo de lucro:** Excepto la figura de “empresa unipersonal”, que no aplicaría a esta entidad, las demás, son figuras en las cuales la propiedad es compartida, bien por cuotas de participación o por acciones, en las cuales la Universidad tendría una parte de la propiedad del nuevo hospital.

A continuación se analizan las posibles figuras jurídicas más relevantes:

21.2.1 Dependencia de la Universidad

- Normatividad:
 - ✓ Artículo 69 Constitución Política.
 - ✓ Decreto 1210 de 1993.
 - ✓ Acuerdo 011 de 2005 Estatuto General de la Universidad Nacional.
 - ✓ Acuerdo 035 de 2002, artículo 32 numerales 2,4 5 (incompatibilidades del personal académico de la Universidad).
 - ✓ Acuerdo 016 de 2005.
 - ✓ Ley 10 de 1990.
 - ✓ Ley 100 de 1993 artículo 247.
 - ✓ Ley 11 de 1986.
 - ✓ Resolución 321 de 2004.

- Jurisprudencia:
 - ✓ T-457 de 2005.
 - ✓ T-460 de 2002.
 - ✓ C-517 de 1999.
 - ✓ Sentencia T-1227/03 Corte Constitucional.
 - ✓ Sentencia C-665/00 Corte Constitucional.

- Características jurídicas que favorecen su creación
 - ✓ La inversión presupuestal es menor por cuanto no se crea un hospital o unidad de negocio independiente.
 - ✓ La Unidad se financiaría con recursos propios.
 - ✓ La dependencia o unidad de servicios, contaría con autonomía presupuestal, administrativa y financiera, teniendo en cuenta que se trataría de un Fondo Especial destinado exclusivamente a la financiación de las dos funciones Universitarias: prácticas de formación de pregrado y postgrado, y al desarrollo de investigación.
 - ✓ Se aplica el principio de autonomía universitaria en la administración de los convenios y de las actividades de investigación, y para reglamentarse.

- ✓ La Universidad se concentraría en el cumplimiento estricto de sus funciones legales consistentes en: 1) la realización de las prácticas de formación para los programas de pregrado o postgrado en el área de salud que impliquen formación en el campo asistencial, y 2) las funciones de desarrollo de investigación.
- ✓ La Universidad puede cumplir con las prácticas profesionales y de investigación, sin tener que asumir la carga de vincularse al sistema de aseguramiento en salud.
- ✓ Se podrían celebrar convenios docente asistenciales, tanto con hospitales públicos como privados.
- Riesgos jurídicos y mecanismos de mitigación
 - ✓ La contratación de los docentes y los investigadores, estaría regida por el estatuto de la Universidad. Por lo anterior, existiría la necesidad de reformar y reglamentar jurídicamente lo relacionado con los docentes para esta área en particular.
 - ✓ La realización efectiva de las prácticas profesionales estaría supeditada a la decisión de un tercero o terceros ajenos a la Universidad: el hospital u hospitales con los que se celebren los convenios docentes asistenciales.
 - ✓ Si bien, la naturaleza de hospital Universitario la tendría el tercero o terceros con los que celebre la Universidad los convenios docente asistenciales, y no ésta, ante las circunstancias de un deficiente desempeño del correspondiente hospital (entiéndase el tercero (s)), la Universidad se vería asociada con la mala imagen que se derive de esas circunstancias.

21.2.2 Empresa Social del Estado (E.S.E.)

- Normatividad
 - ✓ Artículos 194 y siguientes de la ley 100 de 1993.
 - ✓ Ley 10 de 1990.
 - ✓ Ley 11 de 1986.

- Características jurídicas que favorecen su creación
 - ✓ Es un hospital público que puede adscribirse a la Universidad Nacional en el acto de su creación.
 - ✓ Se constituiría en el primer hospital universitario público del nivel nacional en el país, no sólo en términos nominales, sino, sustanciales.
 - ✓ Es una categoría especial de entidad pública descentralizada con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa.
 - ✓ Tienen por objeto la prestación de servicios de salud en forma directa por la nación o por las entidades territoriales.
 - ✓ En materia contractual se regirá por el derecho privado, y podrá discrecionalmente utilizar las cláusulas exorbitantes previstas en el estatuto general de contratación de la administración pública.
 - ✓ Por tratarse de una entidad pública podrá recibir transferencias directas de los presupuestos de la Nación o de las entidades territoriales.
 - ✓ Para efectos de tributos nacionales se someterán al régimen previsto para los establecimientos públicos.
 - ✓ La Universidad por el acto de creación, puede tener a su cargo la dirección del hospital.
 - ✓ La Universidad puede hacer transferencias, entregar bienes en comodato, celebrar mutuos y demás aportes necesarios para el efectivo funcionamiento del hospital.
 - ✓ Debido a que la E.S.E. puede aplicar el derecho privado, tendría flexibilidad para regular los temas de contratación de servicios profesionales, y tercerización de servicios generales.
 - ✓ La Universidad contaría con un hospital público que le garantice la permanencia suficiente para dar cumplimiento a sus funciones de prácticas profesionales y de desarrollo de investigación en salud.
 - ✓ La Universidad podría celebrar convenios docente asistenciales, no sólo con la E.S.E., sino también con hospitales públicos y privados, si fuese necesario.
 - ✓ La E.S.E de la Universidad podría celebrar alianzas estratégicas con otras E.S.E.

- ✓ La E.S.E podría contar con un centro o centros de investigación, a partir de su inclusión en el acto de su creación.
- ✓ Facilidad en el acceso a recursos internacionales.
- ✓ Existen ejemplos de E.S.E que son eficientes y efectivas en su funcionamiento.
- ✓ Por la naturaleza pública de la E.S.E., tendría la opción del aporte por estampilla.
- Riesgos jurídicos y mecanismos de mitigación
 - ✓ Su creación se agota por la vía legislativa.
 - ✓ La naturaleza pública de la E.S.E, puede generar las dificultades propias de la aplicación del derecho administrativo.
 - ✓ La E.S.E debe contar con una planta de personal mínima en calidad de servidores públicos, a los que se les aplicaría el régimen de derecho público.
 - ✓ Existiría el riesgo de conflictos colectivos de Trabajo como las huelgas.
 - ✓ Las decisiones misionales y administrativas estarían compartidas, de conformidad con la composición legal de la junta.
 - ✓ La inversión presupuestal que se requiere para construir y poner en marcha un hospital es muy superior a la que se requiere para dar cumplimiento estricto de las dos funciones legales de la Universidad de prácticas profesionales de pregrado y postgrado, y desarrollo de investigación.
 - ✓ La Universidad, además de centrarse en sus dos funciones principales, asumiría las funciones de administrar un hospital o de una unidad de negocio, la que no sólo no se encuentra dentro de sus funciones, sino que no cuenta con experiencia para ello. Por ejemplo, debería garantizar mediante un manejo gerencial adecuado la rentabilidad social y financiera del Estado, así como ofrecer a las entidades promotoras de salud y demás personas naturales y jurídicas que lo demanden, servicios y paquetes de servicios a tarifas competitivas en el mercado.

- ✓ La administración del hospital supone para la Universidad asumir la carga de garantizar la vinculación efectiva del mismo al sistema de aseguramiento en salud.
- ✓ Para el caso del personal vinculado a la Universidad que se espera vincular a la E.S.E, dichas relaciones contractuales estarían regidas por el régimen de incompatibilidades y topes dispuestos en los estatutos del personal académico de la Universidad. Por lo anterior, existiría la necesidad de reformar y reglamentar jurídicamente lo relacionado con los docentes para esta área en particular.
- ✓ En caso de la liquidación de la E.S.E, los remanentes no ingresarían al patrimonio de la Universidad.
- ✓ Ante las circunstancias de un deficiente desempeño de la E.S.E, la Universidad asumiría la mala imagen que se derive de esas circunstancias.

21.2.3 Fundación sin ánimo de lucro por iniciativa de la Universidad, para que funcione como un hospital

- Normatividad
 - ✓ Artículo 355 de la Constitución Política.
 - ✓ Ley 10 de 1990.
 - ✓ Decreto 2150 de 1995.
 - ✓ Ley 537 de 1999 “Por medio de la cual se hace una adición al Capítulo II en el artículo 45 del Decreto-ley 2150 de 1995”.
 - ✓ Ley 489 de 1998 “Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de la atribuciones”.
 - ✓ Ley 11 de 1986.
 - ✓ Código Civil artículos 633 a 650.
 - ✓ Decreto 393 de 1991.
 - ✓ Acuerdo 035 de 2002, artículo 32 numerales 2,4 5 (incompatibilidades del personal académico de la Universidad).

- Jurisprudencia:
 - ✓ Sentencia de la Sala de Negocios Generales del Consejo de Estado de 21 de agosto de 1940.
 - ✓ Sentencia C-671/99 Corte Constitucional.
 - ✓ Sentencia C-665/00 Corte Constitucional.
 - ✓ Sentencia T-1227/03 Corte Constitucional.
- Concepto: DANSOCIAL 2006 diferencias entre fundaciones y corporaciones.
- Características jurídicas que favorecen su creación
 - ✓ La facilidad en su creación, ya que sólo requiere de la voluntad de los fundadores.
 - ✓ La Universidad como miembro fundador no está obligada a hacer aportes. (Esto es así, porque las fundaciones no son colectivos de personas, sino patrimonios autónomos con un fin específico, y por ello es indiferente la calidad de quienes aportan, quienes pueden o no, ser fundadores.)
 - ✓ No existe una cuantía patrimonial específica para crear una Fundación.
 - ✓ Si bien, la Universidad no puede hacer donaciones, puede entregar bienes en comodato, celebrar mutuos sin interés y prestar servicios profesionales gratuitos, ya que la ley expresamente los exceptúa de las donaciones.
 - ✓ Como miembro fundador, la Universidad tendría el control sobre la determinación del fin patrimonial de la misma, ya que tendría la facultad para establecer autónomamente sus estatutos.
 - ✓ La Fundación puede contar con una junta directiva conformada por representantes de la Universidad, lo que le garantiza a ésta última, el no depender de las decisiones de terceros para dar cumplimiento a sus funciones de prácticas profesionales y de desarrollo de investigación en salud.

- ✓ Debido a que la Fundación es una persona jurídica de derecho privado, el hospital creado en cabeza de ésta, sería privado, por lo cual el régimen que se aplicaría sería de derecho privado, otorgando total flexibilidad a la junta directiva para regular los temas de contratación de servicios profesionales, y contratación de servicios generales a terceros.
 - ✓ La fundación gozaría de autonomía administrativa y financiera con separación patrimonial y de responsabilidades.
 - ✓ El régimen laboral de la fundación sería de derecho privado.
 - ✓ La fundación se encontraría exenta de impuestos como el de renta, ICA e IVA.
 - ✓ Las fundaciones cuentan con gran facilidad al acceso a recursos internacionales.
 - ✓ La Universidad podría celebrar convenios docente asistenciales, no sólo con la fundación, sino también con hospitales públicos y privados, si fuese necesario.
 - ✓ La universidad podría crear un centro de investigación, aprovechando los beneficios otorgados por el decreto 393 de 1991.
- Riesgos jurídicos y mecanismos de mitigación
 - ✓ La inversión presupuestal que se requiere para construir y poner en marcha un hospital es muy superior a la que se requiere para dar cumplimiento estricto de las dos funciones legales de la Universidad de prácticas profesionales de pregrado y postgrado, y desarrollo de investigación.
 - ✓ El hospital no se podría financiar con recursos de la Universidad por cuanto las donaciones de Entidades públicas a privadas están prohibidas constitucionalmente, por lo cual, su financiación, en su mayor parte, dependería de fuentes de ingresos externas.
 - ✓ Los mecanismos mediante los cuales la Universidad puede dedicar recursos a la Fundación estarían restringidos a la celebración de contratos o convenios docente asistenciales, por disposición constitucional y jurisprudencial.

- ✓ La Universidad, además de centrarse en sus dos funciones principales, asumiría las funciones de administrar un hospital o de una unidad de negocio, la que no sólo no se encuentra dentro de sus funciones, sino que no cuenta con experiencia para ello.
- ✓ La administración del hospital supone para la Universidad asumir la carga de garantizar la vinculación efectiva del mismo al sistema de aseguramiento en salud.
- ✓ Para el caso del personal vinculado a la Universidad que se espera vincular a la fundación, dichas relaciones contractuales estarían regidas por el régimen de incompatibilidades y topes dispuestos en los estatutos del personal académico de la Universidad. Por lo anterior, existiría la necesidad de reformar y reglamentar jurídicamente lo relacionado con los docentes para esta área en particular.
- ✓ Por la naturaleza privada de la fundación, no se tendría la opción del aporte por estampilla.
- ✓ En la fundación no hay distribución de las utilidades.
- ✓ En caso de la liquidación de la fundación, los remanentes no ingresarían al patrimonio de la Universidad.
- ✓ Si bien, la naturaleza de hospital Universitario la tendría la fundación como tercero de derecho privado con el que la Universidad celebra los convenios docente-asistenciales y contratos, y no ésta, ante las circunstancias de un deficiente desempeño del hospital, la Universidad sería asociada con la mala imagen que se derive de esas circunstancias.

21.2.4 Corporación sin ánimo de lucro por iniciativa de la Universidad, para que funcione como un hospital

- **Normatividad**

- ✓ Artículo 355 de la Constitución Política.
- ✓ Ley 10 de 1990.
- ✓ Ley 11 de 1986.
- ✓ Código Civil artículos 633 a 650.

- ✓ Decreto 2150 de 1995.
 - ✓ Ley 537 de 1999 “Por medio de la cual se hace una adición al Capítulo II en el artículo 45 del Decreto-ley 2150 de 1995”.
 - ✓ Ley 489 de 1998 “Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de la atribuciones”.
 - ✓ Acuerdo 035 de 2002, artículo 32 numerales 2,4 5 (incompatibilidades del personal académico de la Universidad).
- **Jurisprudencia:**
 - ✓ Sentencia de la Sala de Negocios Generales del Consejo de Estado de 21 de agosto de 1940.
- **Concepto: DANSOCIAL 2006 diferencias entre fundaciones y corporaciones.**
- **Características jurídicas que favorecen su creación**
 - ✓ La facilidad en su creación, ya que sólo requiere de la voluntad de los corporados.
 - ✓ La Universidad como socio corporativo estaría obligada a hacer aportes, ya sea en dinero o en especie. (Esto es así, porque las corporaciones son colectivos de personas con un interés común, y no son patrimonios autónomos, por lo cual la calidad de socio corporativo cobra importancia.)
 - ✓ No existe una cuantía patrimonial específica para crear una Corporación.
 - ✓ Si bien, la Universidad no puede hacer donaciones, puede entregar bienes en comodato, celebrar mutuos sin interés y prestar servicios profesionales gratuitos, ya que la ley expresamente los exceptúa de las donaciones.
 - ✓ Debido a que la Corporación es una persona jurídica de derecho privado, el hospital creado en cabeza de ésta, sería privado, por lo cual

el régimen que se aplicaría sería de derecho privado, otorgando total flexibilidad a la junta directiva para regular los temas de contratación de servicios profesionales, y contratación de servicios generales a terceros.

- ✓ La corporación (hospital) gozaría de autonomía administrativa y financiera con separación patrimonial y de responsabilidades.
- ✓ El régimen laboral de la corporación sería de derecho privado.
- ✓ La corporación se encontraría exenta de impuestos como el de renta, ICA e IVA.
- ✓ La Universidad podría celebrar convenios docente asistenciales, no sólo con la corporación, sino también con hospitales públicos y privados, si fuese necesario.

- **Riesgos jurídicos y mecanismos de mitigación**

- ✓ La Universidad Nacional necesitaría un socio, el cual también tendría voz y voto.
- ✓ La dirección administrativa sería compartida.
- ✓ Dificultad en el acceso a recursos internacionales.
- ✓ Como socio corporado aportante, la Universidad compartiría el control sobre la determinación del fin patrimonial de la misma con los demás socios, así como la definición de sus estatutos.
- ✓ La Corporación (hospital) contaría con una junta directiva conformada por representantes de la Universidad y los socios corporados, lo que reduce la capacidad de control de la universidad respecto de dar cumplimiento a sus funciones de prácticas profesionales y de desarrollo de investigación en salud.
- ✓ La inversión presupuestal que se requiere para construir y poner en marcha un hospital es muy superior a la que se requiere para dar cumplimiento estricto de las dos funciones legales de la Universidad de prácticas profesionales de pregrado y postgrado, y desarrollo de investigación.
- ✓ El hospital no se podría financiar con recursos de la Universidad por cuanto las donaciones de Entidades públicas a privadas están

prohibidas constitucionalmente, por lo cual, su financiación, en su mayor parte, dependería de los aportes de los restantes socios y de fuentes de ingresos externas.

- ✓ Los mecanismos mediante los cuales la Universidad puede dedicar recursos a la corporación estarían restringidos a la celebración de contratos o convenios docente asistenciales, por disposición constitucional y jurisprudencial.
- ✓ La Universidad, además de centrarse en sus dos funciones principales, asumiría las funciones de administrar un hospital o de una unidad de negocio, la que no sólo no se encuentra dentro de sus funciones, sino que no cuenta con experiencia para ello.
- ✓ La administración del hospital supone para la Universidad asumir la carga de garantizar la vinculación efectiva del mismo al sistema de aseguramiento en salud.
- ✓ Para el caso del personal vinculado a la Universidad que se espera vincular a la corporación, dichas relaciones contractuales estarían regidas por el régimen de incompatibilidades y topes dispuestos en los estatutos del personal académico de la Universidad. Por lo anterior, existiría la necesidad de reformar y reglamentar jurídicamente lo relacionado con los docentes para esta área en particular.
- ✓ Por la naturaleza privada de la corporación, no se tendría la opción del aporte por estampilla.
- ✓ En la corporación no hay distribución de las utilidades.
- ✓ En caso de la liquidación de la corporación, los remanentes no ingresarían al patrimonio de la Universidad.
- ✓ Si bien, la naturaleza de hospital Universitario la tendría la corporación como tercero de derecho privado con el que la Universidad celebra los convenios docente-asistenciales y contratos, y no ésta, ante las circunstancias de un deficiente desempeño del hospital, la Universidad sería asociada con la mala imagen que se derive de esas circunstancias.

21.3 Posibilidades de financiación del proyecto

Son múltiples las posibilidades para financiar el proyecto de Hospital Universitario, de hecho ya se han dejado entrever en los párrafos anteriores

21.3.1 Financiación total por parte de la Universidad

- De sus propios recursos, planteando las mismas acciones que realizó para la compra del lote, edificaciones y dotación existentes, a través de excedentes de su operación (recursos del balance)
- Adquisición de un crédito nacional o internacional, de largo plazo, a bajas tasas de interés, con años de gracia para el inicio de su pago y con posibilidades de condonación total o parcial, respaldado por el Gobierno Nacional.
- No se descartan donaciones
- Dependencias de la Universidad como UNISALUD pueden financiar parcialmente el proyecto.

21.3.2 Financiación mixta Universidad-Hospital

- La Universidad y el Hospital pueden llegar a un acuerdo de pago compartido del crédito adquirido en forma conjunta.

21.3.3 Financiación por parte del mismo Hospital

- El Hospital, con base en sus ejercicios financieros puede generar excedentes que pagarían su propio crédito; en cualquier caso, se requiere aval y garantía de la Universidad para la contratación del crédito.

21.3.4 Financiación compartida

- La Universidad Nacional comparte la propiedad con un agente externo mediante la figura de consorcio (joint venture) u otros modelos de colaboración empresarial.
- La Universidad permite cofinanciar las unidades de negocio mediante figuras de outsourcing, consorcio, concesión de unidades de negocio, entre otras.

21.3.5 Financiación mediante concesión

- La Universidad entrega los activos adquiridos y los estudios técnicos y sus beneficios arancelarios y tributarios a un tercero y éste desarrolla el proyecto, lo financia y lo opera por un determinado número de años.

21.3.6 Financiación mediante sociedades por cuotas o acciones

- La Universidad se abre al mercado interno o externo permitiendo que personas naturales o jurídicas actúen como socios y compren acciones.

21.4 Posibilidades de gestión

Las posibilidades de gestión del proyecto de Hospital Universitario, dan la opción de originar modelos innovadores que tienen que ver simultáneamente con los componentes jurídicos y de financiación:

- **Modelos tradicionales:** Tienen poca opción dentro del nuevo hospital, independiente de la figura jurídica y de las formas de financiación
- **Modelos novedosos:** Se conciben buscando la viabilidad y sostenibilidad del proyecto, se basan en la gestión centrada en el usuario, fundamentados en la gestión por procesos, los trabajadores socios de los servicios clínicos y los componentes administrativo-financiero y logístico al servicio de los procesos misionales (prestación de servicios asistenciales y de docencia – investigación)

21.5 Integración jurídico-financiación-modelos de gestión

Las interacciones entre las posibilidades jurídicas, de financiación y de gestión se plantean de la siguiente manera:

21.5.1 Ser una dependencia de la Universidad

Implica financiación exclusiva de la Universidad, una organización de tipo tradicional, extremadamente normativa y con pocas posibilidades de ingresos adicionales, con necesidad de contratar personal de salud por fuera de la Universidad por la incompatibilidad de los profesores. El gobierno corporativo correspondería a la Universidad.

21.5.2 Crear un ente público

Corresponde a una única opción: La Empresa Social del Estado (E.S.E.). La financiación es exclusivamente estatal, el gobierno está en manos de una junta tripartita entre el gobierno territorial correspondiente en este caso al orden nacional, representantes de médicos y representantes sociales. Sería necesaria la modificación de normas para poder incluir en el segmento “social”, algún representante de la universidad. La Universidad no tendría control sobre el gobierno corporativo, ni tampoco lo tendría un agente externo. El esquema de gestión permite desde lo tradicional hasta modelos de participación privada tipo (outsourcing, consorcio, concesión de unidades de negocio).

21.5.3 Crear un ente privado sin ánimo de lucro – cooperativa

La financiación es por parte de los cooperados. El hospital, tiene participación dentro de la asamblea de miembros como un cooperado más. No hay ninguna posibilidad directa o mayoritaria de gobierno corporativo por parte de la Universidad. La gestión se basaría en esquemas de participación de los cooperados.

21.5.4 Crear un ente privado sin ánimo de lucro – actividades de asistencia social – fundación

La Universidad podría ser el único miembro fundador, la financiación proviene de aportes de la Universidad, y donaciones, el esquema de gestión permite desde lo tradicional hasta modelos de participación privada tipo (outsourcing, consorcio, concesión de unidades de negocio).

21.5.5 Crear un ente privado sin ánimo de lucro – actividades de asistencia social - corporación

Significa el concurso de varios miembros, entre los cuales la Universidad sería un miembro más. La financiación proviene de los corporados, el esquema de gestión permite desde lo tradicional hasta modelos de participación privada tipo consorcio, concesión, etc.

21.5.6 Crear un ente privado con ánimo de lucro

La propiedad es compartida, bien por cuotas de participación o por acciones, en donde la Universidad tendría una parte de la propiedad del nuevo hospital. La financiación proviene de los socios, el esquema de gestión permite desde lo tradicional hasta modelos de

participación privada tipo consorcio, concesión, etc.

21.5.7 MODELOS DE COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADOS PPP

El PPP (Public-Private Partnerships) o PFI (Private Finance Initiative) es, en esencia, una forma concreta de financiar servicios públicos que requieren para su prestación una inversión inicial costosa, debido normalmente a la construcción de una infraestructura cara o compleja. Esta forma de financiación se caracteriza por dos aspectos: por un lado, la administración pasa a tener un rol de comprador frente a una organización privada de uno o varios bienes o servicios concretos; por otro, el ente privado recibe el derecho a explotar el servicio y la garantía de compra del mismo por parte de la Administración durante un periodo, a cambio de la asunción del riesgo de la inversión.

Cuando hablamos en el sector salud de *Public-Private Partnership*, nos referimos a distintas formas de colaboración entre el ámbito público y privado de diferentes características e intensidad.

En este término podemos en líneas generales dos modelos:

1. Construcción del edificio, equipamiento del mismo, y la explotación de sus servicios generales, o de soporte a la actividad, como restauración, lavandería, mantenimiento, entre otros, así como la explotación de los servicios de salud, a modo de concesión, por un período que habitualmente se pacta a 20 o 30 años.
2. Construcción del edificio, equipamiento del mismo, y la explotación de sus servicios generales, o de soporte a la actividad, como restauración, lavandería, mantenimiento, entre otros, y la NO explotación de los servicios de salud.

El modelo de construcción de infraestructuras hospitalarias y explotación privada de los servicios no asistenciales a cambio del pago de un canon por parte de la Administración es un modelo empleado especialmente en el Reino Unido y del que no se conocen sus efectos a largo plazo, en la medida en que en ningún caso se ha llegado al final de los períodos concesionados, de modo que sea posible hacer una evaluación cabal del modelo. En algunos otros países, como España, se está explorando esta metodología a

través de proyectos como el Plan de Infraestructuras Sanitarias de la Comunidad de Madrid, o el de la Comunidad de Valencia, entre otras.

Este modelo ofrece algunas ventajas evidentes para la Administración pública; la más obvia de ellas consiste en que elimina la necesidad de asumir con recursos propios y con cargo a un presupuesto determinado, de unos pocos años, el dinero necesario para la construcción y dotación de uno o varios hospitales.

Otras ventajas atribuibles al modelo PPP son:

- Es una solución avanzada y práctica para contrarrestar el problema de la sub-inversión crónica en los servicios públicos de salud.
- Permite aprovechar las ideas y la motivación del sector privado con fines públicos.
- Se puede generar innovación y eficiencia como fruto de la competencia propia del sector privado.
- Se transfiere el riesgo de diseño, financiación, construcción desde el sector público al sector privado.

Sin embargo, se pueden señalar las siguientes desventajas:

- Según *The Institute for Public Policy Research*⁵⁰, las diferentes experiencias de los PPP en el Reino Unido no han proporcionado todavía todos los beneficios (“value for money”) esperados. Así también lo señala la Organización Mundial de la Salud⁵¹ destacando que los proyectos desarrollados de acuerdo con la modalidad PPP además de resultar más costosos, presentan en general una menor calidad y flexibilidad.
- Los PPP son más caros, que la inversión directa, fundamentalmente por el hecho de que estos proyectos deben dar lugar a la generación de los márgenes de beneficio de las empresas participantes.
- La escasez de transparencia de los consorcios privados o, como mínimo, menor inclinación a ella, dificulta la comparación entre los frutos de los esquemas de

⁵⁰ Consúltense la página www.ippr.org.uk

⁵¹ Bulletin of the World Health Organization, 2006; 84:890-896

financiación clásicos y los beneficios del modelo PPP. Aunque esto no constituye propiamente una desventaja del modelo sino más bien una dificultad para su conocimiento profundo.

- Además, en un esquema clásico de prestación de servicios de salud de carácter público como se da en Europa, la Administración pública es finalmente responsable último y máximo, tanto de lo que hace como de lo que no hace directamente y conserva todo el riesgo de acometer el proyecto.

Es cierto que no existe toda la casuística necesaria para concluir que el PPP es un completo éxito y ni tan siquiera que es aplicable siempre y en cualquier situación en el que una administración requiera realizar una fuerte inversión para lograr sus objetivos de salud. Sin embargo, es preciso reconocer que los factores que inducen el incremento del gasto sanitario como la factura farmacéutica, el envejecimiento y sus consecuencias en el volumen y variedad de atención requeridas y, sobre todo, la propensión a la sobreutilización de los recursos públicos, están mal controlados o no deben estarlo en algunos casos.

En el caso de la Universidad Nacional, teniendo en cuenta que se trata de la construcción, dotación y operación de un Hospital de carácter Universitario en el que se busca la coexistencia de tres líneas de actividad: asistencial, docente e investigativa, la opción de la gestión operativa externa completa del hospital, es decir, incluyendo la concesión de los servicios asistenciales, se prevé complicada, por las siguientes razones:

1. Existe una gran dificultad para separar operativamente las tres líneas de actividad desde la gestión diferenciada entre dos, o más empresas. Los profesionales ejercen las tres líneas simultáneamente, el hecho de separar la gestión de las mismas hacia dos o tres proveedores distintos podría significar un caos para el usuario, para los profesionales y para la organización.
2. La Universidad, incluso sin tener el control real de la institución, acaba de todas formas siendo la máxima responsable de las actividades del Hospital que lleva su nombre y de la que es propietaria –aun estando entregado en

concesión-. Por consiguiente, está obligada a ejercer un seguimiento estricto de los resultados del Hospital, no sólo desde la perspectiva “académica”, sino desde la perspectiva de prestación de servicios.

3. En cualquier caso, la Universidad será visualizada por sus clientes y por toda la ciudadanía, como responsable final, desde las tres líneas de actividad.
4. La experiencia más reciente de asociación público-privada la vivió la Universidad en 2002 con ocasión de la puesta en operación de la Clínica Santa Rosa en conjunto con la Fundación San Carlos, como socio y operador. Durante el período de funcionamiento de la Clínica se generaron grandes ejes de tensión entre las dos instituciones por la completa falta de control sobre los procesos asistenciales por parte de la Universidad. El operador definía el tipo de pacientes y de actividades que se llevaban a cabo, ocasionando graves retrasos en la programación de cirugía, de consulta externa y de atención de pacientes. El número de estudiantes se vio disminuido forzosamente y las áreas de bienestar, así como los espacios para actividades académicas fueron prácticamente inexistentes⁵². En estas circunstancias la docencia devino en una actividad subordinada a las decisiones administrativas inspiradas en los intereses específicos del operador y de algún modo, la Universidad vivió la experiencia de ser discriminada dentro de la propia institución que supuestamente regentaba.
5. Por último y con base en los aprendizajes derivados de las experiencias de la Universidad en el Hospital San Juan de Dios, en las diversas instituciones con las que mantiene convenios y la última experiencia vivida en la Clínica Santa Rosa, resulta obvio que la línea asistencial es fundamental para la buena marcha de las otras dos líneas. Un excelente equipo clínico que está en condiciones de ofrecer una excelente asistencia,

⁵² Informe del Coordinador científico, Prof. Carlos Pacheco presentado a la Rectoría General de la Universidad en Marzo 31 de 2003.

constituye el requisito mínimo para el éxito de las actividades de docencia y de investigación.

21.5.8 Comentarios sobre Zonas Francas

La opción planteada por el señor Presidente de la República en su reciente visita, con motivo de la celebración de los 140 años de la Universidad, de convertir el HUN en una “zona franca hospitalaria” para dar viabilidad al proyecto, no parece, en principio, tener aplicabilidad para el caso en que el proyecto sea exclusivamente financiado por la Universidad. Pues las condiciones tributarias de la Universidad (no pago de IVA.; no pago de aranceles de importación; y no pago de impuesto de renta), son más favorables que las eventuales condiciones tributarias de una zona franca (no pago de IVA; no pago de aranceles; impuesto de renta de 15%).

Restaría por definir si las condiciones tributarias de una eventual zona franca pueden resultar de interés para un socio privado, particularmente si se trata de una sociedad en la cual la Universidad no cuente con una participación mayoritaria.

21.6 Normograma

Se constituye en el instrumento que le permite al Hospital Universitario delimitar su ámbito de responsabilidad (Ver anexo No 29), tener un panorama claro sobre la vigencia de las normas que regulan sus actuaciones, evidenciar las relaciones con otras entidades en el desarrollo de su gestión, identificar posible duplicidad de funciones o responsabilidades con otros entes y soportar sus planes, programas, procesos, productos y servicios.

Los objetivos institucionales establecidos para el Hospital Universitario, existen y se promueven por una relación taxativa con la norma. Incluso, las acciones u omisiones como entidad prestadora del servicio público de salud están descritas y previstas por ella. De tal manera, es importante identificar y conocer el marco legal aplicable a los procesos, tareas y actividades.

El normograma del Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia, permitirá dirigir y alinear los requisitos necesarios para consolidar una gestión eficiente, eficaz, transparente, efectiva y optimizadora de recursos y procesos; al igual que orientar

la gestión hacia un "Sistema Integrado de Gestión" enmarcado en los objetivos de control de cumplimiento.

Para la construcción del normograma se identificaron las normas constitucionales, legales, reglamentarias y de autorregulación que le son aplicables en los siguientes aspectos:

- Identificación de las competencias, responsabilidades o cometidos asignados a la nueva entidad por la Constitución Política.
- Identificación de las responsabilidades, cometidos o funciones asignadas a la nueva entidad por las normas con fuerza de Ley: leyes o decretos.
- Identificación de las responsabilidades, cometidos o funciones asignados a la entidad por decretos ordinarios o reglamentarios.
- Identificación de las relaciones que tenga el futuro Hospital Universitario con otras entidades con las cuales se debe entrar en contacto para el ejercicio de las competencias, responsabilidades, cometidos o funciones.
- Identificación de otras normas que, así no asignen responsabilidades o funciones, deben tenerse en cuenta para el desarrollo de la gestión del HUN.
- Identificación de las normas en trámite que afectan, negativa o positivamente, la gestión de la Secretaría General.
- Por último se precisaron las disposiciones que deben regular todos los aspectos internos del futuro hospital: administrativos, financieros, incentivos, bienestar y capacitación, contratación, investigación, docencia, extensión.

Se identificaron un total de ciento setenta y cinco (175) normas, y se elaboró una base de datos cuyos datos identificadores son los siguientes:

- **Jerarquía de la norma⁵³:** Desde la constitución política hasta circulares reglamentarias.

⁵³ Es absolutamente necesario comprender que las normas jurídicas están jerarquizadas. No tienen todas el mismo nivel, ni la misma categoría, ni la misma importancia. Se encuentran jerarquizadas, según su mayor o menor grado de generalidad, en consecuencia las normas superiores pueden modificar o derogar válidamente las normas inferiores y éstas, a su vez deben respetar el contenido de las normas superiores.

- **Número:** Corresponde al consecutivo dado por la entidad emisora de la norma.
- **Año:** Corresponde al año en el cual fue emitida la norma.
- **Título:** Título general dado en el momento de emisión y publicación de la norma.
- **Entidad Emisora:** Corresponde a la identificación de la entidad gubernamental que emite la norma.
- **Diario Oficial:** Corresponde al año, fecha y página de publicación en el diario oficial
- **Observaciones:** Cuando aplican, se suscriben observaciones con el objeto de guiar la búsqueda, por ejemplo se identifica si la norma esta complementada por un anexo técnico.
- **Aplicación Específica:** Corresponde a una palabra clave que identifica el tema general tratado por la norma.
- **Identificadores:** Corresponde a una serie de palabras claves que identifican y relacionan los distintos campos de aplicación de la norma.

Ilustración 23 Modelo Normograma HUN

JERARQUIA DE LA NORMA									
	JERARQUIA DE LA NORMA	NÚMERO	AÑO	TÍTULO	ENTIDAD EMISORA	DIARIO OFICIAL	OBSERVACIONES	APLICACIÓN ESPECÍFICA	IDENTIFICADOR
45	LEY	1030	2006	POR LA CUAL SE REGAMENTA EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN DE PSICOLOGÍA, SE DICTA EL CÓDIGO DEONTOLÓGICO Y BIOTÉTICO Y	CONGRESO DE LA REPUBLICA	AÑO CXLII. N. 46383. 6, SEPTIEMBRE, 2006. PAG. 35.		PSICOLOGÍA	codigo deontológico, psicología, profesión
46	LEY	911	2004	POR LA CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES EN MATERIA DE RESPONSABILIDAD DEONTOLÓGICA PARA EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN DE ENFERMERÍA EN COLOMBIA, SE ESTABLECE EL RÉGIMEN DISCIPLINARIO CORRESPONDIENTE Y SE DICTAN OTRAS	CONGRESO DE LA REPUBLICA	AÑO CXL. N. 45693. 6, OCTUBRE, 2004. PAG. 22		ENFERMERÍA	codigo deontológico, enfermería, profesión
47	LEY	6	1982	POR LA CUAL SE REGAMENTA LA PROFESIÓN DE INSTRUMENTACIÓN TÉCNICO-	CONGRESO DE LA REPUBLICA	AÑO CXIII. N. 35331. 26, ENERO, 1982. PAG. 170		INSTRUMENTACIÓN TÉCNICO-QUIRÚRGICA	instrumentación, profesión
48	LEY	943	2005	POR LA CUAL SE DICTAN NORMAS PARA EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL EN COLOMBIA, Y SE ESTABLECE EL CÓDIGO DE ÉTICA PROFESIONAL Y EL RÉGIMEN DISCIPLINARIO	CONGRESO DE LA REPUBLICA	AÑO CXL. N. 45553. 17, MARZO, 2005. PAG. 1		TERAPIA OCUPACIONAL	terapia ocupacional, profesión, código ética
49	LEY	100	1930	POR LA CUAL SE CREA EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.	CONGRESO DE LA REPUBLICA	AÑO CXXIX. N. 41148. 23, DICIEMBRE, 1930.	REGAMENTADA (DESARROLLADA) POR LOS DECRETOS: 3595 DE 2007, 3566 DE 2007, 3280 DE 2007, 3040 DE 2007, 3039 DE 2007, 2705 DE 2007, 2713 DE 2007, 2699 DE 2007, 2664 DE 2007, 1711 DE 2007, 1636 DE 2007, 1636 DE 2007, 1050 DE 2007, 1030 DE 2007, 1020 DE 2007, 669 DE 2007, 574 DE 2007, 475 DE 2007, 35 DE 2007, 4664 DE 2006, 4444 DE 2006, 4047 DE 2006, 3752 DE 2006, 3155 DE 2006, 3043 DE 2006, 2330 DE 2006, 2310 DE 2006, 1931 DE 2006, 1011 DE 2006, 4633 DE 2005, 4450 DE 2005, 4445 DE 2005, 4444 DE 2005, 3889 DE 2005, 3615 DE 2005, 3600 DE 2005, 3019 DE 2005, 2330 DE 2005, 2233 DE 2005, 2000 DE 2005, 1950 DE 2005, 1737 DE 2005, 1465 DE 2005, 800 DE 2005, 4285 DE 2004, 4192 DE 2004, 3770 DE 2004, 3553 DE 2004, 3514 DE 2004, 3667 DE 2004, 3266 DE 2004, 3163 DE 2004, 2977 DE 2004, 2443 DE 2004, 2350 DE 2004, 2280 DE 2004, 2266 DE 2004, 169 DE 2004, 536 DE 2004.	SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL	sistema, seguridad, social, salud, pensiones
50	LEY	35	1989	SOBRE ÉTICA DEL ODONTÓLOGO COLOMBIANO	CONGRESO DE LA REPUBLICA	AÑO CXXIV. N. 38153. 3, MARZO, 1989. PAG. 1		ÉTICA ODONTÓLOGO	ética, odontología
51	LEY	10	1930	POR LA CUAL SE REORGANIZA EL SISTEMA NACIONAL DE SALUD Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.	CONGRESO DE LA REPUBLICA	AÑO CXXVI. N. 59137. 10, ENERO, 1930. PAG. 1	REGAMENTADA POR LOS DECRETOS: 4444 DE 2006, 508 DE 2004, 800 DE 2003, 2309 DE 2002, 2427 DE 1939, 1271 DE 1939, 1948 DE 1937, 809 DE 1936, 1922 DE 1934, 1920 DE 1934, 1933 DE 1934, 1770 DE 1934, 1757 DE 1934, 1660 DE 1934, 1525 DE 1934, 1486 DE 1934, 1222 DE 1934, 2704 DE 1933, 1670 DE 1933, 654 DE 1932, 412 DE 1932, 2433 DE 1931, 139 DE 1931, 339 DE 1931, 1811 DE 1930, 1762 DE 1930, 1753 DE 1930, 1652 DE 2003.	SISTEMA NACIONAL DE SALUD	Sistema Nacional de Salud
52	LEY	266	1936	POR LA CUAL SE REGAMENTA LA PROFESIÓN DE ENFERMERÍA EN COLOMBIA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.	CONGRESO DE LA REPUBLICA	AÑO CXXCII. N. 42710. 3, FEBRERO, 1936. PAG. 1	REGAMENTADA POR: DECRETO 625 DE 2003	PROFESIÓN DE ENFERMERÍA	profesión, enfermería
53	LEY	372	1937	POR LA CUAL SE REGAMENTA LA PROFESIÓN DE OPTOMETRÍA EN COLOMBIA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.	CONGRESO DE LA REPUBLICA	AÑO CXXCIII. N. 43053. 3, ABRIL, 1937. PAG. 1	REGAMENTADA POR: EL DECRETO 1340 DE 1936	PROFESIÓN DE OPTOMETRÍA	profesión, optometría
54	LEY	641	2003	POR LA CUAL SE REGAMENTA EL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN DE BACTERIOLOGÍA, SE DICTA EL CÓDIGO DE BIOTÉTICA Y OTRAS	CONGRESO DE LA REPUBLICA	AÑO CXXCIX. N. 45338. 17, OCTUBRE, 2003. PAG. 17.		PROFESIÓN DE BACTERIOLOGÍA	profesión, bacteriología
55	LEY	735	2002	POR LA CUAL SE DECLARAN MONUMENTOS, EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS Y EL INSTITUTO MATERNO INFANTIL, SE ADOPTAN	CONGRESO DE LA REPUBLICA	AÑO CXXCVIII. N. 44706. 34, MARZO, 2002. PAG. 33.		HOSPITAL UNIVERSITARIO	San Juan, Hospital Universitario, Monumento

22. POLÍTICA DE CALIDAD

El trabajo sobre la política de calidad para el HUN parte desde su misma conceptualización ya que trabaja desde su inicio en tres vías fundamentales:

- Cumplimiento de la normatividad vigente en materia de habilitación aplicada al diseño arquitectónico: El grupo de calidad del proyecto de apertura participa con las áreas técnicas y el grupo de arquitectos en el diseño de cada uno de los espacios del nuevo hospital, este trabajo se ha socializado con el grupo de infraestructura del Ministerio de la Protección Social y el de la Secretaría de Salud de Bogotá. (Ver anexo No 10)
- Participación del Grupo de Calidad en el diseño de plan de manejo ambiental elaborado por el Ingeniero Ambiental Javier Grismaldo (Ver anexo No 18)
- Realización del planteamiento de la Política de calidad para el HUN (Ver anexo No 17)

El trabajo anterior se basa en el cumplimiento de las normas vigentes aplicables a los aspectos de Calidad: (Ver Anexo No 29)

Tabla 121 Normas de calidad

JERARQUIA DE LA NORMA	NÚMERO	AÑO	TÍTULO	ENTIDAD EMISORA
DECRETO	506	2005	Por el cual se modifica parcialmente el decreto 515 de 2004 y se dictan otras disposiciones.	MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL
DECRETO	1011	2006	Por el cual se establece el sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención de salud del sistema general de seguridad social en salud.	MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL
DECRETO	1698	2007	Por el cual se modifica el decreto 574 de 2007 que define las condiciones financieras y de solvencia del sistema único de habilitación de entidades promotoras de salud del régimen contributivo y entidades adaptadas.	MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL
RESOLUCIÓN	1474	2002	Por la cual se definen las funciones de la entidad acreditadora y se adoptan los	MINISTERIO DE LA

			manuales de estándares del sistema único de acreditación.	PROTECCIÓN SOCIAL
RESOLUCIÓN	1891	2003	Por la cual se modifican parcialmente las resoluciones 001439 de 2002 y 486 de 2003 y se ajustan algunos estándares del sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención de salud del sistema general de seguridad social en salud.	MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL
RESOLUCIÓN	2182	2004	Por la cual se definen las condiciones de habilitación para las instituciones que prestan servicios de salud bajo la modalidad de telemedicina.	MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL
RESOLUCIÓN	1043	2006	Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención y se dictan otras disposiciones.	MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL
RESOLUCIÓN	1446	2006	Por la cual se define el sistema de información para la calidad y se adoptan los indicadores de monitoría del sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención en salud	MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL
RESOLUCIÓN	2680	2007	Por la cual se modifica parcialmente la resolución 1043 de 2006 y se dictan otras disposiciones.	MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL
RESOLUCIÓN	2679	2007	Por la cual se conforma el comité sectorial de calidad y seguridad e la atención en salud.	MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL

Además de lo anterior se tiene en cuenta la estrategia 6 de la Política Nacional de Prestación de Servicios de Salud⁵⁴, que establece los criterios de calidad para los escenarios de práctica de los Hospitales Universitarios y plantea dos proyectos: la red de

⁵⁴ Política Nacional de Prestación de Servicios de Salud, Ministerio de la Protección Social Bogotá D.C., noviembre 2005)

docencia servicio y el de la promoción del desarrollo de la investigación en los hospitales universitarios.

La calidad de la atención en salud presenta una serie de variables y componentes que ofrecen elementos importantes para enriquecer el concepto de calidad.

- **La dimensión técnica:** que consiste en la mejor aplicación del conocimiento (idoneidad profesional) y de la tecnología (procedimientos y equipos) para beneficio del paciente.⁵⁵
- **La seguridad:** Que se mide según el riesgo implícito para el usuario, considerando los servicios ofrecidos, su condición en particular, la eficacia de la estrategia definida y la destreza con que ésta se aplique.
- **El servicio:** Se considera que la relación interpersonal con el usuario y las características del lugar en que se preste la atención deben reflejar respeto, permitir la privacidad y la comodidad de cada paciente en particular; así como la facilidad de acceso, de manera que todo servicio debe ser prestado en el lugar, momento y manera adecuados, lo cual recoge los conceptos de oportunidad y continuidad de la atención.⁵⁶
- **El costo racional** de la atención, entendiendo su estrecha relación con los beneficios y riesgos que se derivan de ello. Mejorar la calidad puede implicar incremento de los costos, pero también, el uso innecesario o inadecuado de servicios genera erogaciones que no necesariamente mejoran la calidad. Así, los recursos que podrían ser utilizados para lograr mayores beneficios sociales se verían desperdiciados generando costos que afectan el acceso a los servicios y la continuidad de los mismos.
- **La satisfacción de los usuarios** que es determinante de un buen desempeño y se convierte en un referente necesario para la medición de la calidad.⁵⁷

⁵⁵ Donabedian, 1984.

⁵⁶ *Ibíd.*

⁵⁷ *Ibíd.*

Debe agregarse que la calidad tiene niveles variables que pueden ser analizados desde diferentes puntos de vista. El profesional o los grupos de profesionales juzgarán los procedimientos que deben ser empleados, la técnica, el juicio diagnóstico y los resultados de la atención. El usuario, evaluará los beneficios de su atención por variables subjetivas, como el trato que recibió, el lugar en el cual fue atendido, la oportunidad y confianza que le generó el prestador del servicio y el resultado obtenido.

Así pues, la calidad es un concepto relativo, nunca absoluto, que requiere puntos de referencia que permitan la comparación (estándares), los cuales reflejan un consenso y una valoración social acerca de cómo conseguir mayores beneficios para un paciente o para toda la población.

Cualquier juicio sobre calidad debe contemplar los diferentes aspectos señalados, dando prioridad a aquellos aspectos que tengan mayor incidencia en el resultado de la atención.

Nuestro marco de referencia para generar la política de calidad es, por supuesto, el Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia. Así, con base en la mejora objetiva y mensurable de los resultados de la atención en salud, centrados en el usuario, se puede determinar la calidad de una institución, más allá de la simple verificación de la existencia de una estructura adecuada o de la documentación de procesos los cuales solamente constituyen prerequisites para alcanzar los resultados deseables y necesarios en materia de calidad.

Para efectos de evaluar y mejorar la Calidad de la Atención de Salud, el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud, SOGCS conmina a los Hospitales a cumplir con las siguientes características:⁵⁸

- **Accesibilidad:** Es la posibilidad que tiene el usuario de utilizar los servicios de salud que le garantiza el Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- **Oportunidad:** Es la posibilidad que tiene el usuario de obtener a tiempo los servicios que requiere, sin que se presenten retrasos que pongan en riesgo su vida o su salud. Esta característica tiene que ver con la organización de la oferta

⁵⁸ Decreto 1011 de 2006: Ministerio de la Protección Social.

de servicios en relación con la demanda y con el nivel de coordinación institucional para gestionar el acceso a los servicios.

- **Seguridad:** Es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias en caso de que se presente una situación semejante.
- **Pertinencia:** Se verifica en la medida en la cual los usuarios obtienen los servicios que requieren, y no otros, haciendo la mejor utilización de los recursos de acuerdo con la evidencia científica generando la menor cantidad posible de efectos secundarios y maximizando los beneficios potenciales.
- **Continuidad:** Es el grado en el cual los usuarios reciben las intervenciones requeridas, mediante una secuencia lógica de actividades y en plazos racionales, de acuerdo con la mejor evidencia disponible.

El HUN se compromete a implementar todos los componentes de este sistema de calidad y a realizar todas las actividades conducentes a cumplir con:

- El Sistema Único de Habilitación.
- La Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención de Salud.
- El Sistema Único de Acreditación.
- El Sistema de Información para la Calidad.

22.1 Fundamentos en los que se construye la política de calidad del HUN

Como lo hemos anotado en múltiples ocasiones las tareas misionales del HUN comprenden la prestación de Servicios de Salud, la docencia y la Investigación, por tanto la política de calidad debe tener en cuenta los siguientes parámetros:

- Reconoce la heterogeneidad del país, lo que constituye un desafío para la prestación de servicios de salud y obliga a tener esquemas flexibles que respondan a las necesidades epidemiológicas, sociales y culturales de la población a atender.

- Promueve los enfoques de atención centrada en el usuario y mejoramiento continuo de la calidad, como ideales centrales de la prestación de servicios de salud.
- Reconoce la necesidad que tiene la institución de explorar y fortalecer todas las posibilidades y alternativas innovadoras para solucionar los problemas de salud y dar respuesta a las necesidades cambiantes de sus usuarios.
- Logra una cultura organizacional que redunde en la racionalización ética del gasto sin afectar en ningún momento la calidad.
- Incentiva a todo el personal a trabajar en la cultura de la calidad que permitirá, entre otros logros, un alto nivel de seguridad en la prestación de servicios de salud.
- Crea parámetros que permitan hacer mediciones de calidad con miras a lograr la acreditación en salud y alcanzar los más altos estándares.
- Incentiva en las facultades del área de la salud la formación de talentos altamente capacitados y calificados que permitan realizar actividades asistenciales, docencia e investigación dentro de la más alta calidad.
- Genera habilidades y competencias de gestión de calidad en el personal, en los docentes, estudiantes y todas aquellas personas que tengan algún vínculo con la institución.
- Permite el diseño, aplicación e investigación de diferentes Modelos de Prestación de Servicios, de manera que su organización ofrezca respuesta a las necesidades y condiciones particulares de la población a atender.
- Logra que la investigación se ubique dentro de los más altos estándares de calidad, de manera articulada con las áreas asistencial y docente.
- Debe constituir uno o varios centros de excelencia.

Nuestra política de calidad, basada en todo lo señalado anteriormente se puede resumir en la siguiente declaración:

Para el HUN, la Calidad hace parte de su planteamiento estratégico; está presente en la misión, visión y objetivos estratégicos; es responsabilidad de la alta dirección y debe ser entendida por sus trabajadores, docentes y estudiantes como un factor diferenciador en el mercado junto con el servicio. Se centra en la búsqueda de la satisfacción de los usuarios y sus familias y en la seguridad de la prestación. La Calidad se alcanza a través de la implementación de procesos, productos y servicios idóneos que cumplen las normas vigentes y la creación de una nueva cultura.

23. MODELO INTEGRADO PRESTACIÓN-DOCENCIA- INVESTIGACIÓN

23.1 Antecedentes

El diseño del modelo que integra la prestación de los servicios de salud, la docencia y la investigación dentro del proyecto de Hospital Universitario es tal vez uno de los aspectos más sensibles.

El tema se discute en todos los hospitales universitarios del mundo, son múltiples las publicaciones que se realizan al respecto tratando temas como las diferentes relaciones de los docentes con el hospital y sus responsabilidades académicas y asistenciales, los supuestos sobrecostos derivados de la presencia de los estudiantes en el hospital, la mano de obra de los médicos en formación de postgrado, la seguridad en la prestación de los servicios de salud, las diferentes percepciones de los pacientes y sus familias frente a la presencia de estudiantes y en el mercado de hoy los temas de productividad, los mayores tiempos quirúrgicos, el aumento de las estancias y los sobrecostos de ello derivados y la transferencia de esos costos al asegurador.

A lo anterior se suma que en nuestra legislación no se contempla, como en otros países, subsidios a la formación de personal de salud para los hospitales universitarios, causando problemas financieros pues el hospital universitario tiene que asumir con los mismos ingresos los costos de su propia producción más los apropiados a los temas docentes.

La viabilidad y la sostenibilidad de un hospital universitario deben demostrarse tomando en consideración los costos de operación académica e investigativa, teniendo que emplear en la modelación y operación esquemas de gestión más apretada y eficiente para garantizar la sobrevivencia.

Si la Universidad Nacional de Colombia propone un modelo funcional y exitoso para este tipo de relaciones, estamos seguros se puede cambiar la manera de manejar esta interacción, resolviendo sensibles problemáticas como las relaciones docente asistenciales, los modelos de atención basados en docencia e investigación, la participación de las unidades académicas en la prestación de servicios y el desarrollo y fortalecimiento de programas de maestría y doctorado con énfasis en investigación clínica, básica, epidemiológica y en salud pública.

Los aspectos más relevantes que debe resolver este modelo son:

- **Normatividad:** determinación de las normas vigentes que aplican al modelo: generales, universitarias, hospitalarias.
- **Seguridad en la prestación de servicios de salud:** implicaciones para el personal en formación y de los docentes, procesos, tecnología, insumos, pólizas de cubrimiento por mala práctica.
- **Formas de vinculación del personal del hospital:** vinculación formal, por eventos, por honorarios, tipos de contratación, trabajo asociado, bonificaciones.
- **Aspectos académicos:** tipos de actividad docente, competencias de estudiantes, estándares e indicadores de docencia clínica, rendimientos diferenciales de acuerdo con el tipo de actividad (docente – asistencial – investigativa)
- **Aspectos administrativos:** Integración entre el esquema de organización propuesto para el hospital y el funcionamiento actual de las facultades de salud, comportamiento de la administración académica dentro de las instalaciones del

hospital, definición de entes o cuerpos colegiados integradores entre el hospital y las facultades, manejo de contingencias y situaciones administrativas de los docentes frente a la asistencia.

- **Aspectos financieros:** Financiación del proyecto, integración de portafolio de servicios asistenciales, académicos e investigativos, posibles compradores de los servicios, manejo de los ingresos por estos componentes, pagos o bonificaciones a docentes o a personal en formación.

El Instituto de Salud Pública a cargo del profesor Carlos Agudelo es el encargado de presentar la propuesta y para su elaboración se tienen en cuenta los siguientes estudios técnicos previos:

- **Estudio de demanda oferta** (Ver anexo No 5)
- **Portafolio de servicios** (Ver anexo No 6)
- **Modelo académico** (Ver anexo No 7)
- **Modelo de Negocio** (Ver anexo No 8)

La propuesta inicial para el Modelo contempla:

23.2 Propósito

El proyecto tiene como propósito contribuir a la renovación de los modelos y propuestas de Hospital Universitario-HU, en el marco de los condicionamientos, dificultades y escenarios presentes y futuros, del Sistema General de Seguridad Social en Salud-SGSSS.

23.3 Objetivos del proyecto

- **Objetivo general:** Diseñar un modelo académico de Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia como institución pública de servicio social, que esté en condiciones de operar en la docencia, la investigación y la extensión, y de hacer parte del SGSSS en términos de eficacia, eficiencia y competitividad.
- **Objetivos específicos**
 - ✓ Identificar las necesidades, modelos de atención, de docencia y de investigación presentes en el país y en el ámbito internacional con respecto

a la formación de profesionales del campo de la salud e investigadores, en el ámbito clínico.

- ✓ Identificar los aspectos condicionantes, de tipo contextual, normativo e institucional que en el ámbito nacional y especialmente en Bogotá, determinan el tipo de modelo de Hospital Universitario.
- ✓ Con base en los conocimientos y experiencias previas, la participación de actores e instituciones y la construcción de consensos, utilizando los métodos de la modelación social e institucional, construir un modelo de Hospital Universitario que corresponda a la misión de la Universidad Nacional y del SGSSS.
- ✓ Delimitar de manera específica los componentes de docencia, investigación y extensión en el modelo de Hospital Universitario.

23. 4 Metodología

- **Diseño:** El proyecto es de corto plazo, de diseño de modelos, de tipo multicomponente.
- **Alcance:** En la realización del proyecto se trabajará con la documentación existente en los ámbitos nacional e internacional sobre hospitales y hospitales universitarios, las propuestas y estudios previos sobre hospital universitario, las autoridades y unidades académicas de la Universidad Nacional, los investigadores, los docentes y administradores del área clínica, EPS y ARS seleccionadas, el Ministerio de la Protección Social, la Secretaría de Salud de Bogotá, Hospitales Universitarios seleccionados, la Asociación Colombiana de Hospitales y expertos seleccionados.
- **Procesos**
 - ✓ Revisión documental que permita fundamentar la propuesta con base en conocimientos y experiencias.
 - ✓ Diseño del modelo académico de hospital universitario
 - ✓ Construcción de consensos institucionales en torno al modelo de hospital universitario.

- **Trayectos metodológicos:** Se han identificado cuatro trayectos metodológicos en los cuales se articulan diversos métodos y procesos para obtener unos productos homogéneos, en el marco de los objetivos del proyecto. Cada uno de estos trayectos será concertado con la instancia o comité a cargo del proyecto de Hospital Universitario.
 - ✓ Revisión documental de conocimientos, experiencias y normas de hospital universitario en los ámbitos nacional e internacional.
 - ✓ Diseño preliminar del modelo académico de hospital universitario. Este trayecto implica un conjunto de procesos de articulación, identificación y reconocimiento de experiencias relevantes a tener en cuenta, y el diseño del modelo en sus diferentes componentes, desde los principios, enfoques, criterios y ejes que se establezcan para el mismo.
 - ✓ Socialización del modelo preliminar en el ámbito de la Universidad Nacional y por medio de consulta a expertos e instituciones reguladoras.
 - ✓ Ajuste y formulación del Modelo Académico definitivo de Hospital Universitario
- **Métodos y estrategias operativas**
 - ✓ Revisión documental y normativa
 - Revisión sistemática de literatura, 1995-2005 en enfoques, modelos y experiencias de hospital universitario.
 - Estudios previos sobre hospital universitario en Colombia y América Latina.
 - Identificación de lineamientos y aportes presentados por las Facultades de la Universidad con relación al Hospital Universitario.
 - Normas producidas y vigentes sobre hospitales universitarios, convenios docente-asistenciales y similares.

- **Diseño preliminar del modelo académico de hospital universitario, siguiendo los métodos de modelación social e institucional**
 - ✓ Articulación con el proyecto general y otros procesos y proyectos de HU (CID, Facultad de Artes, etc.)
 - ✓ Conformación de un Comité de Expertos
 - ✓ Caracterización del sistema hospitalario de Bogotá
 - ✓ Construcción de consensos con las unidades básicas, Facultades y autoridades de la Universidad que tienen relación con el proyecto de HU
 - ✓ Visita a experiencias relevantes
 - ✓ Sesiones de trabajo con EPS, ARS, Ministerio de la Protección Social, Secretaría Distrital de Salud y otras organizaciones.
 - ✓ Identificación de estructuras, procesos y puntos críticos/problemas/riesgos
 - ✓ Formulación del marco docente asistencial.
 - ✓ Diseño del modelo de atención hospitalario y ambulatorio
 - ✓ Articulación institucional de la investigación (básica, clínica, salud pública y social) y los postgrados.
 - ✓ Ejercicio preliminar de modelación en términos del modelo propuesto
- **Socialización del modelo preliminar en el ámbito de la Universidad Nacional y por medio de consulta a expertos e instituciones del sector hospitalario.**
- **Ajuste y formulación del Modelo Académico definitivo de Hospital Universitario**
 - ✓ Ejercicio definitivo de modelación.
 - ✓ Propuesta preliminar de orden legal sobre hospital universitario.

En resumen, se utilizará una metodología que comprende reuniones de presentación y debate, talleres temáticos, reuniones de consenso, entrevistas semiestructuradas y diseño de modelos.

- **Fases**

- ✓ Fase de planeación y evaluación
- ✓ Fase de diseño de modelo y concertación
- ✓ Fase de formulación de los productos finales

23.5 Modelo académico de Hospital Universitario

El objetivo central y el principal producto de este componente del proyecto es un Modelo Académico de Hospital Universitario

¿Por qué un modelo? En primer lugar, porque los hospitales son instituciones complejas en cuyo ámbito se estructuran y articulan servicios, procesos, administración, recursos y productos, para recuperar la salud de aquellos que enferman y para realizar un conjunto de actividades de prevención y promoción de la salud, como se entienden en el SGSSS. El alcance del hospital universitario como institución académica lo hace más complejo. De otra parte, el proyecto institucional de Hospital Universitario agrupa un conjunto de procesos de asesoría, asistencia e investigación que deben operar de manera armoniosa y unitaria. En ambos casos el enfoque y metodología de modelación cuenta probablemente con las herramientas más apropiadas para avanzar de manera flexible en el acople de los procesos parciales y el diseño final integrado.

Un hospital universitario posee la condición de tal, en la normatividad actual, si la institución prestadora cuenta con un convenio docente asistencial con una universidad. Y es académico sólo si sus procesos asistenciales están inmersos en las tradiciones académicas de formación, investigación y extensión, de lo cual no dan cuenta las normas actuales.

A continuación se presentan los lineamientos del modelo que esperamos construir en el proyecto. En algunos de ellos se adelantan apreciaciones orientadoras para el proyecto, pero todas ellas serán re-examinadas, enriquecidas o transformadas como parte del proceso que vamos a llevar a cabo.

- **Fundamentos**

El modelo académico de hospital universitario tiene al menos cuatro fundamentos centrales:

- ✓ El papel de los hospitales públicos en las sociedades modernas como instituciones de servicio social.
- ✓ El papel de los hospitales universitarios como centros académicos, de servicios tecnológicos avanzados, formación profesional y posgraduada e investigación.
- ✓ El marco normativo y de política actuales, que apunta a dar autonomía a los hospitales en la toma de decisiones administrativas, técnicas y financieras. En ese mismo sentido, sus ingresos provendrán progresivamente de la venta de servicios a las aseguradoras en esquemas financieros de demanda, y en menor cuantía de aportes estatales.
- ✓ El escenario de los servicios hospitalarios en Bogotá, caracterizado por una perspectiva de eficiencia, autosostenimiento, competencia, competitividad y equidad.

- **Principios**

- ✓ Innovación e historia: Si bien es posible generar procesos y metodologías innovadoras, el modelo reconoce el conocimiento acumulado, el valor agregado y los aportes de las experiencias previas de hospital universitario. Conservando su carácter unitario e integrado, intentará apropiarse con flexibilidad las enseñanzas que han dejado aquellas, para incorporarlas en sus metodologías de movilización social.
- ✓ Empoderamiento institucional: El desarrollo de un perfil institucional apropiado con respecto a la capacidad institucional y, adecuado con respecto a las necesidades de la población, con respuestas de alta tecnología, calidad y eficacia.
- ✓ Asistencia, formación, investigación y extensión
- ✓ Servicio social y estímulos financieros
- ✓ Dirección y participación

- **Alcance**
 - ✓ Atención ambulatoria
 - ✓ Atención hospitalaria
 - ✓ Docencia
 - ✓ Investigación: Articulación de la investigación básica, clínica, epidemiológica y en salud pública
 - ✓ Extensión

- **Enfoque:** El modelo académico de Hospital Universitario será concebido con un enfoque que incorpora tres características:
 - ✓ Enfoque comprensivo: En la medida que se trata de modelo integral, se requiere de un enfoque comprensivo que articule de manera armoniosa y equilibrada los aspectos técnicos y científicos, institucionales-administrativos y la función académica, la calidad y la eficiencia.
 - ✓ Enfoque de investigación: Para desarrollar la función académica se requiere incorporar de manera sólida y coherente la actividad investigativa en el ámbito clínico.
 - ✓ Enfoque de procesos y resultados: Por su conexión con los programas y políticas de salud, se traduce en procesos y productos medibles.

- **Criterios:** Se espera que el modelo de Hospital Universitario opere con base en unos criterios centrales, que se indican a continuación.
 - ✓ Organismo público y de servicio social: Requiere, al menos:
 - Definición precisa y cuantificable de objetivos. En especial debe precisarse a qué costo y con qué calidad se presta el servicio social.
 - Procesos de monitoreo y garantía de calidad transparentes y operantes, en el marco de los derechos y deberes de usuarios y prestadores en el SGSSS.

- Rendición de cuentas en términos de objetivos, costos, resultados y derechos de los usuarios. Manejo de la información dirigida a la comunidad, normas de calidad y satisfacción del usuario (Ley 100, Art. 198-200).
- ✓ Sostenibilidad: Significa articular costos, procesos de calidad, productividad y eficiencia, en el marco del SGSSS y sus actores e instituciones. Los enfoques comprensivos, de investigación y de procesos, permitirán contar con una primera base de sostenibilidad del modelo y de continuidad del mismo.
- ✓ Adaptación institucional: Apunta a la ubicación adecuada del modelo en términos de los condicionamientos políticos, técnicos, laborales, de calidad y de mercado del SGSSS. De especial importancia es la capacidad de adaptarse a las condiciones cambiantes de los entornos normativos, regulatorios, públicos y empresariales. El HU debe responder de manera eficiente y con calidad (impacto real de los servicios sobre la salud del paciente) a la demanda de servicios de la comunidad, como una respuesta apropiada para afrontar las tendencias a la utilización subóptima de los recursos, debido a los altos costos y baja productividad que presentan los hospitales universitarios, por características propias de los servicios de salud de alta tecnología, por las estancias largas que eventualmente requiere la investigación y, por razones de tipo estructural de los mercados de referencia sobre los cuales operan o, por ineficiencias.
- ✓ Capacidades y métodos de trabajo: Como institución compleja el Hospital Universitario aplica al tiempo trabajo especializado para profundizar con calidad en las capacidades de las profesiones y el trabajo interdisciplinario para afrontar con integralidad las problemáticas de los pacientes.
- ✓ Estructura de servicios: Se configura con el criterio de responder al portafolio de servicios de las unidades académicas vinculadas a la institución y, de otra parte, al conjunto de servicios y tecnologías con que cuenta el sistema hospitalario de la ciudad en los sectores público y privado, especialmente en

los niveles de atención de alta tecnología, el perfil de problemas de manejo hospitalario y el valor agregado de la atención en una institución académica.

- ✓ Enfoque empresarial: El HUN requiere incorporar en su cultura y clima organizacional, las transformaciones y logros de la evolución empresarial y los enfoques internacionales de los servicios de salud, en la medida que hayan sido probadas y validadas por la experiencia hospitalaria nacional. Cabe mencionar (6-10):

- El paso de las funciones a los procesos y la gestión por competencias⁵⁹: 1. Adaptación al cambio; 2. Orientación al proceso; 3. Orientación al logro; 4. Orientación al servicio.
- Las competencias organizacionales, por rol y funcionales
- Estrategias de desarrollo hospitalario: intervenciones comportamentales (programas de garantía de calidad), transformación del clima institucional, uso de incentivos financieros, modelo de atención
- La relación entre gran centro de atención y las redes de servicios y la descentralización de personas, servicios y equipos.
- Las compras centralizadas

- **Ejes** : Los ejes a través de los cuales se espera lograr los objetivos del modelo son:

- ✓ Atención
- ✓ Educación

⁵⁹ Las competencias surgen como respuesta a la necesidad de mejorar permanentemente la calidad del talento humano frente a la evolución de la tecnología, la producción y la sociedad, y aumentar el nivel de competitividad de las empresas y las condiciones de vida y de trabajo del ser humano.

Las competencias se refieren a los comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras y que las hace más eficaces en una situación determinada. Son las capacidades que tienen los individuos para ejecutar el trabajo eficientemente gracias a sus conocimientos, su personalidad, a la comprensión de su labor, al entorno y a la organización misma.

La gestión por competencias sirve como elemento clave para visualizar los procesos en forma integral y sistémica, alinear el aporte humano a las necesidades de la organización, llevar a cabo exitosamente los procesos de selección, promoción, capacitación y desarrollo, y remuneración, entre otros.

- ✓ Comunicación
- ✓ Participación social
- ✓ Desarrollo institucional y político
- ✓ Articulación interinstitucional e intersectorial
- ✓ Investigación
- ✓ Extensión

Estos ejes operan como canales que facilitan la agrupación de los procesos y la articulación de los objetivos con las estrategias y actividades

- Componentes del Modelo: Los componentes del modelo de Hospital Universitario deben responder al menos a tres aspectos:
 - ✓ Las necesidades de la población en términos de atención hospitalaria, de acuerdo con el perfil epidemiológico.
 - ✓ La distribución espacial actual de la capacidad hospitalaria instalada, el grado de adecuación y las brechas tecnológicas con respecto a las necesidades, para evitar la saturación de oferta (5).
 - ✓ La especialización del Hospital Universitario como centro de atención de alta tecnología e investigación avanzada, en un esquema administrativo financiero rentable, eficiente, eficaz, sin prescindir de su función social y en términos de su misión.

Provisionalmente recogemos el conjunto de componentes que suelen tener los hospitales en el país, como guía de trabajo, esquema que debe ser reconsiderado y reformulado en el desarrollo del proyecto.

Considerados los componentes desde los procesos, pueden ser agrupados de la siguiente forma:

- Procesos de dirección y gestión
- Procesos asistenciales o de prestación de servicios de salud
- Procesos académicos e investigativos

- Procesos logísticos
- Procesos de manejo de recursos

23. 6 Productos

- Un documento que organice y presente los resultados de la revisión sistemática sobre Hospital Universitario
- Un modelo preliminar de Hospital Universitario
- Un modelo definitivo de Hospital Universitario
- Una propuesta preliminar sobre integración legal, de gestión y de financiación deseable para el Hospital Universitario.

24. SALUD OCUPACIONAL

24.1 Antecedentes

El desarrollo del presente componente estuvo a cargo de la enfermera María Amparo Lozada de Díaz, profesora de la Facultad de Enfermería.

Para la conceptualización del producto “**Modelo de gestión de la Salud Ocupacional en el Hospital Universitario de la Universidad Nacional**” se tuvieron en cuenta los siguientes estudios técnicos previos:

- **Estudio para la puesta en operación del Hospital Universitario.** Componente plataforma organizacional y de procesos, (Ver anexo No 4)
- **Portafolio de servicios** (Ver anexo No 6)
- **Modelo de Negocio** (Ver anexo No 8)
- **Dimensionamiento de la tecnología** (Ver anexo No 13)
- **Determinación de la estrategia Informática.** Componente Mapa de Procesos (Ver anexo No 19)
- **Propuesta de estructura organizacional y funcional** (Ver anexo No 25)

Dentro del componente “Gestión del Talento Humano” en el proyecto de apertura del HUN se contempló diseñar la estrategia de salud ocupacional hospitalaria que debía

plasmarse en un “**Modelo de Salud Ocupacional Hospitalario**” con sus particularidades de interdisciplinaridad y que entre otros, abordará temas como bioseguridad, manejo de desechos, ergonomía, diseño industrial, desastres, etc.

Así mismo, se planteaba la metodología y los espacios para la creación del Comité paritario de salud ocupacional.

Se contempló que la Facultad de Enfermería, que maneja la Maestría en salud Ocupacional, fuera la responsable del proceso.

24.2 Objetivos

- **Objetivo general:** Desarrollar un modelo de gestión integral de la Salud Ocupacional en el Hospital Universitario.
- **Objetivos específicos:**
 - ✓ Diseñar la estructura de gestión de la salud ocupacional más apropiada para las características de los procesos del Hospital Universitario.
 - ✓ Proponer los programas y acciones orientadas a la salud en el trabajo bajo los parámetros de la buena práctica de la salud ocupacional desde la perspectiva interdisciplinaria y de la especificidad de la prestación de los servicios de salud.
 - ✓ Participar activamente en todos los procesos de organización y diseño de los lugares de trabajo y procesos laborales, con el fin de garantizar su factibilidad y seguridad desde la perspectiva de la salud en el trabajo.
 - ✓ Esbozar los lineamientos académicos necesarios para el desarrollo de las funciones universitarias en el campo de la salud ocupacional en el contexto del Hospital Universitario.
 - ✓ Definir las variables para el desarrollo y funcionamiento del Sistema de Información en Salud Ocupacional.
 - ✓ Delinear el diseño de la Unidad Estratégica de prestación de servicios en salud Ocupacional como parte del portafolio del Hospital.
 - ✓ Diseñar un programa de formación y capacitación en salud ocupacional para todos los integrantes del Hospital Universitario.

Los subproyectos propuestos para el estudio técnico fueron:

- Salud y seguridad ocupacional.
- Gestión de la salud y seguridad.
- Ergonomía hospitalaria.

24.3 Fases

Se realizó la contratación del presente estudio en dos fases a saber:

- **Fase I**

- ✓ Subproyecto Salud y seguridad ocupacional

- Programa de promoción de la salud de los trabajadores del Hospital Universitario.
- Plan estratégico de salud ocupacional en el Hospital Universitario (direccionamiento estratégico, propuesta de levantamiento del panorama de condiciones de trabajo, propuesta de evaluación del perfil de salud).
- Criterios de priorización: Modelo para la estimación del riesgo ocupacional.

- ✓ Subproyecto gestión en salud y seguridad

- Diagnóstico de necesidades potenciales y reales en salud ocupacional y estado actual de la salud ocupacional en el hospital Universitario.
- Propuesta de diseño del sistema de gestión de la salud ocupacional con base en OHSAS 18001.
- Propuesta de la estructura de salud ocupacional en el hospital Universitario.
- Propuesta de sistemas de información de salud ocupacional para el Hospital Universitario.

- ✓ Subproyecto ergonomía hospitalaria

- Propuesta de diseño de espacios, planos y zonas de trabajo de acuerdo a criterios ergonómicos y de eficiencia de tareas.

- **Fase II**

- ✓ Subproyecto Salud y seguridad ocupacional
 - Panorama de riesgos
 - Matriz de estimación de riesgo por áreas
 - Perfil de salud
 - Programa de salud ocupacional
 - Sistema de vigilancia epidemiológica
 - Programa de formación y capacitación
 - Programa de gestión de residuos
 - Programa de bioseguridad.
- ✓ Subproyecto gestión en salud y seguridad
 - Sistema de información en salud ocupacional
 - Sistema de gestión en salud y seguridad ocupacional
 - Documentación, procesos y procedimientos según norma OHSAS 18001
 - Habilitación y acreditación
 - Unidad estratégica de negocios
- ✓ Subproyecto ergonomía hospitalaria
 - Diseño ergonómico de los equipos, procesos y procedimientos

24.4 Productos entregados

La relación de productos entregado que se pueden consultar en el anexo correspondiente son: (Ver anexo No 14)

- **Fase I**

- ✓ Subproyecto Salud y seguridad ocupacional
 - Pautas para la realización del perfil de salud de los trabajadores del hospital universitario de la Universidad Nacional de Colombia.
 - Panorama esperado de riesgos para el Hospital Universitario

- Procesos de trabajo para las diferentes áreas del hospital
- ✓ Subproyecto gestión en salud y seguridad
 - Procesos para las diferentes funciones del área de salud ocupacional
 - Diseño del sistema de gestión de la salud ocupacional para el hospital Universitario
 - Estructura funcional y orgánica del área de salud ocupacional en el hospital Universitario.
 - Variables a tener en cuenta del área de salud ocupacional para el diseño del sistema de información del Hospital Universitario.
- ✓ Subproyecto ergonomía hospitalaria
 - Diseño ergonómico de espacios para las diferentes áreas del Hospital Universitario,
- **Fase II**
 - ✓ Subproyecto Salud y seguridad ocupacional
 - Manual de gestión integral del salud y seguridad en el trabajo para el Hospital Universitario
 - ✓ Subproyecto gestión en salud y seguridad
 - Sistema de vigilancia epidemiológica
 - ✓ Subproyecto ergonomía hospitalaria
 - Recomendaciones para espacios físicos.

25. GESTIÓN FARMACÉUTICA

Los servicios farmacéuticos de hoy distan diametralmente de los tradicionales centros de almacenamiento y distribución de medicamentos de los hospitales, para convertirse en unidades de gestión integrales que son capaces de asumir retos en los diferentes

campos de la Farmacia Hospitalaria, Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica, para así contribuir al cumplimiento de las políticas de uso racional de medicamentos⁶⁰.

Como servicio farmacéutico se entiende el servicio de atención en salud responsable de las actividades, procedimientos e intervenciones de carácter técnico, científico y administrativo, relacionados con los medicamentos y los dispositivos médicos; utilizados en la promoción de la salud y la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad, con el fin de contribuir en forma armónica e integral al mejoramiento de la calidad de vida individual y colectiva. Se considera el servicio farmacéutico como un servicio general del hospital⁶¹

La gestión farmacéutica, es hoy por hoy tema fundamental en la gestión de los hospitales por dos razones: representan cerca del 20% o más del total del gasto hospitalario y están vinculada a gran parte de los eventos adversos causados a los pacientes representado sobre costos importantes de la atención.

Teniendo en cuenta lo anterior se solicita al Departamento de Farmacia de la Universidad Nacional la realización del trabajo “Guía de implementación de servicios farmacéuticos en el Hospital Universitario de la Universidad Nacional” que contempla tres fases:

- Fase I: Establecer las condiciones técnicas necesarias de infraestructura administrativa y asistenciales, para la prestación de los servicios farmacéuticos en el Hospital Universitario.
- Fase II: Establecer las condiciones técnicas necesarias para un área de producción de medicamentos que cumpla con los estándares de calidad establecidos en las “Buenas practicas de manufactura” BPM y la normatividad vigente, con el fin de elaborar medicamentos huérfanos y preparaciones magistrales que suplan las necesidades del hospital y la comunidad e general.

⁶⁰ Proyecto de gestión farmacéutica profesor Jorge Díaz, profesor de farmacia Hospitalaria Departamento de farmacia de la Universidad Nacional de Colombia

⁶¹ Propuesta de diseño e implementación de un servicio farmacéutico fase I Departamento de farmacia de la Universidad Nacional de Colombia

- Fase III: Realizar un estudio de mercado y análisis de la oferta de servicio farmacéuticos a nivel Nacional.

Para efectos del presente documento sólo se contrató con el Departamento de Farmacia la elaboración de la fase I. El trabajo fue dirigido por el profesor Jesús Becerra y un equipo de trabajo conformado varios por químicos farmacéuticos.

Para la conceptualización del producto se tuvieron en cuenta dos estudios técnicos previos:

- ✓ **Estudio para la puesta en operación del Hospital Universitario.**
Componente plataforma organizacional y de procesos, (Ver anexo No 4)
- ✓ **Portafolio de servicios.** (Ver anexo No 6)
- ✓ **Modelo de Negocio** (Ver anexo No 8)
- ✓ **Diseño de la Política de calidad** (Ver anexo No 17)

25.2 Objetivos de la propuesta

Garantizar el derecho a la salud que tiene la población atendida en el Hospital Universitario, en lo relacionado con la disponibilidad, cobertura, eficacia, seguridad, calidad y acceso, a los medicamentos y productos sanitarios y todos aquellos productos que incidan en la salud individual y colectiva; y participar activamente con otros profesionales sanitarios en el diagnóstico, prevención y tratamiento de la enfermedad, promoción de la salud y el uso racional de los medicamentos.

- **Objetivos generales de la Fase I**
 - ✓ Diseñar un sistema general de suministros que garantice la disponibilidad, la calidad y la cobertura en medicamentos e insumos para la salud a todos los pacientes atendidos por el hospital.
 - ✓ Diseñar un sistemas de dispensación que permitan garantizar el medicamento correcto, al paciente correcto, en la dosis, vía y frecuencia correctas, mediante la implementación de sistemas de preparación y adecuación en el hospital.
 - ✓ Diseñar un programa de seguimiento Farmacoterapéutico que garantice la eficacia de los tratamientos y la seguridad de los mismos, mediante la

implementación de programas de farmacia clínica, farmacocinética clínica, fármaco vigilancia, usos racionales de medicamentos y estudios fármaco económicos.

- ✓ Proponer alternativas de sistemas de información a pacientes, profesionales de la salud y al público en general en lo relacionado con los medicamentos e insumos para la salud, que garanticen el uso racional de los medicamentos mediante el ofrecimiento de servicios de información, centros de información y proyectos de investigación.
- ✓ Ofrecer programas de educación para profesionales de la salud y la comunidad en general en los temas relacionados con los medicamentos.

- **Objetivos específicos de la Fase I**

- ✓ Establecer para cada uno de los objetivos generales los requerimientos mínimos desde la estructura organizacional, infraestructura, procesos y procedimientos, personal y recursos logísticos, tecnológicos y financieros, necesarios para desarrollar los objetivos propuestos.
- ✓ Elaborar y proponer indicadores de calidad para cada uno de los componentes del servicio y sistemas de auditoría y control interno.
- ✓ Establecer un sistema de aseguramiento de la calidad que permita el cumplimiento de las normas y que garantice el adecuado funcionamiento del servicio farmacéutico.
- ✓ Diseñar y estructurar campos de práctica y entrenamiento profesional en todos los temas relacionados con los servicios farmacéuticos.

25.3 Componentes de la propuesta

El trabajo estuvo centrado en los siguientes componentes:

- Estructura organizacional y funcional del servicio farmacéutico
- Determinación de los procesos críticos del servicio
- Requerimientos de infraestructura

- Cuantificación y calificación del recurso humano requerido
- Necesidades tecnológicas

25.4 Productos esperados

- Establecer los requerimientos mínimos de infraestructura frente a la normativa, condiciones técnicas y disposición de espacios para el servicio Farmacéutico.
- Proponer distribución de espacios y de áreas para el Servicio Farmacéutico.
- Definir visión y misión del servicio.
- Establecer las políticas de calidad para el servicio farmacéutico.
- Definir la estructura organizacional y el modelo funcional del servicio (organigrama)
- Establecer los mapas de procesos
- Normalizar los procesos críticos (POES).
- Elaborar el manual de funciones (de los procesos críticos)
- Elaborar el manual de procedimientos (procesos críticos)
- Asesorías en lo concerniente a: Diseño y perfil de cargos, diseño de áreas, selección, reclutamiento y vinculación de personal, codificación de los procesos mas frecuentes, especificaciones técnicas de equipos, y demás conceptos técnicos que se requieran para implementar la propuesta.

25.4 Productos entregados

- Documento que contempla lo estipulado en los componentes de la propuesta: Estructura organizacional y funcional del servicio farmacéutico, determinación de los procesos críticos del servicio, Requerimientos de infraestructura, cuantificación y calificación del recurso humano requerido y necesidades tecnológicas,. Todos los aspectos propuestos han hecho parte integral de los diseños propuestos para el Hospital Universitario. (Ver anexo No)
- Guía fármaco terapéutica: Compendio de normas, políticas, manuales procesos y formatos que guiaran el manejo del servicio farmacéutico del Hospital Universitario (Ver anexo No)

Nota: Los dos productos están a punto de ser publicados.

26. ESTRATEGIA INFORMÁTICA

Para efectos de este trabajo, el equipo directivo del proyecto, participa en forma directa en su conceptualización.

26.1 Antecedentes

Las directivas del proyecto desde su inicio consideran que este componente, dada su importancia y sus implicaciones técnicas y financieras, debe contratarse externamente y para el efecto trabaja en la elaboración de los parámetros y las bases mínimas de contratación con la Dirección Nacional de Informática y Comunicaciones de la Universidad Nacional de Colombia y la Oficina de Contratación de la sede de Bogotá. El proceso concluye con la adjudicación del contrato a la empresa Synergia S.A.. Los antecedentes se pueden consultar en el anexo técnico respectivo (Ver anexo No 20)

La realización del estudio de determinación y definición de la estrategia informática para del Proyecto HUN, tuvo en cuenta los siguientes informes, incluidos antecedentes, metodología, resultados y anexos técnicos. Los cuales pueden ser consultados en las respectivas fuentes primarias.

- **Estudio para la puesta en operación del hospital universitario**(Ver anexo No 4)
- **Estudio de demanda oferta** (Ver anexo No 5)
- **Portafolio de servicios** (Ver anexo No 6)
- **Modelo académico** (Ver anexo No 7)
- **Modelo de Negocio** (Ver anexo No 8)
- **Mapa de riesgos** (Ver anexo No 30)

La realización del mapa de riesgos del proyecto de apertura del HUN, muestra (Ver anexo No 30) que la estrategia informática junto al diseño médico-arquitectónico, son los productos de mayor riesgo para el proyecto, por la cantidad de información que requieren para ser elaborados y por el hecho de que los resultados producidos son indispensables para la elaboración de otros productos. Se considera el SIS (Sistema de Información) factor clave de éxito para el futuro del Hospital.

La interventoría del contrato con la empresa Synergia fue realizada por la Facultad de Medicina, específicamente por el área de telemedicina a cargo del Profesor Eduardo Romero cuyo informe final está contenido en el respectivo anexo técnico (Ver anexo No 19)

26.2 Productos esperados

Los productos esperados para la consultaría fueron:

- Un modelo jerarquizado de procesos que desarrolle el modelo de negocios del hospital, entendido éste como el objeto social de producción de servicios asistenciales, docentes, de investigación y asesoría, con las características técnicas y organizativas que satisfagan las exigencias del mercado en general y las expectativas de los clientes y usuarios en particular.
- Un listado detallado de especificaciones funcionales que la solución informática deberá garantizar.
- Un modelo tecnológico deseado o un conjunto de requerimientos tecnológicos necesarios para lograr un Sistema de Información integral, eficiente, seguro y amigable.
- Una visión amplia y general de la tecnología de punta hacia la cual debe tender la solución informática que el hospital deberá seleccionar.
- Un estudio de mercado que permita evaluar qué tan lejos o tan cerca está la oferta de los proveedores, de la visión de una solución informática integral.
- Un estudio financiero general, como una aproximación al costo total de inversión en que deberá incurrir el hospital para poder contar con una solución que satisfaga plenamente sus necesidades como Centro Integrado de Servicios de alta complejidad, creativo y generador de conocimiento estratégico para el sector de la salud.

26.3 Resultados de los productos

26.3.1 Modelo jerarquizado de procesos

Vale la pena anotar que este primer producto, a pesar de haber sido realizado por el CID, presentó dificultades con el nivel de detalle de la información, por lo cual se hizo necesaria la reconstrucción de la información por parte de Synergia S.A.

El modelado de procesos desarrollado por la firma Synergia S.A. recogió las distintas dimensiones del proyecto hospitalario y planteo una categorización y jerarquización de sus procesos, partiendo del misional (prestación de servicios: asistenciales, docentes, investigativos) e integrando el direccionamiento estratégico y los de apoyo administrativo (Manejo de recursos y logísticos) en un esquema claro de gestión fundamentada en procesos.

26.3.2 Listado detallado de especificaciones funcionales

Se entendió por especificaciones funcionales la descripción de cómo se espera que funcionen los procesos mencionados en forma automatizada, desde el punto de vista de cómo el usuario utilizará las facilidades tecnológicas para mejorar la calidad o la eficiencia y seguridad en todos los servicios.

La descripción de las especificaciones funcionales se presentó en una matriz de procesos a un quinto nivel de desagregación, integrando al máximo todas las actividades posibles dentro del futuro hospital. Estas especificaciones se convierten en los “requerimientos de información base del diseño de un sistema de información”.

26.3.3 Visión amplia y general de la tecnología de punta

El estudio de la tecnología informática de punta consistió en una revisión de la tecnología disponible en el mercado y que puede ser aplicada con amplios beneficios a la gestión de sistemas y servicios de Salud, especialmente en la prestación de servicios asistenciales. Como tecnología de punta en este estudio se consideró aquella de reciente aparición que resuelve limitaciones que se tenían con la existente hasta el momento de aparecer ésta, en relación con la flexibilidad y agilidad, y que hacen hoy los procesos más rápidos, más integrales y más seguros para el usuario.

Para el análisis, las tecnologías se agruparon en: tecnologías orientadas a aplicaciones, tecnologías orientadas a usuarios, tecnologías orientadas a datos, tecnologías orientadas a conectividad y comunicaciones y avances en servicios tecnológicos.

Tecnológicamente la operación del hospital, se visualizó como un hospital cero papel, (*paperless*) donde la comunicación opere, para la mayoría de procesos, a través de los distintos sistemas de comunicación de voz y datos de manera eficiente y segura, incluyendo dispositivos móviles, que permita a los profesionales mantener la comunicación con el tratante en forma permanente.

26.3.4 Modelo tecnológico

Se consideraron como las principales características que debe tener la tecnología que el hospital debe adquirir en función de los procesos definidos para su gestión exitosa y estas consideraciones son:

- Modulación e integración total de todos los procesos hospitalarios.
- Operación del hospital cero papel.
- Sistemas de comunicación de voz, datos, imágenes estáticas (*filmless*) y vídeo que garanticen eficiencia y seguridad.
- Comunicación rápida y automatizada entre las diferentes áreas
- Utilización de dispositivos y medios inalámbricos de comunicación (*wireless*)
- Integración de tecnologías para la captura y recolección y disposición de datos, voz, imágenes e información, mediante procesos de interoperabilidad con otros aplicativos del sistema de información hospitalario.

26.3.5 Estudio de mercado

Con el fin de poder hacer la selección más adecuada y favorable al Hospital, se hizo necesario investigar el mercado y conocer la oferta de soluciones informáticas aplicadas a instituciones hospitalarias universitarias en el mercado nacional e internacional.

El estudio de mercado permitió validar si la solución informática planteada es viable en términos de la oferta actual como solución integral o la posibilidad de contar con

soluciones parciales, con facilidad de escalabilidad e integración. De igual forma orienta sobre las debilidades del mercado, con el objeto de establecer otras estrategias para tener las soluciones que se adecuen a las necesidades específicas del hospital universitario.

Este estudio de mercado estuvo orientado a indagar acerca de:

- Soluciones informáticas para instituciones hospitalarias universitarias de alta complejidad.
- Soluciones informáticas desarrolladas sobre plataforma WEB.
- Soluciones informáticas que incluya el mayor número de transacciones asistenciales y administrativas en línea.
- Soluciones informáticas cuyo eje integrador sea la historia clínica.
- Soluciones informáticas que integren al proceso asistencial el manejo académico y de investigación.
- Soluciones informáticas que operen en ambientes de alta disponibilidad.
- Soluciones con representación en Colombia.

El estudio comprendió los siguientes pasos:

- Investigación previa: Se realizó a través de la consulta de la información disponible en las páginas web y en el directorio nacional de proveedores de software. Como resultado de esta investigación se elaboró una matriz que incluyó la siguiente información: Nombre del proveedor, nombre de la solución, contacto a través de e-mail, teléfono y dirección, características de la solución, procesos que soporta relacionados con prestación de Servicios, soporte Administrativo y logística, manejo de historia clínica electrónica, integración a equipos médicos, cumplimiento de estándares para la transferencia de datos e imágenes, plataforma de desarrollo, operación y de datos, clientes que utilizan la solución y precio de la solución.
- Recolección de información: Para la recolección de información sobre soluciones del mercado se elaboró una encuesta a proveedores de soluciones informáticas. De la revisión previa se pudieron seleccionar 17 proveedores de acuerdo con los criterios establecidos, a quienes se les envió la encuesta vía correo electrónico. De

estos proveedores respondieron los siguientes, todos con representación nacional y oficinas en la ciudad de Bogotá.

- ✓ SISTEMAS Y ASESORÍAS DE COLOMBIA LTDA.
 - ✓ DIGITAL WARE
 - ✓ PARQUESOFT
 - ✓ SONDA DE COLOMBIA S.A.
 - ✓ RED BYTE TECH S.A.
 - ✓ SERVINTE S.A
 - ✓ UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – CENTRO TELEMEDICINA
 - ✓ SIVSA
- Resultados del estudio: Los aspectos relevantes de la respuesta de estos proveedores se resume en:
 - ✓ La solución HIS ISIS y FIN700 de la empresa SONDA de Colombia, no se puede instalar por módulos, según lo expresa el proveedor, en el sentido de que se debe implementar de forma integral.
 - ✓ Dos de las soluciones HIS ISIS y FIN700 de la empresa SONDA de Colombia y SERVINTE CLINICAL SUITE de SERVINTE S.A. no permiten la operación vía WEB.
 - ✓ Todas las soluciones están implantadas en Colombia y están implementados en hospitales de alta complejidad.
 - ✓ Dos de las soluciones DINÁMICA GERENCIAL HOSPITALARIA – DGH y SERVINTE CLINICAL SUITE tienen más de 100 instalaciones en Colombia.
 - ✓ De los proveedores que respondieron la encuesta, los dos últimos son los que tienen mayor número de instalaciones en Colombia. Los demás proveedores tienen instalaciones menores a 15 soluciones en el mercado Colombiano.
 - ✓ Cuatro de las soluciones AXIOMA – PLATAFORMA ASISTENCIAL, HIS ISIS y FIN700, APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP y SERVINTE CLINICAL SUITE, están implementadas internacionalmente en Latinoamérica. De los cuales el que mayor número de soluciones tiene instaladas en Latinoamérica es HIS ISIS y FIN700 de la empresa SONDA Corporation. La solución DINÁMICA GERENCIAL HOSPITALARIA – DGH, la

cual tiene gran cantidad de soluciones en Colombia, no reporta tener ninguna fuera del país.

- ✓ Algunas soluciones son producidas internacionalmente, éstas son: APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP que la representa la empresa Red Byte Tech, HIS ISIS y FIN700 de la empresa SONDA Corporation.

En cuanto a la plataforma los resultados fueron:

- ✓ La Base de Datos que es común en las soluciones informáticas es Oracle.
- ✓ Todas las soluciones operan en más de una base de datos a excepción de HIS ISIS y FIN700 que opera solo en Oracle.
- ✓ Todas las soluciones operan en SQL Server a excepción de de HIS ISIS y FIN700.
- ✓ Sobre el manejador de base de datos INFORMIX operan las soluciones de AXIOMA – PLATAFORMA ASISTENCIAL y HOSVITAL HS, APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP y SERVINTe CLINICAL SUITE.
- ✓ La solución de DINÁMICA GERENCIAL HOSPITALARIA – DGH, está certificada para operar en el sistema operativo Unix.
- ✓ Las soluciones de HIS ISIS y FIN700, APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP y SERVINTe CLINICAL SUITE están certificadas para operar en los sistemas operativos Unix y Linux.
- ✓ Las soluciones de AXIOMA – PLATAFORMA ASISTENCIAL y HOSVITAL HS, están certificadas para operar en el sistema operativo Linux.
- ✓ Todas las soluciones están certificadas para operar en el sistema operativo Microsoft Windows.
- ✓ Algunas soluciones están certificadas para operar en otros sistemas operativos como OS/400 de IBM, como son APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP y AXIOMA – PLATAFORMA ASISTENCIAL y HOSVITAL HS.

En cuanto a las características de la solución, este es el resultado:

- ✓ Todos los proveedores reportan que sus soluciones permiten implementar procesos cero papel.
- ✓ Todos los proveedores expresan que sus soluciones manejan la Historia Clínica como eje de todos los procesos hospitalarios.
- ✓ Todos los proveedores reportan que utilizan interfaz HL7 para el intercambio de datos.
- ✓ Cuatro de las soluciones DINÁMICA GERENCIAL HOSPITALARIA – DGH, HOSVITAL HS, AXIOMA – PLATAFORMA ASISTENCIAL y APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP, cumplen con más del 80% de las características de la solución. Siendo las más altas calificadas AXIOMA PLATAFORMA ASISTENCIAL con un 97% y APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP con un 92%.
- ✓ Todas las soluciones soportan totalmente el manejo de RIS – Radiology Information System, a excepción de la solución de SERVINTE CLINICAL SUITE que lo soporta parcialmente.
- ✓ Cuatro de las soluciones DINÁMICA GERENCIAL HOSPITALARIA – DGH, AXIOMA – PLATAFORMA ASISTENCIAL, HIS ISIS Y FIN700 Y APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP, soportan PACS-Picture Archiving and Communication Systems. Las soluciones de HOSVITAL HS y SERVINTE CLINICAL SUITE no soportan el manejo de PACS.
- ✓ Todas las soluciones reportan que utilizan la interfaz DICOM a excepción de la solución SERVINTE CLINICAL SUITE.
- ✓ Todas las soluciones reportan que disponen de herramientas para la conexión de dispositivos móviles a excepción de la solución SERVINTE CLINICAL SUITE. En cuanto a complementariedad de la solución, esto expresaron los proveedores:
- ✓ Tres de las soluciones DINÁMICA GERENCIAL HOSPITALARIA – DGH, HOSVITAL HS. y APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP, reportan que cuentan con herramientas necesarias para el crecimiento futuro del Hospital, aunque no necesariamente cuentan con la certificación de

las mismas. No todos los proveedores expresaron tener certificadas las herramientas que complementan la solución.

- ✓ Los proveedores que cuentan con herramientas que complementa la solución hospitalaria en más de un 80% son; HOSVITAL HS y AXIOMA – PLATAFORMA ASISTENCIAL.
- ✓ Los proveedores que cuentan con una herramienta CRM que complementa la solución hospitalaria son: DINÁMICA GERENCIAL HOSPITALARIA – DGH, HOSVITAL HS, AXIOMA – PLATAFORMA ASISTENCIAL, APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP. Las demás no cuentan con esta herramienta.
- ✓ Los proveedores que cuentan con una herramienta BPM que complementa la solución hospitalaria son; DINÁMICA GERENCIAL HOSPITALARIA – DGH, HOSVITAL HS y APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP. Las demás no cuentan con esta herramienta.
- ✓ Los proveedores que cuentan con una herramienta BI que complementa la solución hospitalaria son; DINÁMICA GERENCIAL HOSPITALARIA – DGH, HOSVITAL HS, AXIOMA – PLATAFORMA ASISTENCIAL, APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP, SERVINTe CLINICAL SUITE. La única empresa que no cuenta con esta herramienta es HIS ISIS Y FIN700.
- ✓ Todos los proveedores reportan que sus soluciones incluyen indicadores de gestión y sistemas de información gerencial

En relación con el alcance de las funcionalidades básicas, el resultado es:

- ✓ Las soluciones APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP y AXIOMA – PLATAFORMA ASISTENCIAL reportan el cubrimiento de más del 80% de las funcionalidades básicas del Hospital Universitario.
- ✓ Resalta la solución de APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP con el 100 % de cubrimiento, puesto que es la única solución que cubre en su totalidad las funcionalidades referentes a servicios docentes y servicios de investigación.
- ✓ Todas las soluciones tienen funcionalidades para apoyar los procesos de producción de servicios de asistenciales.

- ✓ Las soluciones de DINÁMICA GERENCIAL HOSPITALARIA – DGH y SERVINTE CLINICAL SUITE no cuentan con funcionalidades para apoyar la producción de servicios docentes.
- ✓ Todas las soluciones cubren más del 80% de las funcionalidades que apoyan los procesos de soporte administrativo.
- ✓ Las soluciones del mercado están más fuertemente orientadas al apoyo de las funcionalidades de la producción de servicios de asistenciales y de apoyo administrativo. Exceptuando la solución de APPLICATIONS AND PRODUCTS IN DATA PROCESSING SAP que cubre todas las funcionalidades.

En cuanto a la exploración sobre “Servicios”, este es el resultado:

- ✓ Todos los proveedores dicen ofrecer todos los servicios para la implantación de la solución, capacitación del personal, servicio de soporte al cliente, integración con otras soluciones y adecuación y ajuste de acuerdo con las necesidades del cliente.
- ✓ Solamente dos proveedores de software han prestado el servicio de outsourcing, ellos son: SONDA de Colombia y SERVINTE S.A.
- ✓ Todas empresas reportan estar en capacidad de ofrecer un servicio integral de outsourcing a excepción de SERVINTE S.A. que parece que por error no respondió.

Del estudio de mercado llevado a cabo con seis proveedores de soluciones informáticas se puede concluir que:

- Existen en el mercado soluciones web, con representación en Colombia, que se pueden implementar por módulos y que están operando tanto localmente como en Latinoamérica.
- Se evidencia que existen soluciones en el mercado que tienen las características mínimas con que debería contar un Hospital orientado a la utilización de tecnología de punta y que puede ser aplicable al Hospital Universitario de la Universidad de Colombia.

- Se evidencia que existe por lo menos una solución que integralmente contempla funcionalidades que soportan los procesos de dirección estratégica, de producción de servicios y de soporte administrativo.

26.3.6 Estudio financiero

De acuerdo con la información obtenida en el estudio de mercado, las estimaciones globales y muy aproximadas del costo de una solución informática con las características definidas para el Hospital Universitario, son las siguientes:

- **Con base en un estimado de 500 usuarios concurrentes:**
 - ✓ La solución HIS ISIS y FIN700, tiene un costo de US \$200.000 y su alcance funcional es del 29%.
 - ✓ Las soluciones “Dinámica Gerencial Hospitalaria”, “Hosvital” y “Axioma” oscilan en un costo entre US \$600.000 y 1.000.000. Dichas soluciones tienen un alcance funcional 89%, 66% y 72% respectivamente.
 - ✓ La solución “SIVSA” oscila su costo entre US \$ 1.000.000 y 2.000.000 y su alcance funcional es del 24%.
 - ✓ La solución de “Centro de Telemedicina UNAL” oscila en un costo entre US \$ 0.00 y 600.000 y su alcance funcional es del 31%.
- **En el caso de usuarios ilimitados:**
 - ✓ La solución “Applications And Products In Data Processing SAP” tiene un costo superior a los US \$ 3.000.000 y su alcance funcional es del 95%. Para este cálculo se tuvo en cuenta el valor suministrado por Red Byte Tech de US \$ 12.000 por cama en promedio.
 - ✓ La solución de “Servinte Clinical Suite”, oscila en un costo de US \$ 600.000 y 1.000.000 y su alcance funcional es del 44%.
 - ✓ La solución “Dinámica Gerencial Hospitalaria”, su costo oscila entre US \$ 1.000.000 y 2.000.000 y su alcance funcional es del 89%.

- ✓ La solución de “Hosvital” y “Axioma” oscilan en un costo entre US \$ 2.000.000 y 3.000.000. Dichas soluciones tienen un alcance funcional 66% y 72% respectivamente.

De lo anterior se concluye que las soluciones más costosas son las que mayor alcance funcional tienen, con respecto a los procesos del Hospital. Dado que es necesario cumplir el mayor número de funcionalidades, mínimo el 80%, es necesario que el Hospital considere un presupuesto para el licenciamiento de la solución hospitalaria superior a los US \$ 3.000.000.

26.3.6.1 Costos de implantación

Con base en este análisis se puede determinar el costo de los servicios de implementación de la solución, como son: análisis de requerimientos funcionales, instalación, parametrización, pruebas, ajustes y puesta en producción. El análisis se basa en el factor de costo sobre la licencia de la solución informática, así:

- **Con base en un estimado de 500 usuarios concurrentes:**

- ✓ Las soluciones “Dinámica Gerencial Hospitalaria” y “Axioma”, “HIS ISIS y FIN700” y “SIVSA” oscilan en un valor de implantación entre un 40% y 80% del valor de la licencia de la solución hospitalaria.
- ✓ La solución “Hosvital” y “Centro de Telemedicina UNAL” oscila en un valor de implantación entre el 0 - 40% del valor de la licencia de la solución hospitalaria.

- **En el caso de usuarios ilimitados:**

- ✓ La solución “Applications And Products In Data Processing SAP” oscila en un valor de implantación superior al 70% del valor del proyecto.
- ✓ La solución de “Servinte Clinical Suite”, oscila en un valor de implantación de 80% y 100% del valor de la licencia de la solución hospitalaria.
- ✓ Las soluciones “Dinámica Gerencial Hospitalaria”, “SIVSA” y “Hosvital” oscilan en un valor de implantación entre un 40% y 80% del valor de la licencia de la solución hospitalaria.

- ✓ Las soluciones “Axioma” y “Centro de Telemedicina UNAL” oscilan en un valor de implantación entre un 40% y 80% del valor de la licencia de la solución hospitalaria.

De lo anterior se concluye que el valor de la implementación está entre el 40% y el 80% del valor de la licencia de la solución hospitalaria. A excepción de la solución “Applications And Products In Data Processing SAP” que cuesta un 70% del valor del proyecto, con lo que se concluye que dicho valor sobrepasa el 100% del valor de la licencia.

26.3.6.2 Costo del hardware

- **Con base en un estimado de 500 usuarios concurrentes:**
 - ✓ La solución “Dinámica Gerencial Hospitalaria” el valor de los servidores oscila entre US \$ 300.000 y 500.000.
 - ✓ La solución “Hosvital” el valor de los servidores tiene un valor de más de US \$ 500.000.
 - ✓ La solución “Axioma” el valor de los servidores oscila entre US \$ 0.00 y 100.000.
 - ✓ La solución “SIVSA” el valor de los servidores oscila entre US \$ 300.000 y 500.000.
 - ✓ La solución “HIS ISIS y FIN700” el valor de los servidores oscila entre US \$ 100.000 y 300.000.
 - ✓ La solución “Applications And Products In Data Processing SAP” el valor de los servidores oscila entre US \$ 300.000 y 500.000.
 - ✓ La solución “Centro de Telemedicina UNAL” el valor de los servidores oscila entre US \$ 100.000 y 300.000.
 - ✓ La solución de “Servinte Clinical Suite”, no especifica valor.
- **En el caso de usuarios ilimitados:**
 - ✓ Las soluciones “Hosvital”, “SIVSA” y “Centro de Telemedicina UNAL” el valor de los servidores cuesta más de US \$ 500.000.
 - ✓ La solución “Axioma” el valor de los servidores oscila entre US \$ 0.00 y 100.000.

- ✓ La solución “Dinámica Gerencial Hospitalaria” el valor de los servidores oscila entre el 10% y el 15% del valor del proyecto.
- ✓ La solución de “Servinte Clinical Suite”, no especifica valor.

De lo anterior se concluye que el valor de los servidores para operar la solución de información hospitalaria, oscila entre US \$ 300.000 y 500.000.

26.3.6.3 Soporte y mantenimiento de Hardware y Software

El mantenimiento de la solución y los equipos durante tres (3) años, con el fin de garantizar la operación de las soluciones, se comporta así:

- La solución “Dinámica Gerencial Hospitalaria”, “Hosvital”, “HIS ISIS y FIN700” y “Servinte Clinical Suite” el valor del soporte y mantenimiento está entre 0% y 40%.
- La solución “Axioma”, “SIVSA” y “Centro de Telemedicina UNAL” el valor del soporte y mantenimiento esta entre 40% y 80%.
- La solución “Applications And Products In Data Processing SAP”, el valor del soporte y mantenimiento esta entre 0% y 40%.

De lo anterior se concluye que el valor del soporte y mantenimiento de hardware y software a tres (3) años, está en un rango promedio entre el 40% y el 80% del valor de la solución de información hospitalaria.

26. 4 Recomendaciones

Las recomendaciones finales del grupo Synergia S.A. fueron:

- Es recomendable que la solución a adquirir por el Hospital Universitario sea multibase de datos y opere multiplataforma. Se sugiere en especial la utilización de la base de datos ORACLE, puesto que es muy usada, muy conocida y muy bien representada en Colombia.
- Es recomendable que la solución esté certificada y opere bajo plataforma UNIX.
- La solución a adquirir por el Hospital Universitario como mínimo debe cumplir al 100% con las características básicas sobre el manejo de la Historia Clínica como eje de todos los procesos hospitalarios, que permite implementar procesos cero papel, que soporte RIS – Radiology Information System, soporte PACS-Picture

Archiving and Communication Systems, que utilice la interfase HL7 y preferiblemente DCOM e IPAA – Health Insurance Portability & Accountability Act y que disponga de herramientas para conexión a dispositivos móviles. Sólo se deben considerar soluciones que cubran mínimo el 80% de las características de la solución.

- Es indispensable que el Hospital Universitario cuente con una solución que en el futuro permita complementarse fundamentalmente con soluciones de tipo CRM - Customer Relationship Management, BPM - Business Process Management y BI - Business Inteligente.
- La solución que adquiera el Hospital Universitario debe ser integral. Aquellas soluciones que no contemplen las funcionalidades requeridas deben aliarse con otras soluciones de tal forma que suplan estas necesidades.
- Dado que el Hospital es universitario es fundamental que la solución contemple inicialmente las funcionalidades para satisfacer los procesos relacionados con la producción de servicios docentes y de investigación.

27. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA, PROTOCOLOS DE MANEJO Y VÍAS CLÍNICAS

Para efectos de este trabajo, el equipo directivo del proyecto, participa en forma directa en su conceptualización.

27.1 Antecedentes

Dentro del proyecto inicial de Plan de apertura del Hospital Universitario se contempla en el capítulo de Calidad y Mejoramiento Continuo, la elaboración de Guías de Práctica Clínica, Protocolos de Manejo y Vías Clínicas, como factor indiscutible para el mejoramiento de procesos asistenciales y la optimización del gasto para el nuevo Hospital Universitario. (Ver anexo No 2)

Para la realización de este componente se contrata el Instituto de Investigaciones Clínicas de la Facultad de Medicina, dada su reconocida experiencia en el campo. El proyecto se acuerda financiar en forma conjunta entre el Proyecto de apertura del Hospital Universitario y la mencionada Facultad de Medicina.

Se entiende este componente como el primer paso para asegurar el control de las actividades asistenciales dentro del Hospital Universitario por parte de la Universidad y sus facultades de salud, igualmente involucra todos los departamentos clínicos que pertenecen a cada una de ellas.

Para la elaboración del presente componente se tienen en cuenta los siguientes estudios técnicos:

- **Estudio de demanda oferta** (Ver anexo No 5)
- **Portafolio de servicios** (Anexo No 6)
- **Modelo académico** (Ver anexo No 7)

27.2 Objetivos

Los objetivos planteados por el Instituto de Investigaciones Clínicas para este componente fueron:

- **Objetivo general**
 - ✓ Desarrollar un modelo que permita construir las Guías de Práctica Clínica (GPC) para el Hospital Universitario como un requisito para su puesta en funcionamiento de acuerdo a la normatividad vigente.
- **Objetivos específicos**
 - ✓ Constituir equipos humanos y técnicos para la priorización, elaboración y revisión de la calidad de las GPC.
 - ✓ Asegurar el funcionamiento eficaz de los equipos de trabajo inter-facultades en el proyecto Hospital Universitario.
 - ✓ Producir Guías de práctica de alta calidad académica (basadas en medicina basada en evidencia) y con eficiente adaptación organizacional.
 - ✓ Diseñar las Vías de implementación de las Guías en Práctica para el Hospital Universitario, como un modelo general.
 - ✓ Incluir en los procesos inter-hospitalarios que atañen a las GPC, grupos de usuarios que faciliten y aporten a la implementación y evaluación del desempeño de éstas.

- ✓ Asegurar la reproducibilidad del proceso de realización de GPC en un hospital de tercer nivel en el contexto legislativo colombiano.

27.3 Alcances de la propuesta

- La propuesta presentada por la Facultad de Medicina – Instituto de Investigaciones Clínicas busca el desarrollo de los modelos metodológicos para el desarrollo de GPC.
- Se formula desde la perspectiva de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional y el proyecto de Hospital Universitario.
- Este proyecto compromete recursos profesionales y técnicos en la elaboración de la misma.
- Además establece un modelo secuencial por productos para ser desarrollados en procura del objetivo general.
- Crea resultados parciales subsidiarios del resultado final: el modelo general.

27.4 Productos entregables

- Capacitación de 100 profesores de las diferentes facultades de salud
- Diseño del modelo metodológico para la elaboración de GPC
- Elaboración de 10 GPC basadas en la previsión del comportamiento epidemiológico del hospital Universitario

27.5 Duración del proyecto

La duración esperada de este componente es de 12 a 18 meses contados a partir de diciembre de 2007.

28. PLAN DE APERTURA GRADUAL

La lógica de funcionamiento de los hospitales indica que no resulta conveniente, y en muchas ocasiones, ni siquiera posible, ponerlos en funcionamiento completamente y de una sola vez. Debe darse una curva de aprendizaje y de entrenamiento de su recurso humano y de adaptación de sus procesos, por más planificados y bien concebidos que estén éstos, de modo que sea posible ajustar, sobre la marcha aquellos inconvenientes que se puedan presentar.

Dar al hospital al servicio se puede convertir en el proceso más complejo de todo el proyecto, pues se requiere la concurrencia obligada de múltiples aspectos, de entre los cuales dos resultan de capital importancia en una apertura gradual:

- Capacidad para prestar atención integral a los usuarios: el paciente que ingresa a un hospital debe tener a disposición para su atención todos los servicios que puedan llegar a ser necesarios para su cabal atención, independientemente de la complejidad de cada caso específico. Así, una simple consulta o ingreso en el servicio de urgencias, además de las instalaciones apropiadas y estrictamente necesarias para llevar a cabo la atención, debe contar con el respaldo de las unidades de laboratorio clínico, imágenes diagnósticas, cuidados intensivos, quirófanos, etc. La falta de uno cualquiera de ellos obligaría a la remisión del paciente a otra institución y eventualmente puede poner en peligro la vida de los pacientes y la seguridad de la atención, con las implicaciones de toda índole que ello conlleva.
- Viabilidad financiera del proyecto: cualquier esquema de apertura gradual debe planearse incluso desde la perspectiva financiera; abrir servicios demasiado onerosos, que trabajen a pérdida, que requieran servicios externos, no resolutivos puede generar costos y gastos que desde el comienzo pueden poner en riesgo el futuro del proyecto.

Adicionalmente este proyecto específico tiene algunos aspectos particulares que vale la pena tener en cuenta:

- La distribución arquitectónica de los servicios: Por las particularidades del diseño y la conservación del edificio central se presentan los siguientes aspectos a tener en cuenta:
 - ✓ Los servicios de diagnóstico especializado del hospital (cardiología, neumología, gastroenterología, urodiagnóstico, electromedicina, etc.) quedaron integrados en un mismo bloque con los diferentes servicios de internación.
 - ✓ El cuidado intensivo queda en una planta diferente a la de los quirófanos.

- ✓ El servicio de urgencias no tiene autonomía en imágenes diagnósticas sino que este servicio quedo en el mismo primer piso.
 - ✓ El servicio de urgencias comparte el primer piso de los servicios ambulatorios.
 - ✓ Los servicios ambulatorios se diseñaron en un edificio diferente.
 - ✓ Las áreas administrativas quedan en el último piso de los servicios ambulatorios.
 - ✓ Se contempla un edificio de parqueaderos que comparte áreas con los servicios generales del hospital.
-
- Está previsto que la facturación más grande se genere en las unidades funcionales de quirófanos y salas de parto, así como en el área de apoyo y complementación terapéutica.
 - De no construir el edificio de ambulatorios sería necesario poner algunos consultorios dentro de las áreas de apoyo diagnóstico y afectando grandemente la facturación y originando un fuerte déficit financiero, pues la facturación de los servicios de consulta externa no es comparable con la de diagnóstico.
 - Algunas prácticas docentes están ligadas casi de forma exclusiva con los servicios ambulatorios (odontología, terapias, psiquiatría, dermatología, reumatología, terapias alternativas, servicios de atención y atención domiciliaria, entre otras) de manera que no contar con este edificio desde un comienzo atrasaría tanto las prácticas docentes como la atención de los usuarios en este tipo de servicios.

Por todo lo anterior, a pesar de que supone un esfuerzo de inversión alto desde el comienzo, la recomendación es la de construir todo el complejo hospitalario y darlo al servicio con todas las unidades funcionales, de manera que se cumplan las premisas de integralidad en la atención y viabilidad financiera.

29. MAPA DE RIESGOS

Para el seguimiento del desarrollo del proyecto de apertura del Hospital Universitario se diseñó un mapa de riesgos (ver anexo No 30) que contemplaba las siguientes variables:

- Identificación de cada uno de los pasos del proyecto con letras del alfabeto español.
- Prioridad para el proyecto que básicamente se catalogan como 1 y 2.
- Objetivo de cada uno de los pasos del mapa de riesgos.
- Acciones a desarrollar para dar cumplimiento al objetivo.
- La duración en meses de estas acciones.
- Los predecesores: objetivos y acciones necesarias para llevar a cabo el paso pertinente.
- Con el producto y la acción culminados, qué decisión se puede tomar.
- Cuáles son los factores de riesgo en cada paso.
- Cuáles son los esquemas de mitigación de riesgos.
- La probabilidad de ocurrencia: alta, media o baja
- El impacto sobre el proyecto: alta, media o baja.

La secuencia de pasos planteados fue la siguiente:

1. Elaboración del proyecto de apertura.
2. Consecución de la financiación para los estudios técnicos.
3. Configuración de la plataforma jurídica.
4. Viabilidad y sostenibilidad financiera del proyecto.
5. Análisis del mercado.
6. Formulación de la plataforma estratégica.
7. Diseño del portafolio de servicios del hospital.
8. Diseño organizacional.
9. Modelo de prestación docencia e investigación.
10. Análisis de la infraestructura.
11. Proyecto médico-arquitectónico.
12. Estudio de redes.
13. Análisis de la vulnerabilidad del edificio del hospital y gestión del riesgo.
14. Plan de regularización y manejo del can.
15. Aprobación del proyecto médico-arquitectónico.
16. Obtención de licencias de construcción.

17. Gestión de inventarios.
18. Gestión de la tecnología.
19. Planeación de la apertura y puesta en marcha del hospital.
20. Gestión de calidad.
21. Sistemas de información.
22. Consecución de recursos para la construcción, dotación y puesta en marcha del proyecto de hospital universitario.
23. Gestión del talento humano.
24. Plan de mercadeo.
25. Gerencia del servicio.
26. Comunicación organizacional.
27. Control integrado de gestión.
28. Hotelería.
29. Gestión farmacéutica.
30. Investigación y docencia.
31. Gestión de la información.
32. Presentación del proyecto al Ministerio de la Protección Social y a la Secretaría de Salud de Bogotá.
33. Consecución de recursos para capital de trabajo.

Los máximos riesgos planteados para el proyecto de apertura del Hospital Universitario que se consideraron en los siguientes pasos:

29.1 Análisis del mercado

- Demora en la consecución de información y en la elaboración del documento.
- Desconocimiento de la oferta y demanda de los servicios de salud.
- Desconocimiento del mercado de la salud.
- Demora en la presentación del informe final.
- No presentar la información de manera útil para uso de otros productos.
- Demora en la presentación de requerimientos y comentarios por parte de la Gerencia y dirección del proyecto.
- Demora en las respuestas y correcciones por parte del CID.
- Demora en la toma de decisiones

29.2 Proyecto médico- arquitectónico

- No tener planos originales.
- Dependencia de otras áreas técnicas para el diseño.
- Dependencia en grado variable del diseño estructural.
- Demora en la decisión de conservación o no de edificios.
- Demoras en definiciones básicas de espacios, lote anexo, recursos, plan de regularización y manejo del CAN, normas de curaduría, etc.
- Excesiva cantidad de normas hospitalarias.
- Demora por parte de las Facultades de Salud en la presentación de sus observaciones al modelo arquitectónico.
- Demoras en la elaboración del informe.

29.3 Sistemas de información

- Demora en los productos previos necesarios para la construcción de la plataforma informática.
- Desconocimiento del funcionamiento de la Universidad Nacional de Colombia.
- Desconocimiento del funcionamiento de los sistemas de información hospitalarios.
- Demora en la consecución de información Nacional e Internacional.
- Demora en la consecución de consensos.
- Demora en la presentación del documento final.
- Demora en la designación de una interventoría idónea para la consultoría informática

29.4 Consecución de recursos para la construcción, dotación y puesta en marcha del proyecto de hospital universitario

- Iniciar tardíamente los trámites para la consecución de recursos.
- Demora en la presentación del documento de apertura al Ministerio de la Protección Social, retrasando las posibilidades de créditos.
- Dependencia solamente de recursos estatales.
- Demora en inscribir el proyecto a agencias internacionales.
- Demora en la presentación del proyecto a multinacionales.

- Demora en el planteamiento de figuras alternas para la construcción dotación y puesta en marcha el Hospital Universitario.

30. LOS PROYECTOS PARA EL FUTURO

- Creación de una red propia
- Centro de investigaciones
- Medicina Legal
- Diplomado para profesores
- Centro de Investigaciones en salud
- Centro de Convenciones
- Torre Docente
- Centro de Documentación y Biblioteca Nacional de Salud
- Laboratorio especializado de Referencia Nacional
- Hospital Virtual y Laboratorio de Cirugía experimental
- Ingeniería Médica
- Servicios académicos
- Manufactura de medicamentos
- Área de comidas / cafeterías
- Hospedaje para profesores invitados
- Zona Comercial
- Zona Deportiva y recreativa

31. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de casi 10 años del cierre del Hospital San Juan de Dios, y más allá de la apremiante necesidad de dotar a las Facultades de Salud de la Universidad Nacional de un espacio hospitalario que asegure la continuidad de las actividades docentes y de investigación, y de la importancia estratégica que un proyecto como este tendría para la consolidación de la misión de la Universidad Nacional, desde una perspectiva estrictamente técnica, se puede afirmar lo siguiente:

1. En el análisis de oferta y demanda se demuestra que existe en la actualidad un déficit apreciable de camas hospitalarias en Bogotá, particularmente en el alto nivel de complejidad. En esa línea se explica la existencia de proyectos tanto públicos como privados de construcción hospitalaria, actualmente en curso, si bien muy pocos de índole hospitalaria. Es preciso que la Universidad Nacional tome la iniciativa inmediata de desarrollar su proyecto hospitalario dada la confluencia actual de múltiples condiciones favorables para el éxito del mismo.
2. La ciudad de Bogotá demuestra un crecimiento poblacional acelerado, junto con un perfil epidemiológico cambiante que exigirá de las instituciones de salud en el inmediato futuro, una provisión de servicios de alto nivel de complejidad y con capacidad para innovar y generar conocimiento.
3. El requerimiento de servicios asistenciales de alta complejidad es particularmente alto en el área de medicina crítica. En esa dirección debe orientar su modelo de prestación de servicios el Hospital Universitario de la Universidad Nacional.
4. La ubicación geográfica del Proyecto es una de sus grandes fortalezas. No sólo por la accesibilidad que ofrece dentro de la ciudad, por su ubicación en el centro geográfico de Bogotá y las vías que lo circundan, sino por su cercanía con los terminales de transporte aéreo y terrestre, que en conjunto con las instituciones cercanas lo posicionan como un importante referente nacional de atención en salud.
5. Como institución universitaria, el Hospital de la Universidad Nacional debe constituirse en cabeza de Red, de acuerdo con la ley 1164 de 2007. Además, en atención al hecho de pertenecer a la primera institución educativa del país, el Hospital deberá ser cabeza de múltiples redes de prestación de servicios.
6. A pesar de que el Hospital dará cabida a un amplio grupo de estudiantes de pregrado y postgrado de las facultades de salud en un entorno de alta especialidad, la Universidad debe mantener los convenios docencia-servicio con varias instituciones hospitalarias. De este modo la docencia y la investigación tendrán lugar en ambientes asistenciales de

diversos niveles de complejidad y disponibilidad variable de recursos tecnológicos, otorgando mayor integralidad a la formación del talento humano.

7. Desde el punto de vista arquitectónico, El proyecto actual toma en consideración las recomendaciones del área de infraestructura del Ministerio de Protección Social, que elabora normas que son de estricto cumplimiento en materia de arquitectura hospitalaria. Deben contratarse la elaboración del presupuesto de obra, así como los cálculos estructurales del edificio de servicios ambulatorios, actividades que deben programarse para realizar durante el año 2008.

8. Se hace énfasis en la necesidad de desarrollar el proyecto en etapas sucesivas de implementación, lo que conduce a señalar la necesidad de adquirir el llamado “lote anexo” en el costado sur del Hospital y que limita con el predio de la Policía Nacional, con el fin de permitir la expansión futura del proyecto y dar cabida a los desarrollos planteados en investigación y docencia que serán necesarios en los próximos años.

A este respecto es importante resaltar que el predio adquirido por la Universidad ha sido objeto de importante valorización por los múltiples proyectos urbanísticos que se están desarrollando en el sector (centros comerciales, hoteles, troncal de la calle 26, estaciones de Transmilenio, nuevo aeropuerto El Dorado). Sin embargo, esta circunstancia también está generando valorización en el lote anexo que, además de las razones anteriores, también se valoriza en razón a la vecindad con el proyecto hospitalario que está desarrollando la misma Universidad.

9. Puesto que el Hospital universitario, en su primera fase entraría en operación en un plazo de 18 a 24 meses, será necesario hacer una renovación total de los equipos y de la tecnología. El equipamiento presente en la Clínica Santa Rosa, a pesar de encontrarse en buen estado, acusará obsolescencia en el momento de entrada en operación del Hospital. Por tanto se sugiere adelantar un proceso de venta de los equipos o de cesión en comodato de los mismos para poder ponerlos en funcionamiento en instituciones de segundo nivel de complejidad con las que exista convenio.

11. Se plantea una estructura funcional basada en procesos que junto con la plataforma estratégica y el cambio de cultura conformarán una gestión integral por calidad, la que solo busca satisfacer las necesidades de los usuarios desde la perspectiva asistencial, educativa e investigativa, esto garantiza la pronta habilitación y la preparación de la organización para la acreditación institucional obligatoria para el futuro Hospital Universitario.

12. La externalización de servicios no misionales y de algunos misionales se convierte en una posibilidad real para una operación más ágil y eficiente del hospital, para lograr mejor control sobre la prestación de estos servicios y no niega la posibilidad de hacer partícipes o socios los trabajadores de estos servicios.

13. El Talento Humano del Hospital se plantea como un necesario mínimo requerido correspondiente a un costo fijo de operación concentrado en los procesos administrativos básicos. La gran mayoría de personal restante actuaría como costo variable, logrando de esta manera una mayor capacidad de adaptación a los cambios del entorno, un mejor control de costos y un manejo diferencial de la carga prestacional.

14. Se requiere una inversión aproximada de \$ 194.535 millones para financiar las obras de infraestructura, adquirir el lote anexo y financiar la adquisición de tecnología.

15. Con los niveles de facturación previstos en un escenario relativamente conservador, venta de servicios, gastos y costos estimados, la operación del hospital, como institución de tercer nivel de complejidad, desde el punto de vista financiero, enteramente viable.

16. Si se implementa un modelo de gestión por unidades de negocio externalizadas, los costos de inversión y operación de la tecnología, así como los de personal e insumos se verían reducidos.

17. Esta viabilidad es incluso posible en el escenario en el cual el Hospital tuviese que responder él mismo por un empréstito, siempre y cuando éste se de en condiciones de tasa compensada inferior a DTF, cinco años de gracia y veinte años de plazo para su

cancelación. Estas son las condiciones ofrecidas por las líneas de crédito de los recursos públicos para financiar infraestructura y adecuación tecnológica de los hospitales.

18. Otras opciones de financiación a través de la Banca internacional (BID, Banca europea, etc.) deben ser analizadas, en tanto que algunas de ellas pueden ofrecer condiciones de crédito más favorables a las de instituciones locales.

19. Si bien las asociaciones con privados (alianza estratégica, *joint venture*, concesiones) no son descartables, en cualquiera de los casos la Universidad debe preservar la gobernabilidad del Hospital. La así denominada “regencia académica” de la Universidad en el Hospital, sólo es posible en la medida en que la Universidad mantenga control sobre la prestación de los servicios asistenciales.

20. De la revisión de las diferentes experiencias de concesiones hospitalarias de la literatura mundial, conocidas por su sigla en inglés “PPP” ó “3P” por “ Public Private Partnership” ó “Public Privé Partenariat”, en francés, se colige que si bien permiten adelantar la construcción y dotación hospitalaria de manera eficiente, terminan siendo más costosos, suponen la pérdida práctica de la gobernabilidad durante el tiempo de duración de la concesión (treinta años como mínimo), afectando la filosofía académica de los hospitales universitarios.

21. Así mismo, cualquiera que sea la asociación planteada, la Universidad puede entregar a un tercero la administración del Hospital (administración delegada) sin perjuicio de ejercer la propiedad del bien, o de mantener la participación en cualquier forma de gobierno corporativo.

22. Algunas opciones de financiación o de operación por parte de terceros han sido presentadas a la Universidad (Alma Mater, Consorcio Hospitalario de Cataluña, Fundación cardiovascular de Colombia). Es necesario estudiarlas con atención antes de tomar cualquier decisión sobre las posibles fuentes de recursos.

23. La Zona Franca aunque no parece, en principio, tener aplicabilidad para el caso en que el proyecto sea exclusivamente financiado por la Universidad, se debe aclarar si las

condiciones tributarias de una eventual zona franca pueden resultar de interés para un socio privado, particularmente si se trata de una sociedad en la cual la Universidad no cuente con una participación mayoritaria.

24. Debe definirse cuál es la situación del Proyecto de Hospital Universitario en el Plan Nacional de Desarrollo. El artículo 43 de dicho plan fue objetado por el Ejecutivo, pero avalado en primera instancia por el Legislativo. Es necesario hacer seguimiento jurídico a la demanda radicada por el Gobierno Nacional ante la Corte Constitucional. Entre tanto, y hasta que no se produzca un fallo en contrario, el Proyecto de Hospital hace parte del Plan Nacional de Desarrollo.

25. Es importante señalar que los elementos que conforman la propuesta del Proyecto de Hospital Universitario tienen validez mientras se mantengan las condiciones del mercado actual de salud. Estas premisas están basadas sobre la temporalidad de los resultados de los estudios técnicos.

26. La definición de la naturaleza jurídica, (E.S.E., fundación, corporación, asociación P.P.P., etc.) debe tomar en consideración todas las posibles opciones de financiación o de estrategia organizacional y seleccionar la más conveniente y apropiada para el proyecto de la Universidad.

27. Se plantea, como parte de su filosofía institucional, la consolidación de unidades organizativas y de gestión que evolucionen hacia la constitución de centros de excelencia, como fundamento de su intención misional de aspirar a la máxima calidad.

28. La adopción de una estrategia informática efectiva constituye un factor clave de éxito dentro del proyecto del nuevo Hospital. El estudio realizado muestra que no existe una solución única que llene todas las expectativas pero una combinación de algunas de ellas puede constituir una solución integral.

32. LECTURAS RECOMENDADAS

- **Albuquerque Carlos, Artaza Osvaldo, Antunes Elizabeth, Arteaga Óscar, Baffigo Virginia y otros.** La transformación de la gestión hospitalaria en América Latina y el Caribe. Organización Panamericana de la Salud, Asociación de cooperación para el Desarrollo de los Servicios de Salud, Direction Générale de la Coopération Internationale et du Développement. Washington D.C. 2002
- **Asenjo M.A., Bohigas LL., Trilla A., Prat A.** Gestión diaria del Hospital. Editorial Masson, S.A. Barcelona. 1998.
- **Baron Leguizamón Gilberto.** Cuentas de salud de Colombia 1993 – 2003 el gasto nacional en salud y su financiamiento. Ministerio de Protección Social Colombia .. Impresol Ediciones Ltda.. Bogotá Marzo de 2007
- **Bochetti C., Arteaga JM. Palacios M.** Hospital Universitario: Desde San Juan de Dios hasta la construcción de un nuevo proyecto, Editorial Unibiblos, 2006.
- **Camacho Montoya Manuel.** Dirija su Hospital. Un acercamiento práctico al direccionamiento estratégico y a la labor gerencial. Centro de gestión Hospitalaria. 2001.
- **Castellanos Robayo Jorge, Barragán Avila Mery.** Criterios de evaluación para la relación docencia-servicio. Instrumento No 1 Ministerio de la Protección Social. Bogotá mayo de 2003
- **Castillo Eguía Hernando.** Modelo para el diseño de los edificios para la salud. Editorial Trillas. México. D.C. 2003
- **Del Llano Señarís, Otun Rubio Vicente, Martín Moreno José y otros.** Gestión sanitaria innovaciones y desafíos. Editorial Masson S.A. 1998.
- **Documento Técnico de Construcción Ordenamiento (Ranking) de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, basado en el sistema único de Habilitación y la incorporación de indicadores financieros y de resultado.** Ministerio de Protección Social, Universidad Nacional de Colombia, Fundación para la Investigación y desarrollo de la salud y la Seguridad Social – FEDESALIUD Bogotá D.C. septiembre de 2006
- **García González Henry Jair.** Convenios de desempeño por compromisos de gestión. Secretaría Distrital de salud. Dirección de desarrollo de servicios de salud. Bogotá. 2001.
- **Giacometti Rojas Luís Fernando.** Empresarización de hospitales públicos - la experiencia internacional. CHC CiG SA, firma consultora internacional y gestora de proyectos de asistencia técnica en salud, perteneciente al grupo CHC (Consorci Hospitalari de Catalunya). Barcelona 1999
- **Guías de Mejoramiento Vol. 1 a 10. Centro de Gestión Hospitalaria.**
- **Jaramillo Salazar Hernán, Latorre Catalina.** Los recursos Humanos en Salud. Su tránsito a comunidades Científicas: El caso de la investigación Clínica en Colombia. Universidad del Rosario, Bogotá 2007
- **Jiménez Jiménez José.** Manual de gestión para jefes de servicios clínicos. Editorial Díaz de Santos S. A. Madrid España. 2002.

- **Kohn Linda T.** Editor Academia Health Centres: Leading Change in the 21st Century. Institute of Medicine of the National Academies. The national Academies Press. Washington D. C, 2004
- **Labryga Franz.** Proyecto y planificación Instalaciones sanitarias modernas. Instituto para la construcción de hospitales. Universidad de Berlín. Editorial Gustavo Pili, S.A. Barcelona 1977
- **Lewkonja Ray.** The functional relationships of medical school and health services. Discussion papers. Revista Medical Education 2002, 36:289-295
- **McFarlane Emily, Mauphy Joe, Olmsted Murrey G., Drozd Edward M., Hill Craig.** America's Best Hospitals 2006 Methodology. RTA international. Turning Knowledge into practice.
- **McKee Martin, Healy Judith.** Editores. Hospitals in a changing Europe. European Observatory on Health Care Systems Series. Open University Press. Buckingham – Philadelphia 2002
- **Millán Núñez-Cortés Jesús.** La gestión de la docencia en los Hospitales Universitarios. Sesión Temática. La gestión de la docencia en los Hospitales Universitarios, Aula Pittaliga. Revista Educación médica Volumen 6, Número 3 Julio-septiembre de 2003.
- **Modelo marco para la financiación de hospitales 1999.** Servicio andaluz de salud. Plan Estratégico. Dirección General de Asistencia Sanitaria. Subdirección de Asistencia Especializada. 1999
- **Pérez García Carlos Andrés, Sarmiento Gómez Alfredo, Castellanos Aranguren Wilma, Nieto Rocha Angélica Cecilia, Alonso Malaver Carlos Eduardo.** Análisis de eficiencia técnica de la red pública de prestadores de servicios dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Publicación virtual del DNP "Archivos de Economía", Documento 289 Programa Nacional de Desarrollo Humano (PNDH) del Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD). Bogotá Diciembre de 2005.
- **Pérez-Iñigo Quintan Fernando, Abarca Cidón Juan.** Un Modelo de Hospital. Medicina Stm editores. Barcelona.2001.
- **Plan Maestro de Equipamientos de Salud para Bogotá Distrito Capital** Decreto 318 DE agosto 15 de 2006
- **Política Nacional de prestación de servicios de salud.** Ministerio de la Protección Social Bogotá D.C. noviembre de 2005
- **Política Nacional de reestructuración de hospitales públicos e Implementación del programa de modernización de redes de prestación de servicios de salud - Documento marco - Departamento Nacional de Planeación – DNP - Ministerio de Salud.** Bogotá Noviembre de 2001.
- **Proyecto Centro Médico-Hospital Universitario.** Universidad Nacional de Colombia. Bogotá febrero de 1970
- **Proyecto Centro Médico Nacional.** Universidad Nacional de Colombia. Bogotá abril 16 de 1986.
- **Revista Escala – Hospitales.** Paquetes temáticos E 13, E 49, E 118, E 134, E163
- **Sáenz Luís.** Modernización de la gestión hospitalaria Colombiana: Lecciones aprendidas de la transformación de los Hospitales en Empresas Sociales del Estado. LAC – RSS Iniciativa reforma Salud Bogotá febrero de 2001

- **Taylor Donald H.**, Whellan David, Sloan Frank. Effects of admission to a teaching hospital on the cost and quality of care for medicar beneficiaries. The New England Journal of Medicine. Volume 340 Number 4
- **TOP 20 Benchmarsks para la excelencia 2004.** Anteaes Consulting. Hospitales Españoles. Barcelona 2004
- **TOP 20 Benchmarsks para la excelencia 2005.** Anteaes Consulting. Hospitales Españoles. Barcelona 2005
- **Toro R. Julio Ernesto.** Hospital & empresa. Hospital universitario san Vicente de Paúl. Medellín.2000.
- **Weiner Brayon J, Culbertson Richard, Jones Robert F., Dickler Robert.** Organizacional Models for Medical School-Clinical Enterprise Relationships. Revista Academic Medicine, Vol 76 No 2 de Febrero de 2001

33. ANEXOS TÉCNICOS

- Anexo N° 1 **Estudio de mercado para el Hospital Universitario.** CAFAM. Bogotá, abril de 2004.
- Anexo N° 2 **Plan de Apertura del Hospital Universitario** de la Universidad Nacional de Colombia. Equipo de Gerencia. Bogotá, mayo de 2006
- Anexo N° 3 **Costos y seguimiento a los estudios técnicos.** Equipo de Gerencia
- Anexo N° 4 **Estudio para la puesta en operación del Hospital Universitario,** Centro de Investigaciones para el Desarrollo CID, Facultad de Economía. Bogotá, diciembre de 2006
- Anexo N° 5 **Estudio de demanda oferta,** Equipo de gerencia - Grupo de Portafolio del proyecto de apertura del HUN
- Anexo N° 6 **Portafolio de servicios** del Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia. Equipo de Gerencia – Grupo de portafolio. Documento, tabla Excel, instructivo
- Anexo N° 7 **Modelo académico** del Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Salud Pública. Facultad de Medicina
- Anexo N° 8 **Modelo de Negocio** para el Hospital Universitario de la Universidad Nacional de Colombia. Equipo de Gerencia – Dr. Martín Romero
- Anexo N° 9 **Programa Médico-arquitectónico.** Equipo de Gerencia diciembre de 2006
- Anexo N° 10 **Proyecto Médico-arquitectónico.** Facultad de Artes Arquitecto

Roberto Londoño. Febrero de 2008

- Anexo N° 11 **Análisis del estado de la estructura y propuestas de reforzamiento estructural.** Facultad de ingeniería.
- Anexo N° 12 **Análisis y propuesta de redes y diagnostico del equipamiento actual** Facultad de Ingeniería.
- Anexo N° 13 **Dimensionamiento de la tecnología para el HUN.** Equipo de gerencia Ingeniero Jorge Arévalo
- Anexo N° 14 **Base de datos Oficial de inventarios del HUN.** Grupo de inventario Universidad Nacional de Colombia
- Anexo N°15 **Estudio de análisis de riesgo y vulnerabilidad sísmica estructural y no estructural.** Centro de prevención de desastres CEPREVÉ
- Anexo N° 16 **Estudio y Propuesta de Salud Ocupacional. Fases I y II.** Facultad de Enfermería
- Anexo N° 17 **Diseño de la política de Calidad.** Equipo de Gerencia Dra. Claudia Liliana Ruiz
- Anexo N° 18 **Plan de manejo ambiental.** Equipo de Gerencia – Ingeniero Javier Grismaldo
- Anexo N° 19 **Determinación de la estrategia Informática para el Hospital Universitario.** Informe de consultoría. SINERGYA S.A.
- Anexo N° 20 **Simulador de facturación.** Equipo de Gerencia – Dra. Claudia Liliana Ruiz. Documento programa e instructivo.
- Anexo N° 21 **Cálculo de número de camas para el HUN.** Modelo consulta-egresos. Instituto de Salud Pública. Dr. Carlos Agudelo.
- Anexo N° 22 **Oferta académica HUN.** Equipo de Gerencia Enfermera Paulina Cepeda
- Anexo N° 23 **Propuesta de planta de personal para el HUN.** Equipo de Gerencia Enfermera Paulina Cepeda
- Anexo N° 24 **Estimativo de insumos Para el HUN.** Equipo de Gerencia Enfermera Paulina Cepeda. Documento, bases de datos
- Anexo N° 25 **Propuesta Organizativa y Funcional Para el HUN.** Equipo de Gerencia – SINERGYA S.A. Dr. Carlos Arango
- Anexo N° 26 **Propuesta de diseño e implementación de un servicio**

farmacéutico. Departamento de farmacia. Facultad de Ciencias – Dr. Jesús Becerra.

- Anexo N° 27 **Guía farmacoterapéutica.** Departamento de farmacia. Facultad de Ciencias – Dr. Jesús Becerra.
- Anexo N° 28 **Prospectiva jurídica.** Equipo de gerencia Dr. Edwin Ruiz
- Anexo N° 29 **Nomograma.** Equipo de gerencia Dr. Edwin Ruiz
- Anexo N° 30 **Mapa de riesgos HUN.** Equipo de gerencia
- Anexo N° 31 **Seguimiento al proyecto Planeación de sede.** Oficina de Planeación sede Bogotá
- Anexo N° 32 **Actas del comité de seguimiento.**
- Anexo N° 33 **Actas mesas de trabajo** Ministerio de la Protección Social
- Anexo N° 34 **Ofertas de financiación del proyecto.**

TABLAS

TABLA 1 PROGRAMAS DE PREGRADO Y POSTGRADO UNIVERSIDAD NACIONAL.....	14
TABLA 2 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.....	14
TABLA 3 DISTRIBUCIÓN Y NÚMERO DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA POR SEDE	15
TABLA 4 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ACADÉMICA FACULTADES DE SALUD	15
TABLA 5 POBLACIÓN OBJETO HUN.....	46
TABLA 6 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN COLOMBIA POR EDAD Y SEXO 2005	47
TABLA 7 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA AMPLIADA POR RÉGIMEN DE AFILIACIÓN 2005	48
TABLA 8 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE BOGOTÁ POR EDAD Y SEXO 2005	49
TABLA 9 AFILIADOS AL RÉGIMEN SUBSIDIADO Y CONTRIBUTIVO EN BOGOTÁ	50
TABLA 10 DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL DE BOGOTÁ POR LOCALIDAD 2005.....	51
TABLA 11 POBLACIÓN ESPERADA PARA COLOMBIA 2005-2050.....	59
TABLA 12 POBLACIÓN QUINQUENAL ESPERADA PARA BOGOTÁ 2005-2020 SEGÚN GRUPOS DE EDAD.....	60
TABLA 13 ESPERANZA DE VIDA AL NACER (EN AÑOS) EN BOGOTÁ	61
TABLA 14 TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (POR MIL NACIDOS VIVOS) NACIONAL Y PARA LOS DEPARTAMENTOS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL HUN POR QUINQUENIOS 2005- 2020 ...	61
TABLA 15 FUNDACIÓN CARDIOINFANTIL BOGOTÁ – MORBILIDAD POR EGRESO 2006	62
TABLA 16 FUNDACIÓN CARDIOINFANTIL – MORBILIDAD AMBULATORIA 2006	63
TABLA 17 HOSPITAL SAN JOSÉ BOGOTÁ – MORBILIDAD POR EGRESO 2006	63
TABLA 18 HOSPITAL SAN JOSÉ BOGOTÁ – MORBILIDAD AMBULATORIA 2006	64
TABLA 19 HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL MEDELLÍN – MORBILIDAD POR EGRESO 2006	64
TABLA 20 HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL – MORBILIDAD AMBULATORIA 2006	64
TABLA 21 HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER – MORBILIDAD POR EGRESO 2006	65
TABLA 22 HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTANDER – MORBILIDAD AMBULATORIA 2006.....	65
TABLA 23 HOSPITAL SAN IGNACIO BOGOTÁ – MORBILIDAD POR EGRESO 2006.....	66
TABLA 24 HOSPITAL SAN IGNACIO – MORBILIDAD AMBULATORIA 2006	66
TABLA 25 HOSPITAL LA SAMARITANA BOGOTÁ – MORBILIDAD POR EGRESO 2006.....	67

TABLA 26 HOSPITAL LA SAMARITANA BOGOTÁ – MORBILIDAD AMBULATORIA 2006	67
TABLA 27 CLÍNICA SAN PEDRO CLAVER BOGOTÁ – MORBILIDAD POR EGRESO 2006.....	68
TABLA 28 CLÍNICA SAN PEDRO CLAVER BOGOTÁ – MORBILIDAD AMBULATORIA 2006.....	68
TABLA 29 HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VALLE “EVARISTO GARCÍA” E.S.E CALI – MORBILIDAD AMBULATORIA 2006.....	68
TABLA 30 HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL VALLE “EVARISTO GARCÍA” E.S.E. – MORBILIDAD POR EGRESO 2006.....	69
TABLA 31 HOSPITAL MILITAR CENTRAL BOGOTÁ – MORBILIDAD POR EGRESO 2006.....	69
TABLA 32 CONSOLIDADO DE CASOS DE MORBILIDAD POR EGRESO EN HOSPITALES DE III NIVEL 2006.....	73
TABLA 33 CONSOLIDADO DE CASOS DE MORBILIDAD AMBULATORIA EN HOSPITALES DE III NIVEL EN BOGOTÁ 2006	73
TABLA 34 ACTIVIDADES ATENDIDAS DE MANERA EFECTIVA POR ESPECIALIDAD EN DÍAS CAMA OCUPADAS DE TERCER NIVEL DE COMPLEJIDAD PROYECTADAS A LA POBLACIÓN DE BOGOTÁ POR ESPECIALIDAD EN UN AÑO BASE.....	74
TABLA 35 ACTIVIDADES ATENDIDAS DE MANERA EFECTIVA POR ESPECIALIDAD EN CONSULTA ESPECIALIDAD PROYECTADAS A LA POBLACIÓN DE BOGOTÁ POR ESPECIALIDAD EN UN AÑO BASE	74
TABLA 36 CAMAS HOSPITALARIAS POR 1.000 HABITANTES EN ALGUNOS PAÍSES DEL MUNDO ..	75
TABLA 37 DISTRIBUCIÓN DE LAS CAMAS HOSPITALARIAS EN COLOMBIA POR NIVEL DE ATENCIÓN. RELACIÓN DE CONSULTORIOS, SALAS DE PARTO Y CIRUGÍA POR CAMA 2005.....	76
TABLA 38 PROPORCIÓN DE HOSPITALES POR INTERVALOS DE PORCENTAJE OCUPACIONAL Y NIVEL DE ATENCIÓN EN COLOMBIA – 2005	78
TABLA 39 DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE CAMA EN COLOMBIA – 2006	78
TABLA 40 CAMAS HOSPITALARIAS EN BOGOTÁ POR TIPO DE SERVICIO.	79
TABLA 41 TOTAL DE CAMAS POR LOCALIDAD Y POR MIL HABITANTES EN BOGOTÁ.....	80
TABLA 42 CAMAS HOSPITALARIAS EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL HUN POR TIPO DE SERVICIO.	81
TABLA 43 PROYECCIÓN DE CAMAS NECESARIAS PARA BOGOTÁ DE ACUERDO CON EL CRECIMIENTO POBLACIONAL	81
TABLA 44 HOSPITALES ACREDITADOS EN COLOMBIA 2007	83
TABLA 45 PRIMERAS IPS DE ALTA COMPLEJIDAD EN COLOMBIA, 2006	84

TABLA 46 ESTIMACIÓN DE DÍAS ESTANCIA AÑO REQUERIDAS EN BOGOTÁ SEGÚN INFORMACIÓN DE LA ENCUESTA NACIONAL DE SALUD PARA LA POBLACIÓN DE INFLUENCIA	88
TABLA 47 TOTAL DE CAMAS HABILITADAS EN BOGOTÁ AÑO 2005	91
TABLA 48 DISTRIBUCIÓN DE CAMAS EN BOGOTÁ AÑO 2005	91
TABLA 49 COMPORTAMIENTO DE NÚMERO DE ESTUDIANTES POR FACULTAD Y NIVEL DE FORMACIÓN.....	97
TABLA 50 OFERTA ACADÉMICA OFRECIDA POR LAS FACULTADES DE SALUD.....	97
TABLA 51 POBLACIÓN DE DOCENTES, DE ACUERDO CON LAS FACULTADES.....	98
TABLA 52 GRUPOS DE INVESTIGACIÓN TIPO “A”	98
TABLA 53 COMPARATIVO DE ESTUDIANTE DE PRÁCTICA CLÍNICA Y LA OFERTA DEL HOSPITAL PARA LAS FACULTADES DE LA SALUD	99
TABLA 54 UNIDAD FUNCIONAL DE INTERNACIÓN.....	100
TABLA 55 UNIDAD FUNCIONAL DE URGENCIAS	100
TABLA 56 UNIDAD FUNCIONAL DE QUIRÓFANOS Y SALAS DE PARTO.....	101
TABLA 57 UNIDAD FUNCIONAL DE SERVICIOS AMBULATORIOS	101
TABLA 58 UNIDAD FUNCIONAL DE APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	102
TABLA 59 CONSOLIDADO DE OFERTA ACADÉMICA ASISTENCIAL PARA FACULTADES DE LA SALUD Y OTRAS FACULTADES AFINES, SEGÚN CAPACIDAD FÍSICA INSTALADA Y PORTAFOLIO DE SERVICIOS.....	102
TABLA 60 CONSOLIDADO OFERTA ACADÉMICA ADMINISTRATIVA POR CARRERAS SEGÚN CAPACIDAD FÍSICA INSTALADA Y PORTAFOLIO DE SERVICIOS OFERTADO POR EL HOSPITAL UNIVERSITARIO	103
TABLA 61 ESTÁNDARES PRELIMINARES ESTUDIANTES POR UNIDADES FUNCIONALES, POR CAMA Y.....	104
TABLA 62 UNIDAD FUNCIONAL DE INTERNACIÓN.....	107
TABLA 63 UNIDAD FUNCIONAL DE URGENCIAS	108
TABLA 64 UNIDAD FUNCIONAL DE SERVICIOS AMBULATORIOS	108
TABLA 65 UNIDAD FUNCIONAL DE QUIRÓFANOS Y SALAS DE PARTO.....	109
TABLA 66 UNIDAD FUNCIONAL DE APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA 1	109
TABLA 67 UNIDAD FUNCIONAL DE APOYO DIAGNÓSTICO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA 2	110
TABLA 68 SERVICIOS, UNIDADES Y ESPECIALIDADES OFRECIDAS (CLÍNICAS MÉDICAS)	111

TABLA 69 SERVICIOS, UNIDADES Y ESPECIALIDADES OFRECIDAS (CLÍNICAS QUIRÚRGICAS) ..	112
TABLA 70 SERVICIOS, UNIDADES Y ESPECIALIDADES OFRECIDAS (CLÍNICAS PEDIÁTRICAS) ...	112
TABLA 71 SERVICIOS, UNIDADES Y ESPECIALIDADES OFRECIDAS (CLÍNICAS GINECOBSTÉTRICAS)	
.....	113
TABLA 72 SERVICIOS, UNIDADES Y ESPECIALIDADES OFRECIDAS (CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS)	
.....	113
TABLA 73 SERVICIOS, UNIDADES Y ESPECIALIDADES OFRECIDAS (APOYO Y COMPLEMENTACIÓN	
TERAPÉUTICOS)	114
TABLA 74 PORTAFOLIO DE SERVICIOS DOCENTES E INVESTIGATIVOS	115
TABLA 75 VALORACIÓN DE PATOLOGÍA ARQUITECTÓNICA (GRADOS DE INTERVENCIÓN)	120
TABLA 76 VALORACIÓN PATOLOGÍA ESTRUCTURAL (GRADOS DE INTERVENCIÓN).....	120
TABLA 77 VALORACIÓN DE NORMAS DE CALIDAD (NORMAS DE HABILITACIÓN).....	121
TABLA 78 VALORACIÓN DE RIESGOS (VULNERABILIDAD SÍSMICA)	121
TABLA 79 VALORACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL	121
TABLA 80 RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES A LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL	121
TABLA 81 COMPORTAMIENTO FINAL DEL PROYECTO MÉDICO-ARQUITECTÓNICO POR EDIFICIOS	
EN METROS CUADRADOS	126
TABLA 82 TOTAL PARQUEADEROS PROPUESTOS	126
TABLA 83 ÍNDICE DE OCUPACIÓN Y CONSTRUCCIÓN PERMITIDAS QUE CUMPLEN CON LO	
CONTEMPLADO EN LA NORMA	126
TABLA 84 METRAJE COMPARATIVO ENTRE LA POSICIÓN INICIAL DEL PROGRAMA MEDICO-	
ARQUITECTÓNICO Y EL METRAJE FINAL DEL PROYECTO.....	127
TABLA 85 RELACIONES OBTENIDAS AL FINAL DEL DISEÑO	128
TABLA 86 DISTRIBUCIÓN DE METROS CUADRADOS POR UNIDADES FUNCIONALES.....	129
TABLA 87 COMPORTAMIENTO DE METROS CUADRADOS AL INTERIOR DE LA UNIDAD FUNCIONAL	
DE APOYO Y COMPLEMENTACIÓN TERAPÉUTICA	129
TABLA 88 COSTOS GENERALES DEL PROYECTO.....	130
TABLA 89 CLASIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS EQUIPOS ADQUIRIDOS POR LA UNIVERSIDAD	
.....	133
TABLA 90 CLASIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL INSTRUMENTAL ADQUIRIDO POR LA UNIVERSIDAD	
.....	133
TABLA 91 COSTOS TECNOLOGÍA HUN	137
TABLA 92 PROPUESTAS DE EXTERNALIZACIÓN.....	155

TABLA 93 CONSOLIDADO EN PESOS DE LOS SERVICIOS DE EXTERNALIZACIÓN.....	157
TABLA 94 FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL HUN	173
TABLA 95 OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL MICROENTORNO	178
TABLA 96 MATRIZ DE ENTORNO COMPETITIVO	184
TABLA 97 ANÁLISIS DE LOS REFERENTES ESTRATÉGICOS.....	190
TABLA 98 ESCENARIOS MISIONALES	192
TABLA 99 INDICADORES DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL HUN	209
TABLA 100 RELACIÓN OBJETIVOS, INDICADORES COMPONENTES.....	210
TABLA 101 TALENTO HUMANO ASISTENCIAL	217
TABLA 102 TALENTO HUMANO ADMINISTRATIVO.....	218
TABLA 103 CONSOLIDADO PLANTA DE PERSONAL ADMINISTRATIVO Y ASISTENCIAL – RELACIÓN POR CAMA	219
TABLA 104 CONSOLIDADO PLANTA DE PERSONAL ADMINISTRATIVO Y ASISTENCIAL – RELACIÓN POR CAMA HOSPITAL UNIVERSITARIO-CON EXTERNALIZACIÓN.....	219
TABLA 105 COSTOS TALENTO HUMANO	220
TABLA 106 PRODUCCIÓN ESPERADA CON BASE EN CAPACIDAD FÍSICA INSTALADA.....	225
TABLA 107 RESULTADOS POR UNIDAD FUNCIONAL BASADOS EN CAPACIDAD FÍSICA INSTALADA	226
TABLA 108 FACTURACIÓN POR UNIDAD FUNCIONAL, DESDE EL MODELO DE NEGOCIO	227
TABLA 109 DESGLOSE DE LA FACTURACIÓN MENSUAL POR VENTA DE SERVICIOS DE SALUD .	227
TABLA 110 FACTURACIÓN MENSUAL POR VENTA DE SERVICIOS ACADÉMICOS	227
TABLA 111 FACTURACIÓN MENSUAL POR VENTA DE SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN	228
TABLA 112 FACTURACIÓN MENSUAL ESTIMADA POR VENTA DE SERVICIOS NO OPERACIONALES	228
TABLA 113 CONSOLIDADO DE LA FACTURACIÓN MENSUAL POR VENTA DE TODOS LOS SERVICIOS	229
TABLA 114 ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS MENSUALES.....	230
TABLA 115 COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN DOCENTE	230
TABLA 116 COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS DE OPERACIÓN INVESTIGATIVA	231
TABLA 117 COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS Y GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	231
TABLA 118 EQUILIBRIO FINANCIERO.....	232
TABLA 119 ESCENARIOS CONSTRUCTIVOS POSIBLES DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO	236

TABLA 120 COSTOS TOTALES ESTIMADOS SEGÚN ESCENARIOS DE CONSTRUCCIÓN Y

ADECUACIÓN 236

TABLA 121 NORMAS DE CALIDAD 265

ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 ÁRBOL DE PROBLEMAS HUN 38

ILUSTRACIÓN 2 DISEÑO DE LA PROPUESTA DE APERTURA DEL HUN 44

ILUSTRACIÓN 3 ZONA DE INFLUENCIA DEL HUN 45

ILUSTRACIÓN 4 DISTRIBUCIÓN DE EXCESO DE OFERTA Y DEMANDA..... 82

ILUSTRACIÓN 5 MODELO DEMANDA-OFFERTA. RELACIÓN CONSULTA-EGRESO 86

ILUSTRACIÓN 6 MODELO BASADO EN LA ENCUESTA NACIONAL DE SALUD 87

ILUSTRACIÓN 7 MODELO FRECUENCIAS DE USO DE ASEGURADORES 90

ILUSTRACIÓN 8 UBICACIÓN GEOGRÁFICA HUN 117

ILUSTRACIÓN 9 PLANO GENERAL PARA ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA..... 119

ILUSTRACIÓN 10 PROCESOS HUN 141

ILUSTRACIÓN 11 MAPA DE PROCESOS HUN 144

ILUSTRACIÓN 12 MAPA DE PROCESOS HUN 145

ILUSTRACIÓN 13 ÁREA FUNCIONAL GERENCIA CORPORATIVA 146

ILUSTRACIÓN 14 ÁREA FUNCIONAL GESTIÓN DE RECURSOS CORPORATIVOS 147

ILUSTRACIÓN 15 ÁREA FUNCIONAL GESTIÓN DE SERVICIOS DE APOYO 149

ILUSTRACIÓN 16 ÁREA FUNCIONAL GESTIÓN DE SERVICIOS 150

ILUSTRACIÓN 17 RECURSOS Y CAPACIDADES 159

ILUSTRACIÓN 18 GRUPOS DE INTERÉS DEL HUN 165

ILUSTRACIÓN 19 PROCESO DE DEFINICIÓN DE LA MISIÓN DEL HUN 191

ILUSTRACIÓN 20 ESQUEMA DE LA ESTRATEGIA DE LIDERAZGO DE PRODUCTO 202

ILUSTRACIÓN 21 RELACIONES OBJETIVOS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS 204

ILUSTRACIÓN 22 POSIBILIDADES JURÍDICOS 241

ILUSTRACIÓN 23 MODELO NORMOGRAMA HUN 264

GRÁFICAS

GRÁFICA 1 PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	36
GRÁFICA 2 PROPUESTA METODOLÓGICA DETALLADA PARA EL DESARROLLO DEL, PROYECTO ..	37
GRÁFICA 3 PROYECCIONES POBLACIÓN COLOMBIA	58
GRÁFICA 4 PIRÁMIDE POBLACIÓN BOGOTÁ.....	59
GRÁFICA 5 PROPORCIÓN DE CAMAS HOSPITALARIAS SEGÚN NATURALEZA JURÍDICA.....	77
GRÁFICA 6 COMPARATIVO COSTO RECURSO HUMANO.....	220
GRÁFICA 7 VENTA PROYECTADA DE SERVICIOS DE SALUD MES A MES (EN MILLONES DE PESOS)	229
GRÁFICA 8 RELACIÓN VENTA NETA VS. COSTOS Y GASTOS	233
GRÁFICA 9 PUNTO DE EQUILIBRIO VENTA VS. COSTOS.....	234
GRÁFICA 10 FLUJO ACUMULADO DE OPERACIÓN	235
GRÁFICA 11 PROYECCIÓN FLUJO TOTAL.....	237
GRÁFICA 12 FLUJO DE CAJA FINAL PROYECTADO	238