

**ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA
CORRESPONDIENTE AL PLAN DE ACCIÓN “BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS EN SALUD”, A
TRAVÉS DEL ESQUEMA DE ASOCIACIÓN PÚBLICO-PRIVADA (APP)**



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
SALUD
Secretaría de Salud

Informe No. 4

**– Planificación Hospitalaria
Bosa –**

**Contrato 064 / 2017
Financiera de Desarrollo Nacional - FDN**

**Abril 2019
v 5.0
CONSORCIO CURRIE & BROWN – ESAN**



1.	ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD Y CARACTERÍSTICAS ESTRATÉGICAS DEL PROYECTO EN TEMAS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS	5
1.1	Caracterización del Hospital de Bosa	7
1.1.1	Vocación.....	8
1.1.2	Infraestructura	12
1.1.3	Funcionalidad	14
1.1.4	Cadena de valor	15
1.1.5	Tecnologías	24
1.2	LISTADO Y CUADRO DE ÁREAS SERVICIOS Y DEPENDENCIAS	43
1.3	PREDIMENSIONAMIENTO EN ÁREAS POR ESPACIO Y/O AMBIENTES FÍSICOS.....	47
2.	DEFINICIÓN DE LAS SUPERFICIES.....	49
2.1	Dimensionamiento (Programa Médico Arquitectónico - PMA).....	49
2.2	Ubicación.....	54
2.3	Relaciones Interfuncionales.....	57
2.4	Conceptualización Arquitectónica del Proyecto	59
2.5	Zonificación	65
3	PLAN DE EQUIPAMIENTOS.....	69
3.1	Análisis de eficiencia de los servicios conexos a la infraestructura hospitalaria .	69
3.2	Análisis y definición del programa de equipamiento.....	71
	B. Equipo Médico Mayor	74
	C. Mobiliario	74
	D. Equipo Médico Menor	75
	F. Equipo de Telecomunicaciones	75
	G. Equipo Propio del Inmueble	76
3.3	Reposición.....	79
3.4	Adquisición	81
4	ACREDITACIÓN HOSPITALARIA.....	82
4.1	Características, elementos y conveniencia de la acreditación hospitalaria	82
4.2	Requerimientos y costos de la acreditación hospitalaria	86
4.2.1	Requerimientos	86
4.2.2	Costos	89
4.3	Condiciones y proceso de acreditación en salud	90
4.3.1	Ruta Crítica	90
4.3.2	Equipos de Autoevaluación	92

4.3.3	Desarrollo del Plan de Comunicaciones	93
4.3.4	Desarrollo del Plan Capacitación- Formación	93
4.3.5	Condiciones generales del Sistema Único de Acreditación en Salud.....	93
4.4	Recomendaciones	95
4.5	Acreditación ISO 9001 e ISO 14001	95
4.6	Recomendaciones	97
4.7	Acreditación Internacional.....	97
5.	DOCENCIA E INVESTIGACIÓN.....	105
5.1	Análisis	105
5.2	Definición y Alcances.....	105
5.3	Marco Regulatorio para el Hospital Universitario	106
5.4	Normatividad del Ministerio de Salud y Protección Social.....	106
5.5	Normatividad del Ministerio de Educación	107
5.6	Proceso de Reconocimiento como Hospital Universitario	107
5.7	Condiciones Mínimas	112
5.8	Recomendaciones para la Red Distrital Pública de Salud.....	113

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Variación 2015 - 2016 natalidad por localidad. Subred Sur Occidente	9
Tabla 2.	Morbilidad General 2015. Subred Sur Occidente	10
Tabla 3.	Principales causas de atención por servicio en la Subred Sur Occidente	10
Tabla 4.	Propuesta de dimensionamiento. Salas de Cirugía. UMHES Bosa	13
Tabla 5.	Unidades médicas hospitalarias especializadas UHMES-BOSA	48
Tabla 6.	Localización GPS, tabla de coordenadas.....	54
Tabla 7.	Equipo en opción de comodato.....	76
Tabla 8.	Calendario de reposiciones de equipamiento	80
Tabla 9.	Relación de Documentos y Soportes – Postulación Acreditación en Salud.....	88
Tabla 10.	Costos de Certificación de la norma ISO por parte de Agencias Certificadoras	96
Tabla 11.	Propuesta de Personal Médico en Formación.....	114

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Tasas de crecimiento promedio de los últimos 10 años por grupo de edad de las localidades que conforman la Subred Sur Occidente	9
------------	---	---

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Propuesta de Cadena de Valor, UMHES y CAPS T2 Bosa.....	23
----------------	---	----

Ilustración 2.	Propuesta de Valor, UMHES y CAPS T2 Bosa.....	24
Ilustración 3.	Cuadro de Estructura de Servicios y Resumen de Áreas Generales Programa Médico Arquitectónico Hospital Bosa	50
Ilustración 4.	Malla vial adyacente al predio	55
Ilustración 5.	Diagrama general de flujos	58
Ilustración 6.	Planta General Piso 1	61
Ilustración 7.	Planta General Piso 2	62
Ilustración 8.	Planta General Piso 3	63
Ilustración 9.	Planta General Piso 4	64
Ilustración 10.	Requerimiento de parqueaderos	65
Ilustración 11.	Zonificación anteproyecto Hospital Bosa Planta Piso 1	66
Ilustración 12.	Zonificación anteproyecto Hospital Simón Bolívar Planta Piso 2.....	67
Ilustración 13.	Zonificación anteproyecto Hospital Bosa Planta Piso 3	67
Ilustración 14.	Zonificación anteproyecto Hospital Bosa Planta Pisos 4	68
Ilustración 15.	Estructura del Sistema Único de Acreditación en Salud	83
Ilustración 16.	Mapa de procesos de los estándares de acreditación.....	83
Ilustración 17.	Ruta crítica de acreditación en salud.....	91
Ilustración 18.	Proceso de reconocimiento para ser Hospital Universitario	108

1. ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD Y CARACTERÍSTICAS ESTRATÉGICAS DEL PROYECTO EN TEMAS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS

El presente documento, como parte del Programa de Infraestructura Hospitalaria de Bogotá, tiene por objeto incorporar los resultados obtenidos del capítulo de Dimensionamiento Sectorial del proyecto Hospital de Bosa de forma que se inserte en el ámbito y las restricciones urbanas e inmobiliarias del predio en el que se plantea desarrollar el proyecto.

El presente análisis toma en consideración los lineamientos en la prestación de servicios definidos por el ente rector a nivel nacional y distrital, así como los objetivos y metas de la SDS en cuanto a prestación de servicios e indicadores de calidad y los parámetros rectores del PIH. Por otra parte, se analizan e incorporan las condicionantes de la ubicación del terreno como son su equipamiento de servicios urbanos (Infraestructura Urbana de la Zona), que consiste en el estado de las vialidades (infraestructura física y transportes), las restricciones y planes e instrumentos de desarrollo urbano, paisaje urbano, acometidas y capacidades de los servicios (energía eléctrica, agua, drenaje, servicio telefónico, etc.), las condiciones ambientales de la zona, el Funcionamiento Interno, la Imagen Institucional, así como los requerimientos de la SDS y la Normatividad vigente.

La premisa fundamental del desarrollo del Programa Médico Funcional que se presenta es garantizar y proporcionar a los usuarios la atención integral de los servicios de salud que proporciona la SDS en la ciudad de Bogotá, con la mayor calidad técnica, eficiencia y profesionalismo posible, así como garantizar la sustentabilidad del sistema de salud de la Secretaría en mediano y largo plazo, fortaleciendo la infraestructura física de los servicios de salud en la zona de influencia.

Una de las actividades relevantes en la planificación hospitalaria, se refiere a la elaboración del Plan Médico Funcional, que integra dentro de sus criterios la evaluación de las condiciones de oferta y demanda, lo cual se analizó de manera detallada en el documento de Dimensionamiento Sectorial, adicional a esto para la elaboración del Plan Médico Funcional, se deberán de atender los siguientes criterios;

1. Análisis de la organización por procesos; orientados a la atención y seguridad del paciente, de tal forma que el hospital deberá de ser diseñado a fin de permitir una gran flexibilidad organizacional, incorporando en su modo de funcionamiento la adaptación a mejores prácticas de orden mundial.
2. Fomentar centralizar procesos y compartir recursos; lo anterior para los recursos tanto asistenciales como técnicos, ejemplos como unidades de apoyo como farmacia, laboratorio, imagen, entre otros. A nivel administrativo las estaciones de trabajo para médicos, enfermeras, almacenes entre otros que permitan eficiencias compartiendo los recursos. Lo anterior no solo permite la eficiencia en recursos si no también la mejora en la calidad de los procesos.
3. Externalización de servicios de soporte; como práctica internacional las nuevas infraestructuras de salud permiten la externalización de servicios de soporte a los procesos

clínicos sustantivos, lo cual permite aprovechar las eficiencias del sector privado, su experiencia y calidad en los procesos, logrando así eficiencias operativas y económicas, por otro lado, al Hospital le permite focalizar su atención en los procesos clínicos asistenciales, incrementando así su productividad y calidad. Servicios como alimentos, vigilancia, ropería entre otros son práctica común su externalización, así como servicios de soporte a la atención clínica como laboratorio, imagen, esterilización son ejemplos de servicios que tienden a ser externalizados favoreciendo así los resultados en el hospital.

4. Procesos informatizados; la evolución de las tecnologías en salud (TIC's) deberán de formar parte del proceso del diseño de la unidad, con el fin de contemplar una unidad médica libre de papel (*paper less*), incorporando sistemas informáticos tales como el Expediente Clínico Electrónico, sistemas de administración y almacenamiento de imágenes *Radiology Information System / Picture Archive and Communication System (RIS/PAC)*, sistemas de administración de medicamentos, entre otros. Lo anterior permite que los nuevos Hospitales cuenten con sistemas que permitan dar trazabilidad a los procesos asistenciales, mejorando la seguridad de los pacientes, la oportunidad en la atención, eficiencia en los procesos.
5. Niveles de habitabilidad y confort; los Hospitales como parte del proceso de planificación hospitalaria, deben de considerar elementos mínimos referidos en las normas en cuanto a las dimensiones de sus áreas que permitan cumplir con la funcionalidad, radios de giro para discapacitados, así como condiciones de confort para el personal operativo, visitantes y pacientes (habitaciones unipersonales, salas de espera con condiciones para discapacitados, iluminación con niveles de luces determinados, áreas de trabajo para enfermería y médicos, entre otros.)
6. Flexibilidad, modularidad y crecimiento futuro; los Hospitales deberán contar, como parte de su diseño y planificación, con una alta capacidad de adaptación, entendiendo la evolución del perfil epidemiológico y cambio en las tecnologías, de tal forma que será indispensable contar, desde el diseño estructural, con condiciones modulares que permitan la adaptación de los espacios frente a los cambios en los métodos de prestación de los servicios, así como la consideración de área de futuro crecimiento en servicios relevantes tales como; hospitalización, auxiliares de diagnóstico y tratamiento, servicios de apoyo ambulatorios entre otros.

Para la elaboración de los Programas Médico-Funcionales del nuevo hospital se mantendrán las siguientes consideraciones adicionales;

1. Función,
2. Organización General
3. Organización Funcional con circulaciones
4. Relaciones funcionales (proximidad)
5. Dimensiones básicas

Las consideraciones particulares y específicas de los Programas Médico-Funcionales quedarán definidas a detalle en los apéndices técnicos relacionados con el Diseño, Construcción y Plan Funcional del Modelo de Contrato.

1.1 Caracterización del Hospital de Bosa

La caracterización del Hospital de Bosa cumple con los objetivos generales de salud de la SDS en referencia a proporcionar los servicios médicos como son la Medicina Preventiva, Diagnóstico y Tratamiento de Enfermedades, basado en un esquema que por su ubicación de Áreas Funcionales y la interrelación de estas a través de circulaciones directas e indirectas proporcionan eficacia de funcionamiento, derivando eficiencia y confort tanto al personal técnico y operativo que labora en ella como a los pacientes y demás personas (visitantes, familiares, estudiantes, etc.), todas estas premisas enmarcadas en el cumplimiento de la normatividad vigente y las reglamentaciones locales.

De manera complementaria, y tomando en cuenta las características del proyecto y su determinación como un equipamiento que puede generar alto flujo de personas, se presentan los lineamientos y características estratégicas en temas urbanos y arquitectónicos más relevantes que serán tomadas en cuenta para del diseño y desarrollo del proyecto del Hospital.

El Plan Maestro de Equipamientos de Salud, establece que la edificación planteada es de Escala Metropolitana y por tanto debe proporcionar sus servicios más allá de los límites del distrito, dada la calidad y complejidad de sus servicios, así como, dada su relación geográfica podrá atender demandas insatisfechas de población originaria de municipios aledaños.

La edificabilidad se establece a partir de la aplicación de los índices de ocupación (I.O), de construcción (I.C.), la altura y la densidad autorizada para este Plan Parcial que se señalan a continuación: En concordancia con el numeral 2 del artículo 262 del Decreto Distrital 190 de 2004— POT. Las dimensiones de antejardín y aislamientos se definen con base en la altura resultante, de acuerdo con lo establecido en el artículo 15 “Normas Volumétricas” del Decreto Distrital 021 de 2004 “Plan Parcial Finca El Recreo Lote y Villas de Vizcaya”.

La altura de las edificaciones será la resultante de la correcta aplicación de los índices de ocupación y construcción definidos para la cesión pública destinada a equipamiento comunal público, teniendo en cuenta los aislamientos contemplados en el Decreto Distrital 021 de 2004 — Plan Parcial "Finca El Recreo Lote 3 y Villas de Vizcaya.

Las dimensiones de antejardín y aislamientos se definen con base en la altura resultante, de acuerdo con lo establecido en el artículo 15 “Normas Volumétricas” del Decreto Distrital 021 de 2004 “Plan Parcial Finca El Recreo Lote y Villas de Vizcaya”.

El área de antejardín se debe integrar al espacio público y debe seguir los lineamientos establecidos en el artículo 270 del Decreto Distrital 190 de 2004 – POT. Se debe tratar con material duro, debe ser continuo sin obstáculos ni desniveles para el peatón, mediante un diseño unificado con el andén; solo

podrán ubicarse en esta área los elementos de mobiliario urbano adoptados por la Administración Distrital.

Cuando se planteen senderos de acceso a las áreas privadas desde los costados que colinden con zona de cesión pública destinada a parque, éstos deberán tener como mínimo 3,00 m. de ancho. Cuando estos senderos no ofrezcan posibilidad de acceso, los mismos podrán tener 2,00 m. de ancho. Para el planteamiento de voladizos se deberá garantizar que se cumpla con las distancias mínimas de seguridad, en sentido horizontal y vertical, establecidos para el aislamiento de edificaciones contra redes de energía eléctrica, según norma RETIE.

Las dimensiones de alturas, antejardines, aislamientos y retrocesos se rigen por lo establecido en el artículo 270 del Decreto Distrital 190 de 2004 y las normas establecidas el artículo 29 del Decreto Distrital 327 de 2004.

En el Estudio de Tránsito, se deben construir, rehabilitar, adecuar y/o mantener los andenes y sobre andenes circundantes al predio del Plan de Implantación ubicados sobre la Calle 73 Sur y la Carrera 103.

De la misma forma, sobre el lindero con el parque Vecinal 07-045 Villas de Vizcaya, se deberán implementar pasajes peatonales seguros en todo el perímetro al interior del proyecto, garantizando que usuarios y transeúntes puedan circular y acceder desde Servicios Generales hacia cada una de las modalidades de servicios de Urgencias y Consulta Externa, siguiendo las disposiciones la Cartilla de Andenes y la Cartilla de Mobiliario Urbano o las normas que las modifiquen, complementen o sustituyan.

Dado el nivel de desarrollo del urbanismo de la zona, el planteamiento procura el fortalecimiento y articulación con los andenes y recorridos existentes inmediatos al proyecto. Para ello, se garantiza la continuidad de andenes en el perímetro del proyecto, y en particular en las zonas de accesos y mayores flujos peatonales, los cuales deberán ser diseñados dando cumplimiento al Decreto Distrital 603 de 2007 - Cartilla de mobiliario urbano, al Decreto Distrital 602 de 2007 - Cartilla de andenes y las especificaciones para movilidad reducida planteadas en las normas NTC 4143 (rampas), NTC 5610 (baja visión) y demás normas de la materia que le complementen o sustituyan.

1.1.1 Vocación

La Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E. S. E: fusiona las Empresas Sociales del Estado de Pablo VI Bosa, del Sur, Bosa, Fontibón y Occidente de Kennedy e incluye a las localidades de Bosa, Kennedy, Fontibón y Puente Aranda, con sus 644 barrios correspondientes, siendo la Subred de Bogotá D. C., con el mayor número de barrios.

De acuerdo con los datos emitidos por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) de las proyecciones para la estimación de la población de 2013 a 2015, esta Subred cuenta con una población calculada de **2.355.169** habitantes para el año **2015**.

Respecto a la natalidad en la Subred Sur Occidente, en el 2015 se estimó que el comportamiento del número de nacimientos en el distrito mostraba una tendencia a la disminución con respecto al año previo; contrastando con la información de la que se dispone (2015 y 2016), se puede identificar una variación promedio con tendencia decreciente general para la Subred de -4,8%, según se muestra en la siguiente tabla:

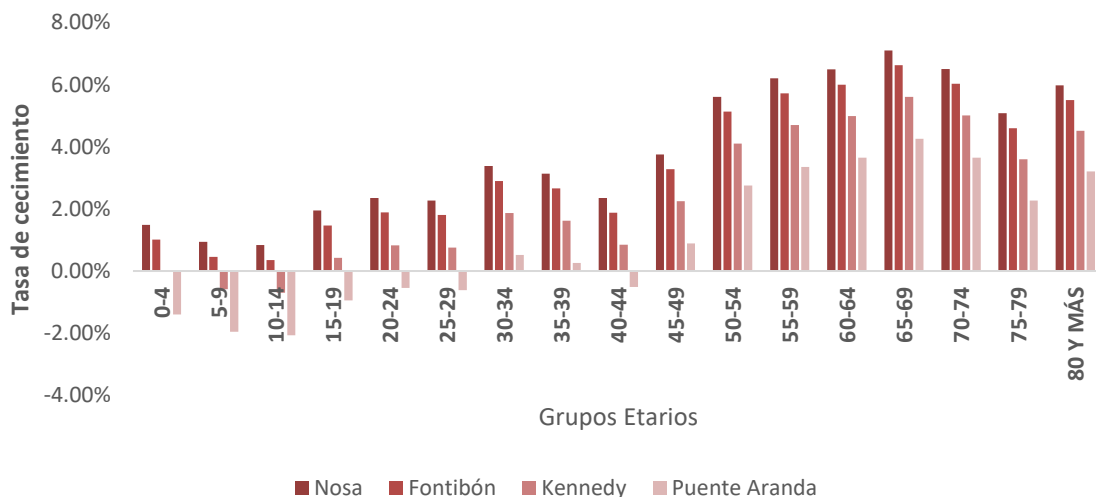
Tabla 1. Variación 2015 - 2016 natalidad por localidad. Subred Sur Occidente

Año	Bosa	Kennedy	Fontibón	Puente Aranda	Total, Subred Sur Occidente
2015	10.429	14.980	4.230	3.056	32.695
2016	10.041	14.067	4.181	2.825	31.114
% Variación	-3,8	-6,1	-1,2	-7,6	-4,8

Fuente: Certificado de nacido vivo. - Base DANE - RUAF_ND, Preliminar año 2015 y 2016.

Otro aspecto importante que se observa en la Subred Sur Occidente es el comportamiento de su tasa de crecimiento, ya que que las tasas de crecimiento de los grupos jóvenes son negativas, mientras que las tasas más altas se concentran en los grupos de edad de 50 a 74 años; esto tiene como consecuencia que en los próximos años el promedio de edad de la población aumente, ensanchando la parte media de la pirámide poblacional; esta situación favorece la presencia de enfermedades crónico degenerativas y un decremento en la demanda de servicios gineco-obstétricos y pediátricos.

Gráfico 1. Tasas de crecimiento promedio de los últimos 10 años por grupo de edad de las localidades que conforman la Subred Sur Occidente



Fuente: Elaboración Currie & Brown – ESAN con base en los datos del documento Proyecciones de Población – de 2005 a 2015 expedido por la Secretaría de Planeación de Bogotá (SDP).

Como se ha comentado, los factores poblacionales como la natalidad y la tasa de crecimiento poblacional son condicionantes respecto a la prevalencia de la morbilidad y mortalidad de la Subred Sur Occidente.

En relación con la morbilidad, se tiene que dentro de las principales causas de atención médica se encuentran las orales, crónico degenerativas, infecciones y las laborales, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 2. Morbilidad General 2015. Subred Sur Occidente

Subred	Diagnóstico	Atenciones	Frecuencias	Proporción de atenciones 2015	Proporción prevalencia x 100,000 habitantes 2015
Sur Occidente	Caries de la dentina	219.354	114.517	8,72	4.862,37
	Hipertensión esencial (primaria)	177.134	74.910	7,04	3.180,66
	Rinofaringitis aguda [resfriado común]	69.779	55.330	2,77	2.349,30
	Lumbago no especificado	44.928	32.608	1,79	1.384,53
	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	40.974	34.120	1,63	1.448,73

Fuente: Base de datos RIPS SDS 2004-2016.

Las principales causas de atención por servicio en el año 2016 en la Subred Sur Occidente fueron las siguientes:

Tabla 3. Principales causas de atención por servicio en la Subred Sur Occidente

Servicio	Diagnóstico	No. de atenciones	%
Consulta Externa	Caries de la dentina	24.940	13,60%
	Rinofaringitis aguda	12.190	6,60%
	Hipertensión esencial	N/D	N/D
Urgencias	Otros dolores abdominales no especificados	8.445	6,90%
	Infección en Vías Urinarias	4.644	3,80%
	Complicaciones relacionadas con el embarazo	3.942	3,20%
Hospitalización	Parto único espontáneo	2.502	8,90%
	Otros dolores abdominales	1.505	5,30%

Servicio	Diagnóstico	No. de atenciones	%
	Infección en Vías Urinarias	1.049	3,70%
Consulta Especializada	Hipertensión esencial	4.650	7,20%
	Otros dolores abdominales no especificados	3.752	5,80%
	Dolor pélvico perineal	1.065	1,70%
Otras Consultas	Obesidad debido a exceso de calorías	531	10,30%
	Obesidad, no especificada	298	5,80%
	Vómito del embarazo	213	4,10%

Fuente: Base de datos RIPS SDS 2004-2016.

De acuerdo con la información anterior, se observa con claridad que las enfermedades crónico-degenerativas están dentro de los principales motivos de atención, seguido por los procesos infecciosos.

Otro dato que se tiene que considerar en relación a la población son las causas de mortalidad; en relación a la Subred Sur Occidente, del 2012 al 2014, y de acuerdo a la información suministrada por Registro Único de Afiliados (RUAF), se presentaron 1.477 muertes por EPOC (37,2% respecto a estos seis diagnósticos), 890 por diabetes (22,42%), 807 por hipertensión (20,3%), 287 por cáncer de cuello uterino (7,23%), 383 por cáncer de mama (9,65%) y 126 muertes por cáncer en menores de 18 años (3,17%).

Estas cifras han mostrado un incremento en los últimos años debido a que los factores de riesgo como el alcohol, el tabaco, el sedentarismo, la obesidad y la malnutrición se observan a edades más tempranas.

Como se observa, dentro de las principales causas de mortalidad en la Subred Sur Occidente, se encuentran patologías de origen crónico degenerativo, por lo que los servicios de salud deben de orientarse para atender este tipo de situaciones.

La prevalencia de enfermedades principalmente crónico degenerativas y de tipo infeccioso, ocasionadas por los factores antes mencionados, tienen consecuencias en la interacción de la oferta y demanda de los servicios de salud de la Subred Sur Occidente, por lo que en algunos servicios de esta Subred existe saturación y por consecuencia un déficit en la prestación de algunos servicios de salud; respecto a la Consulta Externa, los servicios que presentan un mayor déficit son: Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología, Endocrinología, Cardiología, Dermatología, Cirugía General, Anestesia, Ginecobstetricia, Oftalmología, Pediatría, Ortopedia y Urología.

En la parte de atención hospitalaria, también existe un déficit de camas en la Subred Sur Occidente, reflejándose esta situación principalmente en las camas de Medicina Interna y Quirúrgico; respecto a las camas no censables, el déficit se presenta en Cuidados Intermedio Adulto y Cuidado Intensivo

Adulto principalmente. Los resultados pueden ser consultados en el documento de Dimensionamiento Sectorial, donde se analiza la interacción entre la oferta y la demanda de servicios de salud.

Por lo antes mencionado, la vocación para la UMHES del Hospital de Bosa deberá enfocarse en atender principalmente enfermedades crónico-degenerativas, también llamadas no transmisibles.

- a) Enfermedades no transmisibles
- Diabetes mellitus
 - Cardiovasculares
 - Enfermedades Pulmonares
 - Cerebro Vasculares
 - Anomalías congénitas
 - Condiciones neuropsiquiátricas
 - Condiciones orales
 - Desordenes endocrinos
 - Enfermedades de la piel
 - Enfermedades de los órganos de los sentidos
 - Enfermedades digestivas
 - Enfermedades genitourinarias
 - Enfermedades musculoesqueléticas
 - Enfermedades respiratorias
 - Neoplasias malignas y otras neoplasias

1.1.2 Infraestructura

El Proyecto tendrá como objetivos principales:

- 1) Crear servicios médicos de alta complejidad basados en estudios de oferta y demanda real.
- 2) Equilibrar la cobertura geográfica y atender áreas de interés para el desarrollo del Distrito Capital de Bogotá, con programas innovadores congruentes con las necesidades estatales y regionales. En este sentido, la Subred crece de acuerdo con la demanda observada de los residentes de la red y las personas que se atienden en el Hospital de Bosa en concordancia con el estudio de demanda realizado en el Dimensionamiento Sectorial.
- 3) Impulsar y garantizar la calidad de los servicios del Distrito Capital de Bogotá.
- 4) Elevar el nivel de salud de la población beneficiada con el Proyecto del Distrito Capital de Bogotá.
- 5) Proporcionar a la población derechohabiente de la Red y las Subredes de salud, un servicio de salud de alta complejidad, mismo que será de calidad, con equidad y accesibilidad.

En este sentido el proyecto correspondiente a la infraestructura para la UMHES de Bosa sería el siguiente:

Respecto a la infraestructura propuesta, esta se considera en función del tipo de patologías que se propone atender y que para el caso de la UMHES de Bosa su vocación es hacia enfermedades crónico-degenerativas; este tipo de enfermedades son atendidas, principalmente, en los servicios de Medicina Interna y Quirúrgico, por lo tanto, se asignan 135 y 60 camas respectivamente para estos servicios, siendo 195 camas censables en total.

En cuanto a la distribución de camas no censables, también se propone la atención de pacientes con alguna complicación derivada de alguna enfermedad crónico-degenerativa, por eso se consideran 12 camas para Cuidados Intensivos de Adultos y 8 para Cuidados Intermedio de Adultos.

Respecto a la infraestructura para la atención de Consulta Externa, se consideran 34 consultorios, tomando en cuenta la presencia de las especialidades médicas que puedan atender la mayor parte de las patologías de la subred Sur Occidente; con esta finalidad existen casos en donde se llegan a compartir los consultorios y en otros existen más de un consultorio de ciertas especialidades, sobre todo aquellas que atienden patologías crónico-degenerativas como es el caso de Medicina Interna, Gerontología, Gastroenterología, Ortopedia, Fisiatría, Urología o Cirugía. También existen especialidades con la finalidad de no dejar desprotegida a la población como lo son Pediatría, Ginecología y Oftalmología, entre otras.

Para el proyecto de la UMHES Bosa, se consideran los servicios de Apoyo Diagnóstico y de Tratamiento, cuyas áreas se mencionaron anteriormente; estos servicios están enfocados principalmente a la atención de tipo de enfermedades que se presentan haciendo énfasis en padecimientos crónico degenerativos; cabe señalar que estos servicios dependen de manera directa de la cartera de servicios, del nivel de complejidad y la productividad de la Unidad Médica, por lo que se estima que estos podrán y deberán de ajustarse en función de la modificación de estas variables.

Los servicios quirúrgicos se han dividido en dos grandes bloques: por un lado, se presenta la propuesta de dimensionamiento de las salas de cirugía, con sus correspondientes camas de recuperación, y por otro lado se encuentra el bloque de cirugías ambulatorias, con sus correspondientes camas de recuperación, esta información se presenta a continuación:

Tabla 4. Propuesta de dimensionamiento. Salas de Cirugía. UMHES Bosa

Tipo de Sala Quirúrgica	Salas propuestas	Camas de Recuperación
Cirugía General	4	8
Cirugía Ambulatoria	3	6
Salas Totales	7	14

Fuente: Elaboración Consorcio CURRIE & BROWN-ESAN.

Es importante considerar que el bloque quirúrgico se encuentra proyectado para la atención de pacientes adultos primordialmente, debido a que principalmente se atenderán patologías de origen crónico – degenerativo.

1.1.3 Funcionalidad

Se refiere al arreglo, calidad e interrelación de los diversos espacios de las instalaciones, y las formas en que éstas se diseñan para constituirse en instalaciones útiles para los fines de la UMHES de Bosa; de igual manera para los fines de los distintos usuarios de estas instituciones, tales como pacientes ambulatorios, visitantes y proveedores, entre otros.

La prestación de los servicios médicos deberá ser operada de tal manera que redunde en beneficio del usuario (paciente y su familia) primeramente y, en consecuencia, en los profesionales de la salud encargados de la operación de infraestructura de segundo nivel de atención. Lo anterior permitirá un resultado final óptimo que será consecuencia de los procesos de la consulta, la evaluación, el tratamiento y el egreso hospitalario basado en una estructura conceptual del proceso en torno al usuario; dicha estructura estará enmarcada por la solución arquitectónica más adecuada y vanguardista que propicie el funcionamiento racional de las instalaciones hospitalarias, siempre considerando tanto la perspectiva del flujo de las circulaciones internas y externas, como de la operación de los equipos propios del inmueble.

Las instalaciones estarán compuestas por construcciones diseñadas en apego a la legislación nacional vigente aplicable¹ y con características previstas para brindar confort no sólo para el paciente, sino también para los familiares que realizan acompañamiento y/o visitas; del mismo modo sucederá para el personal que integra la planta laboral de la UMHES de Bosa y del prestador de servicios; asimismo, deberá salvaguardar la seguridad de los usuarios, lo cual será punto crítico para cualquier aspecto de diseño.

La infraestructura debe cumplir con todos los requerimientos tecnológicos, físicos y normativos que permitan al usuario recibir servicios médicos de calidad, tomando como referente lo establecido en este documento.

Las unidades funcionales de hospitalización (medicina interna, y cirugía) deberán proporcionar una estancia digna y confortable a pacientes, familiares y trabajadores; para lograr este objetivo y al mismo tiempo aprovechar el espacio de la mejor manera posible se recomienda que el hospital cuente con habitaciones unipersonales y bipersonales.

Las unidades funcionales deberán considerar espacios para el desempeño del trabajo del personal médico y paramédico, así como para el personal administrativo; por ello deberán preverse espacios

¹ Todo el Equipo deberá cumplir con la legislación vigente de acuerdo con las siguientes Resoluciones: Resolución número 002003 de 2014, Resolución 4445 de 1996, Plan maestro de equipamiento de salud (Manuales guía para el diseño arquitectónico), para los siguientes servicios.

para reuniones de trabajo, residencia médica de recursos en formación, descanso en las áreas hospitalarias y espacios para estudio.

El Proyecto deberá contemplar la integración de un servicio de tecnologías de la información que incluya: instalación de la red de cableado especializado, nodos, equipos de video en salas de espera, sonido para orientación y/o música ambiental, equipos de cómputo, comunicación de voz y datos entre las diferentes unidades funcionales (además de los sistemas de telefonía), un sistema de correo neumático y sistemas de instalaciones especiales.

Las condiciones físicas de las instalaciones serán gestionables, asequibles, confortables, seguras, funcionales y de circulaciones amplias; diferenciando las circulaciones técnicas de las circulaciones públicas, que correspondan a cada una de las unidades funcionales o sectores con espacios que permitan la operación técnica de los procesos; entre ellos, los espacios en puertas, salas, elevadores, salidas de emergencia y rutas de evacuación, entre otros. También deberán considerar un adecuado tratamiento de los aspectos técnicos y de las instalaciones fijas centrales, para permitir su mantenimiento, revisión y control.

De acuerdo con la legislación aplicable, las edificaciones serán diseñadas como mínimo con base en las normas que determinan el suministro de los servicios públicos (agua, electricidad, desagüe y gas), apoyados por cisternas, planta de emergencia (energía eléctrica y ahorro de la misma), pozos de absorción para agua pluvial y planta de tratamiento de aguas residuales (reciclaje de las mismas, de manera óptima), entre otras.

Las instalaciones contarán con equipos ahorradores de energía (incluyendo sensores de presencia térmicos o superiores en tecnología en los consultorios, sanitarios, sépticos y oficinas, así como sensores de presencia para lavamanos, temporizadores, controlador de interruptores por zonas y demás elementos propuestos por el desarrollador), así como con una solución arquitectónica que permita aprovechar al máximo la iluminación y ventilación natural, para reducir en la medida de lo posible la utilización de energía eléctrica en luminarias y/o equipos como el de aire acondicionado; asimismo deberá contar con sistemas para el ahorro y tratamiento de aguas.

Deberá considerar e integrar las restricciones urbanas de acuerdo con la legislación pertinente incluyendo, cuando sea aplicable, el Programa Sectorial de Movilidad Sustentable del Distrito Capital de Bogotá, así como las disposiciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás dependencias estatales. Al mismo tiempo, se deberán atender los requerimientos respecto a las restricciones del inmueble.

1.1.4 Cadena de valor

La cadena de valor se constituye como herramienta fundamental en la Planeación Estratégica, facilitando la identificación de las ventajas competitivas dentro de una organización o dentro de un sector, esto con la finalidad de analizar a toda la organización y la generación de valor que cada parte contribuye respecto a sus actividades principales y a la interrelación entre las mismas.

La Cadena de Valor debe atender lo indicado por la Política de Atención Integral en Salud, la cual tiene un marco estratégico y un modelo operacional, siendo que el modelo operacional de la política está definido por el Modelo Integral de Atención en Salud-MIAS; este modelo pone en el centro a las personas, su bienestar y desarrollo, propone intervenciones que comprenden acciones de promoción y cuidado de la salud, protección específica, detección temprana, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación a lo largo del curso de su vida, con oportunidad, pertinencia, accesibilidad, eficiencia, eficacia y efectividad. Por lo que incluye tanto las acciones orientadas a generar bienestar, como las dirigidas hacia el mantenimiento de la salud, la detección de riesgos y enfermedad, la curación de la enfermedad y la reducción de la discapacidad.

El MIAS define diversos componentes operacionales para su implementación, el principal referente son las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS). El Ministerio de Salud y Protección Social elaboró las RIAS para garantizar la integralidad de la atención en salud de la población, se configuran como la herramienta que ordena la gestión intersectorial y sectorial como plataforma para la respuesta que da lugar a las atenciones/intervenciones en salud dirigidas a todas las personas, familias y comunidades, a partir de:

- I. Acciones intersectoriales y sectoriales orientadas a promover el bienestar y el desarrollo de las personas, familias y comunidades,
- II. Atenciones individuales y colectivas para la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación y
- III. Acciones de cuidado que se esperan del individuo para el mantenimiento o recuperación de su salud.

Las RIAS son un componente esencial para la generación de valor para los nuevos proyectos, ya que su objetivo es garantizar la atención integral en salud a las personas, familias y comunidades a partir de intervenciones de valoración integral de la salud, detección temprana, protección específica, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, paliación y educación para la salud, teniendo en cuenta el mejoramiento de la calidad en todo el proceso de la atención, el logro de los resultados esperados en salud, la seguridad y aumento de la satisfacción del usuario y la optimización del uso de los recursos. En otras palabras, el proyecto de la UMHES Bosa se integra a la Cadena de Valor que forman los diferentes tramos de RIAS según se explica más adelante.

Actualmente las RIAS están constituidas por tres tramos:

1. **Ruta integral de atención para la promoción y mantenimiento de la salud en el curso de vida de carácter individual y colectivo**, la cual está dirigida a promover la salud, prevenir el riesgo, prevenir la enfermedad y generar cultura del cuidado de la salud en las personas, familias y comunidades; incluye como atenciones obligatorias para toda la población colombiana: la valoración integral del estado de salud, la detección temprana de alteraciones, la protección específica y la educación para la salud, que contiene el cuidado a los cuidadores.

2. **Rutas integrales de atención para grupos de riesgo**, la cual considera a las intervenciones individuales y colectivas dirigidas a la identificación oportuna de factores de riesgo y su intervención, ya sea para evitar la aparición de una condición específica en salud o para realizar un diagnóstico y una derivación oportuna para el tratamiento.
3. **Rutas integrales de atención específica para eventos**, la cual considera intervenciones individuales y colectivas dirigidas principalmente al diagnóstico oportuno, tratamiento, rehabilitación y paliación de los eventos o condiciones específicas de salud priorizadas.

El Proyecto de la UMHES Bosa, tiene como vocación principal la atención de enfermedades crónico-degenerativas y pacientes con alguna patología que requiera una intervención quirúrgica; por lo tanto, atiende el objetivo de las RIAS, ya que en todo momento buscará garantizar la atención integral en salud a las personas, familias y comunidades a partir de intervenciones de valoración integral de la salud, detección temprana, protección específica, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, paliación y educación para la salud; teniendo en cuenta el mejoramiento de la calidad en todo el proceso de la atención, el logro de los resultados esperados en salud, la seguridad y aumento de la satisfacción del usuario y la optimización del uso de los recursos.

Dentro de los tramos que considera las RIAS, el proyecto de la UMHES Bosa, atiende el tramo referente a las **Rutas integrales de atención para grupos de riesgo**, toda vez que como parte de la infraestructura que se propone se considera espacio para la Consulta Externa, al igual que Servicios de apoyo a las actividades de diagnóstico y tratamiento, como laboratorio, imagenología y radiología, laboratorio de patología; todo esto con la finalidad de detectar factores que ponen en riesgo a la población como lo es la obesidad, la diabetes y algunos tipos de cáncer como el de mama y el de cuello de útero.

Asimismo, el proyecto UMHES Bosa comprende el tramo referente a las **Rutas integrales de atención específica para eventos**, en este tramo de las RIAS, el proyecto se incorpora como parte del componente complementario pues considera actividades de diagnóstico y tratamiento, como laboratorio, imagenología y radiología, laboratorio de patología, que permiten realizar diagnósticos de alta complejidad dentro del componente complementario de atención en la Subred Sur Occidente. De manera paralela, contempla las áreas de Hospitalización (Medicina Interna y Cirugía, UCI, Servicios Quirúrgicos), que se integran a la Cadena de Valor del mismo hospital en los diferentes tramos de las RIAS, así como de otras unidades de la Subred; incluso, debido a que es un proyecto de alta complejidad, se integra dentro de la Cadena de Valor de la Red Distrital al ofrecer servicios de supra especialidad en cuanto a diagnóstico y tratamiento.

Otro factor importante que se debe de considerar en las RIAS son los *Grupos de Riesgo*, los cuales el Ministerio de Salud y Protección Social ha definido como grupo de riesgo a un conjunto de personas con condiciones comunes de exposición y vulnerabilidad a ciertos eventos que comparten:

- i. La historia natural de la enfermedad

- ii. Factores de riesgo relacionados
- iii. Desenlaces clínicos
- iv. Formas o estrategias eficientes de entrega de servicios

Para los grupos de riesgo conformados se define un proceso de atención integral que incluye acciones intersectoriales y sectoriales de gestión de la salud pública, e intervenciones individuales y colectivas, asumiendo que los grupos de riesgo poseen características similares, es posible definir una respuesta social organizada y coherente, establecida como proceso de atención integral que permite su gestión integral.

Se han definido 16 Grupos de Riesgo, de los cuales, la UMHES Bosa enfocará su atención en dos con la finalidad de que el proyecto genere valor. La participación de la UMHES en cada uno de los grupos se define a continuación:

1. Cardio – Cerebro- Vasculares

Este grupo de riesgo se considera ya que se cuenta con la infraestructura de Servicios médicos y de especialidades de Medicina Interna, Cirugía, Cardiología, Gastroenterología, Neurología, Oncología Clínica, Neumología, así como espacios de Hospitalización de Medicina Interna y Cirugía, al igual que espacios para Cuidados Intensivos e Intermedios para Adultos.

Por lo que de acuerdo con el Grupo de Riesgo y a la infraestructura y Servicios que prestaría la UMHES Bosa, su participación sería la siguiente:

- i. Hipertensivos
 - a. Desde la Gestión de Salud Pública
 - Promover la reducción del consumo de bebidas azucaradas y productos de alta densidad calórica y alto contenido de nutrientes críticos (azúcar, sal, grasas saturadas y grasas tras)
 - Desarrollar campañas de Información, Educación y Comunicación (IEC) relacionadas con los riesgos del consumo y exposición al humo de tabaco y el consumo abusivo de alcohol
 - Promover y coordinar la inclusión en las evaluaciones medicas ocupacionales periódicas, preguntas relacionadas con los hábitos de consumo y exposición al humo de tabaco y alcohol, promoción de actividad física, alimentación saludable
 - b. Desde la Promoción de la Salud
 - Promover y posicionar procesos IEC sobre riesgos y daños del consumo de alcohol
 - Promover y posicionar la educación Alimentaria y Nutricional (con énfasis en el consumo de frutas y verduras)
- ii. Diabetes Tipo 2
 - a. Desde la Gestión de Salud Pública

- Promover la reducción del consumo de bebidas azucaradas y productos de alta densidad calórica y alto contenido de nutrientes críticos (azúcar, sal, grasas saturadas y grasas tras)
 - Desarrollar campañas de IEC relacionadas con los riesgos del consumo y exposición al humo de tabaco y el consumo abusivo de alcohol
 - Promover y coordinar la inclusión en las evaluaciones medicas ocupacionales periódicas, preguntas relacionadas con los hábitos de consumo y exposición al humo de tabaco y alcohol, promoción de actividad física, alimentación saludable
- b. Desde la Promoción de la Salud
- Promover y posicionar procesos IEC sobre riesgos y daños del consumo de alcohol
 - Promover y posicionar la educación Alimentaria y Nutricional (con énfasis en el consumo de frutas y verduras)

2. Enfermedades Infecciosas

Este grupo de riesgo se considera ya que se cuenta con la infraestructura de servicios médicos y de especialidades de Medicina Interna, Infectología, Gastroenterología, Neumología, Urología, entre otros, así como espacios de Hospitalización de Medicina Interna y Cirugía, al igual que espacios para Cuidados Intensivos e Intermedios de Adultos.

Por lo que de acuerdo con el Grupo de Riesgo y a la infraestructura y Servicios que prestaría la UMHES Bosa, su participación sería la siguiente:

- a. Desde la Gestión de Salud Pública
- Transmitir mensajes claves a la población en riesgo donde se identifique: definición, zonas de riesgo, signos y síntomas de la enfermedad, mecanismos de transmisión, prevención, recomendaciones generales, así como la correspondiente ruta de atención integral
 - Educar a las comunidades en la implementación de las acciones de prevención y control de vectores en el contexto individual, familiar y comunitario
 - Vigilar la aparición de signos y síntomas de la enfermedad en el individuo, la familia y la comunidad, fomentar la demanda oportuna de casos y la adherencia a los esquemas de tratamiento
- b. Desde la Promoción de la Salud
- Desarrollo de actividades para mejorar la percepción de riesgo y seguimiento de las estrategias comunitarias para la promoción, prevención y control
 - Educación y comunicación para la salud
 - Identificación oportuna de signos y síntomas para canalización a los servicios de salud.

En relación con el cumplimiento respecto a lo que debe de considerar el enfoque de la cadena de valor de una Organización de Servicios de Salud, esta contempla dos grandes actividades:

- 1) **Actividades Primarias**, son aquellas comprometidas directamente con la prestación del servicio asistencial, en donde el centro es el paciente, considerando todo el proceso de atención que se brinda a este, desde el primer contacto hasta el final de su atención, buscando en todo momento que esta sea accesible, disponible y oportuna, teniendo como resultado la satisfacción del paciente, generando con ello un valor y una ventaja competitiva, es por esto que las RIAS aplican a estas actividades ya que son componentes esenciales para la generación de valor, por su concepto de integración en la atención médica y de ubicar en el centro de la atención al paciente.

Para el proyecto de la UMHES Bosa, se tienen considerados los siguientes servicios que forman parte de las Actividades Primarias para generación de valor:

- a. *Admisión de Pacientes*, es el área que da acceso a la atención médica, ya sea esta en forma ambulatoria o a un servicio que requiera internamiento, mediante esta se gestionan las citas o programaciones, así como el registro de ingresos y egresos de los pacientes.
- b. *Atención Médica*, es la parte del proceso en donde se brinda la asistencia directa al paciente, y se le da seguimiento a la evolución del proceso salud-enfermedad, en este apartado los servicios que se consideran son:
 - i. Urgencias, es considerado un servicio ambulatorio, el cual considera en el proyecto la atención a pacientes adultos.
 - ii. Consulta Externa, se contará con especialidades propias para la atención de los padecimientos crónico-degenerativos, como lo son las especialidades de Medicina Interna, Oncología Clínica, Hematología, Urología, Cardiología, Neurología, Neurocirugía, Neumología, Cirugía General, Cirugía Vascular, pero con la finalidad de no dejar desprotegida a la población, también se consideran las especialidades de Ginecobstetricia y de Pediatría.
 - iii. Hospitalización, considerando la vocación de la UMHES, se contará con una infraestructura capaz de atender los pacientes que son derivados de la Consulta Externa o que fueron sometidos a algún procedimiento quirúrgico, por esto el servicio de Hospitalización se divide en los servicios de Medicina Interna y Cirugía.
 - iv. Terapias, estos son servicios fundamentales en este tipo de Hospitales, por el tipo de complicaciones que se pueden presentar ya sea por la misma evolución de la enfermedad o porque el paciente se haya sometido a alguna intervención quirúrgica. Con la finalidad de brindar una mayor accesibilidad y calidad en la atención, se consideran las áreas de Cuidados Intensivos e Intermedios para adultos; cabe mencionar que en todos los casos se contemplan filtros para su ingreso con la finalidad de evitar infecciones nosocomiales y otras medidas estructurales con la finalidad de brindar un servicio con calidad y seguridad.

- c. *Servicios de Apoyo y Terapéutico*, son los auxiliares que coadyuvan a la atención médica del paciente y que apoyan el diagnóstico y la evolución de la asistencia médica, el proyecto considera los siguientes servicios:
- i. *Imagenología*, es un servicio en donde el uso de la tecnología juega un papel fundamental para la detección oportuna y un seguimiento adecuado del paciente con algún padecimiento crónico degenerativo, es por esto por lo que se consideran áreas específicas como lo es la de mastografía. Un equipo fundamental en este tipo de Hospital es el Tomógrafo. De igual forma se considera el espacio para el equipo de Resonancia Magnética, equipo de RX y Fluoroscopia. Al igual que el de ultrasonografía y densitometría, tomando en cuenta la tecnología de punta con que cuenta este servicio y con la finalidad de brindar el apoyo a las áreas clínicas, se considera un área de interpretación o Sala de Lectura; esta cuenta con la comunicación permanente con los equipos de Imagenología y pantallas de alta resolución para una certera interpretación.
 - ii. *Laboratorio*, es un servicio de gran soporte en el diagnóstico y seguimiento de pacientes. Las áreas que se consideran están dedicadas y adecuadas para el tipo de patologías que atiende este Hospital, además se consideran espacios suficientes para recibir equipos de última tecnología, con una alta automatización en la mayoría de sus procesos. Las áreas que considera este servicio son el área de toma de muestras para la atención de pacientes ambulatorios y áreas propias del proceso como son la de Microbiología, Química y Microscopia. Por último, un espacio fundamental para lograr prestar el servicio de Laboratorio con un alto nivel de calidad, se destina un área a Calidad en el Laboratorio.
 - iii. *Patología*, dentro del servicio existen áreas que están destinadas al estudio de las células y los tejidos, proceso fundamental para dar certeza diagnóstica y terapéutica, por lo que se consideran los espacios de Citología e Histología. De igual forma, con la finalidad de identificar la localización de cierta sustancia tisular, se hace un procedimiento de inmunohistoquímica, con la finalidad de poder revisar y estudiar piezas macroscópicas, se considera la Sala de Macroscopia y otro espacio para estudios transoperatorios; este Servicio también se considera para la disposición de cadáveres y atención de deudos, para lo cual se tienen congeladores y sala de deudos.
 - iv. Dentro de los servicios de apoyo diagnóstico, también se consideran los de Endoscopia, Cardiología, Neurología, Neumología Otorrinolaringología y Urología.
 - v. Respecto a los Servicios considerados de Apoyo Terapéutico están los de Farmacia, Transfusión Sanguínea y el de Nutrición y Dietética
- d. *Servicios Quirúrgicos*, debido a la alta incidencia de pacientes con algún tipo de patología que debe someterse a una cirugía, se considera un área para llevar a cabo procedimientos quirúrgicos considerados de alta especialidad, los cuales pueden ser ambulatorios o por medio de internamiento. Debido a que estos procedimientos en ocasiones son radicales o de alta complejidad, la infraestructura y tecnología propuesta para este servicio deberán ser de última tecnología.
- e. *Enseñanza e Investigación*, mediante este proceso se estudia e investiga el comportamiento de las patologías y es posible determinar nuevas formas de atención médica. Considerando

que la UMHES debe ser un Hospital Escuela, es fundamental considerar espacios para favorecer el aprendizaje, el cual debe ser accesible tanto al personal del Hospital como al personal de salud que se encuentra en formación.

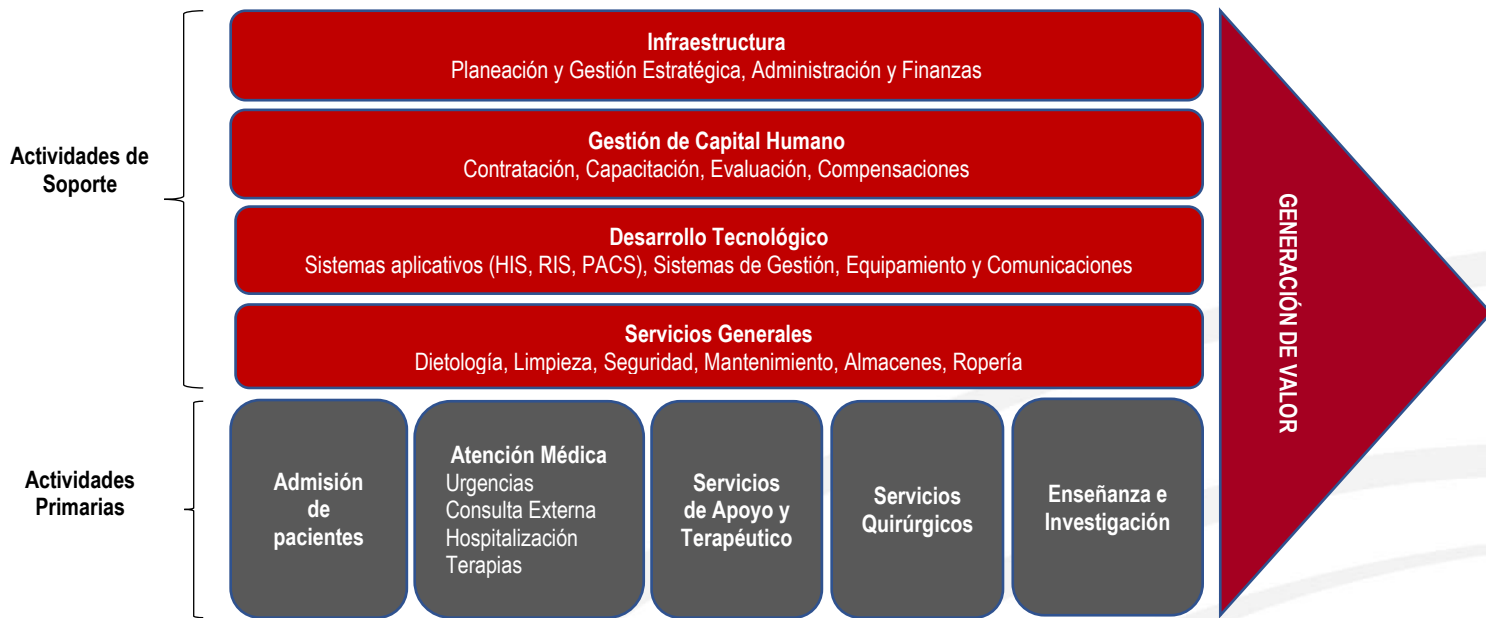
2) Actividades de Apoyo o de Soporte, son aquellas que como su nombre lo indica, sientan las bases para que las actividades primarias puedan realizar su actividad y lograr sus objetivos, estas actividades no son menos importantes que las primarias, ya que en conjunto generan valor y una ventaja competitiva a la organización.

Para el proyecto de la UMHES Bosa, se tienen considerados los siguientes servicios que forman parte de las Actividades de Soporte, las cuales generan valor a la operación del Hospital:

- a. *Infraestructura*, este apartado es en donde se fundamenta el tipo de proyecto el cual es mediante Asociación Público-Privada (APP) y en el que se define el tipo de gestión y administración que se va a seguir, es una parte fundamental para la generación de valor a la UMHES.
- b. *Gestión de Capital Humano*, considerando que el proyecto es mediante una APP, al capital humano debe de ser altamente calificado de acuerdo con los Servicios que considera el proyecto, siendo su gestión responsabilidad del Desarrollador, los cuales deberán de cumplir en todo momento con los niveles de servicio indicados, esto beneficia y garantiza generación de valor.
- c. *Desarrollo Tecnológico*, la tecnología que se propone para la prestación de los Servicios debe ser de alta tecnología, asimismo, se propone utilizar en todo momento tecnología informática de punta, la cual será capaz de gestionar oportunamente la información requerida para la toma de decisiones; todo esto mediante el uso de sistemas de información tanto para la gestión del Hospital, como para áreas específicas como son Imagenología o Laboratorio. De igual forma, durante la vigencia del proyecto se mantendrá tecnología útil y actualizada.
- d. *Servicios Generales*, los Servicios como Dietología, Mantenimiento, Equipamiento, Limpieza, Seguridad, Ropería, Almacén, Jardinería y Manejo de Residuos Peligrosos, son responsabilidad del Desarrollador; por lo cual en todo momento deben de cumplir con lo establecido según los Niveles de Servicio, lo que tiene como consecuencia una alta disponibilidad, accesibilidad y generan un gran valor al proyecto.

En relación a lo antes mencionado, a continuación, se presenta el esquema de la Cadena de Valor referente a la prestación del Servicio de la UMHES Bosa:

Ilustración 1. Propuesta de Cadena de Valor, UMHEs y CAPS T2 Bosa

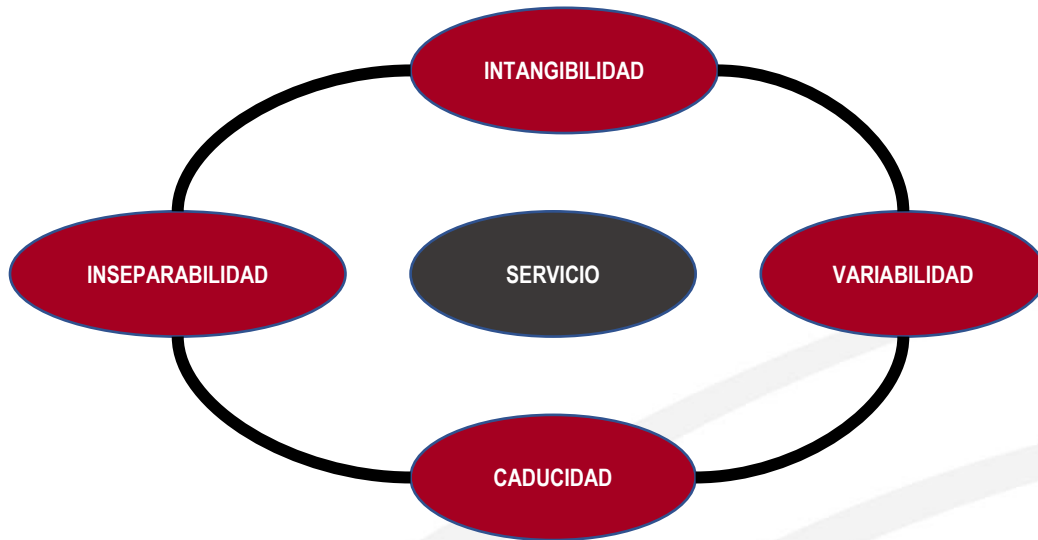


Fuente: Elaboración Consorcio CURRIE & BROWN-ESAN.

Considerando que la Generación de Valor es el resultado de una operación eficiente y una correcta gestión de los recursos (los cuales en conjunto buscan un objetivo en común, que es la satisfacción y el bienestar del paciente), es así como el proyecto empata con el objetivo de las RIAs, el cual es garantizar la atención integral en salud a las personas, familias y comunidades a partir de intervenciones de valoración integral de la salud, detección temprana, protección específica, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, paliación y educación para la salud. Teniendo en cuenta el mejoramiento de la calidad en todo el proceso de la atención, el logro de los resultados esperados en salud, la seguridad y aumento de la satisfacción del usuario y la optimización del uso de los recursos.

Con la finalidad de dar mayor soporte a la cadena de valor (lo que se busca es dar valor a un servicio), se debe siempre considerar lo que Philip Kotler considera como las características fundamentales de un servicio, las cuales son aplicables a un servicio de salud:

Ilustración 2. Propuesta de Valor, UMHES y CAPS T2 Bosa



Fuente: Elaboración Consorcio CURRIE & BROWN-ESAN.

- a) **Intangibilidad:** el servicio es algo subjetivo, por lo tanto, es fundamental atender las necesidades de los usuarios, con la finalidad de que su percepción sea de atención a sus necesidades y de esta forma lograr su satisfacción.
- b) **Inseparabilidad:** no es posible separar al servicio de su prestador, por lo tanto, el prestador es siempre el responsable de lograr el máximo beneficio posible.
- c) **Variabilidad:** se debe considerar que los prestadores no siempre son los mismos y las condiciones del entorno pudieran cambiar pero que el nivel de calidad siempre debe mantenerse, por lo tanto, se debe estar vigilando la variación que la prestación en el servicio pudiera tener.
- d) **Caducidad:** considerando que las condiciones del entorno en el cual se presta el servicio pueden cambiar, se debe considerar un límite de tiempo para hacer una revisión de los procesos, la cual va a derivar en un plan de mejora en la calidad del servicio.

1.1.5 Tecnologías

Antecedentes;

Como parte de los alcances definidos en el Documento Técnico “Plan de Acción de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá D.C. para la vigencia fiscal 2018, se establecen cinco proyectos estratégicos; 1) Atención Integral en Salud; 2) Organización y operación de servicios en Redes Integradas; 3) Investigación Científica e Innovación al Servicio de la Salud; 4) Actualización de la Infraestructura Física, Tecnológica y de Comunicaciones en Salud; 5) Fortalecimiento de la Institucionalidad, Gobernanza y Rectoría en Salud.

De lo anterior se desprende que el punto 4) Actualización de la Infraestructura Física, Tecnológica y de Comunicaciones en Salud, comprende acciones encaminadas a la actualización y modernización de la infraestructura física, tecnológica y de comunicaciones en los servicios de salud en la red pública distrital adscrita a la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá D.C, buscará como parte de proyectos de inversión implementar la estrategia de innovación tecnológica que permita contribuir en el sector salud con la planificación, operación, seguimiento y evaluación del modelo de atención en salud para la gestión de la información y la toma de decisiones para la mejora en la toma de decisiones de la SDS, tanto de orden clínico como administrativo y de gestión.

Como parte del mismo documento y objetivos del Plan de Desarrollo “Bogotá Mejor para Todos” y el Plan Territorial de Salud 2016 – 2020, por proyecto estratégico, se puede resaltar las siguientes Metas e Indicadores;

1. Proyecto Estratégico Modernización de la Infraestructura Física y Tecnológica en Salud
 - a. Contar con el diseño técnico, operativo y legal de la plataforma DIGITAL
 - b. Crear una plataforma tecnológica virtual
 - c. Lograr para la red pública distrital adscrita a la Secretaría Distrital de Salud, el 100% de interoperabilidad en historia clínica y citas médicas a 2020.
 - d. Diseñar y poner en marcha el Plan de Monitoreo y Evaluación del Modelo que incluya como mínimo la línea de base, los indicadores de proceso, resultado e impacto de carácter técnico y financiero a 2019.

Alcance Tecnológico Proyectos de Infraestructura Hospitalaria (PIH)

Tomando en cuenta los lineamientos del Plan de Acción de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá D.C., se desprenden las siguientes líneas del desarrollo tecnológico para los proyectos;

1. Unidades Médicas Digitales (paper less)
2. Unidades Médicas interoperables en la red de servicios pública.
3. Modelo tecnológico para el monitoreo y evaluación del desempeño basado en indicadores, resultados (módulo de business intelligence).

Unidades Médicas Digitales; Se propone integrar en las UMHES un modelo tecnológico que permita a las unidades generar procesos internos digitales, en los servicios clínicos ambulatorios, servicios clínicos de diagnóstico y tratamiento, servicios quirúrgicos, lo anterior a partir de la incorporación de equipos médicos que intercambien información con lenguajes estandarizados (*Digital Imaging and Communications in Medicine -DICOM-, Health Level 7 International -HL7*), de lo anterior se prevé la incorporación de sistemas periféricos tales como;

- Imagenología; PACS Picture Archiving and Communication System, mediante el cual se integra y almacenará la información de las salas de radiología. RIS (Radiology Information System), sistema que permite el registro e identificación de los pacientes para mantener una mejor organización en los procesos de agenda e información médica de los pacientes.
- Laboratorio; LIS (Laboratory Information System), herramienta integrada para la gestión de resultados, pacientes, inventario del servicio de laboratorio clínico.
- Farmacia; Sistema de Gestión y Administración Unidosis, sistema mediante el cual se administra, gestiona, la trazabilidad de la administración, distribución y ministración de los medicamentos en el hospital, herramienta que permite junto con el Expediente Clínico Electrónico favorecer la gestión de los medicamentos.

- Telemedicina; modulo para la gestión de las intervenciones clínicas relacionadas con las consultas relacionadas al servicio de telemedicina, la gestión del personal, gestión de los insumos.
- Central de Esterilización y Equipos; Sistema relacionado con la trazabilidad de los procesos relacionados con esterilización, para lo cual se contará con un sistema que lleve a cabo el registro del proceso de lavado, empaquetado, esterilización y gestión de los equipos e insumos asociados.
- Sistema de Administración de Instalaciones; (BMS) Building, considerado como una herramienta tecnológica que permite la administración, control, supervisión de las actividades asociadas al mantenimiento preventivo, correctivo de las instalaciones y los equipos del hospital, así como actividades asociadas a la administración de la energía. El BMS se asocia de igual manera a las instalaciones especiales tales como; control de accesos, CCTV, sistema contra incendios, gases medicinales entre otros.

De lo anterior planteado se supone un hospital digital que migrará al uso de sistemas informáticos para ser una unidad médica libre de papel.

Unidades Médicas interoperables en la red de servicios pública; se hizo mención que como parte de las acciones vinculadas a la modernización de la Infraestructura Física y Tecnología en Salud, se cuenta con la meta relacionada con interoperabilidad en las historias clínicas y citas médicas, de tal forma que el Proveedor deberá hacer las interfaces necesarias respecto de los sistemas del Expediente Electrónico Único y Citas Médicas de la Secretaría Distrital de Salud para la totalidad de las unidades médicas adscritas a la red pública. De lo anterior se propone que se integre como parte de las obligaciones del proyecto la interoperabilidad de los sistemas que se consideran en el modelo tecnológico del Hospital, lo anterior a través de lenguajes estandarizados como son DICOM y HL7, a fin de poder conectar e intercambiar información con el expediente clínico electrónico que sea contratado por la red pública distrital.

Modelo tecnológico para el monitoreo y evaluación del desempeño basado en indicadores, resultados (módulo de business intelligence); se contempla como parte de la propuesta tecnológica del Hospital, lo referente a sistemas requeridos para el monitoreo y evaluación del desempeño, de tal forma que se propone la incorporación de sistemas tales como; BMS ya referido en el apartado anterior y lo referente a un sistema asociado al Centro de Control y Operación (COO), el cual permitirá llevar la trazabilidad de solicitudes de servicio realizadas en el hospital, así como el registro de las rutinas programadas de servicios tales como limpieza, seguridad, ropería, entre otros. Los sistemas se alinearán al sistema de gestión de calidad que la unidad desarrolle, favoreciendo de esta manera al cumplimiento de los objetivos del sistema de calidad, al cumplimiento de los indicadores y a la evaluación continua.

La definición particular del modelo tecnológico de los Hospitales quedará referida en el apéndice Técnico del contrato referente a “Requerimientos Mínimos de Equipamiento”, lo anterior como parte integral del Contrato.

El Proyecto deberá contemplar la integración de un Servicio de Tecnologías de la Información que incluya instalación de Sistemas de Información, la red de cableado especializado, nodos, equipos de video en salas de espera, sonido para orientación y/o música ambiental, equipos de cómputo, centro de datos, comunicación de voz y datos entre las diferentes Unidades Funcionales (además de los sistemas de telefonía), y un sistema de correo neumático, sistemas de instalaciones especiales.

Los elementos considerados en este apartado de Tecnología se encuentran dentro del concepto Tecnologías de la Información (TI), lo cual se refiere a todo aquel elemento informático y tecnológico que sea capaz de convertir, almacenar, proteger, procesar, transmitir y recuperar información, este apartado se divide en tres rubros:

- a) Equipo de Informática
- b) Sistemas de Información
- c) Telecomunicaciones

1.1.5.1. Propuesta de Tecnología de la Información

Se proporcionará una infraestructura tecnológica de vanguardia, robusta capaz de soportar la operación actual y futura de todas y cada una de las áreas clínicas, administrativas y gerenciales, en general de todas las Unidades Funcionales consideradas en el Proyecto. La propuesta es contar con un Hospital digital, que sea capaz de realizar la sistematización de los procesos clínicos, administrativos y gerenciales además de permitir la integración de la información con otros Hospitales de la red para la explotación y gestión de la información que permita la optimización de los recursos y para la toma eficiente de decisiones.

Contarán con un sistema de agenda y turnos para los pacientes en cada uno de los servicios que lo requiera, contarán con un control eficiente de las referencias y contrarreferencias, permitiendo que la información sea portable cuando el paciente se encuentre en cualquiera de estas unidades en caso de que la situación lo amerite de modo que no tenga que presentarse innecesariamente a la unidad médica y de la misma manera, evitar la saturación de servicios.

Este Hospital contará con servicios de equipamiento informático, telecomunicaciones e instalaciones especiales que permita que el flujo de la información y la gestión de los procesos sean eficientes y oportunos.

El concepto actual de prestación de Servicios en Tecnología de la Información tiene que ver con el uso de las mejores prácticas y procesos en el Área de Informática y Telecomunicaciones, las cuales coadyuven en una gestión oportuna y eficiente en las diferentes Unidades Funcionales del Hospital y a la integración de las Subredes en la capa extra Hospitalaria.

La plataforma de Tecnología de la Información (TI) que implemente el Contratista en el Hospital deberá contemplar una intranet en donde todos los trabajadores tanto del Hospital como del Contratista tengan acceso, esto con la finalidad de establecer canales de comunicación ágiles y efectivos.

La seguridad de plataforma de información e instalaciones especializadas en comunicación deben estar gestionadas y protegidas, al menos, según lo dispone la ISO/IEC27001.

El Hospital deberá integrar la tecnología que le permita interoperar con los sistemas de la Subred, así como los que requiera la Secretaría Distrital de Salud. Con ese objetivo en mente se contemplan los requerimientos que se incluirán en el contrato APP para asegurar que la información generada en estas unidades pueda fluir bidireccionalmente.

1.1.5.2. Generalidades de TI

El proyecto del Hospital de Bosa proporcionará y pondrá a la disposición del personal el equipo de informática y/o de telecomunicaciones, así como los sistemas de información que se requieran para el óptimo funcionamiento del Hospital durante la vigencia del proyecto, siendo responsable de su mantenimiento, reposición y de la capacitación del personal; lo anterior en el entendido que el equipo de informática y telecomunicaciones se deberá proveer tomando como mínimo el listado en el entendido que será responsabilidad del Contratista, quién garantizará la funcionalidad, productividad e interoperabilidad de las diferentes Áreas y Unidades Funcionales del Hospital, de igual forma deberá contemplar el almacenamiento y respaldo de toda la información que se genere de acuerdo a la legislación vigente, reportes estadísticos y gerenciales, existencias de farmacia e interacciones de medicamentosas, cédulas de micro costeo, para lo cual se deberá considerar al menos:

- a. Cumplimiento de la Resolución número 002003 de 2014
- b. Sala de telemedicina
 - i. Cumplimiento de la Resolución 1315 de 2006.
 - ii. Cumplimiento de la Resolución 4245 del 2013.
 - iii. Cumplimiento de la Resolución 3496 de 2011.
- c. Resolución 004816 noviembre 27 de 2008. Tecnovigilancia.

Además de dar cumplimiento a la normatividad vigente dictada por las entidades que regulan las Telecomunicaciones en Colombia:

- i. Comisión de Regulación de Telecomunicaciones (CRT)
- ii. Superintendencia de industria y comercio
- iii. Superservicios
- iv. Ministerio de Tecnologías de la información y Telecomunicaciones (MinTIC), Ley 1341 de 2009
- v. Comisión Nacional de Televisión

Los sistemas de comunicación abarcarán el ámbito interno, así como la comunicación al exterior con unidades médicas de apoyo, otras Subredes, laboratorios regionales y la Secretaria Distrital de Salud de Bogotá; por lo anterior, se integrará de forma funcional la red que requiere la capacidad de comunicar personas, voz, datos e imágenes, de manera sincrónica y asincrónica. Debe aportar el soporte de sistemas robustos de almacenamiento y procesado de información clínica y administrativa.

1.1.5.3. Objetivos de TI

La estructura tecnológica del Hospital está especialmente diseñada para cumplir las funciones de digitalización y sistematización de procesos para el manejo, diagnóstico y tratamiento de las

enfermedades, así como para agilizar la gestión y administración de los procesos clínicos y administrativos en beneficio de los pacientes.

El presente documento indica las consideraciones de diseño, infraestructura, equipamiento médico, informático, de telecomunicaciones, sistemas informáticos e instalaciones especiales que como mínimo se incluyen, para el desarrollo de los Espacios y Unidades Funcionales establecidos en el Programa Médico Arquitectónico del Proyecto de Construcción.

El Proyecto tecnológico de estos Hospitales tendrá como objetivos principales:

- 1) Equilibrar la cobertura geográfica y atender áreas de interés para el desarrollo del Distrito Capital de Bogotá, con programas innovadores congruentes con las necesidades estatales y regionales.
- 2) Ser integrador de la información y reportes generados en los sistemas informáticos implementados en cada una de las Subredes de manera que fortalezcan los cubos de información (bases de datos de más de dos dimensiones) que permitan la explotación y gestión de la información a nivel gerencial, estadístico y financiero para la toma asertiva de decisiones.
- 3) Impulsar y garantizar la calidad de los servicios del Distrito Capital de Bogotá a través del uso de herramientas como las tecnologías de la información y comunicación.
- 4) Elevar el nivel de salud de la población beneficiada con el Proyecto del Distrito Capital de Bogotá.
- 5) Proporcionar a la población derechohabiente de la Subred un servicio de salud de alta complejidad de atención de calidad, con equidad y accesibilidad.

La calidad en el modelo de infraestructura tecnológica se logrará haciendo uso de los desarrollos tecnológicos de vanguardia, redundando todo ello en la congruencia con el equipo médico, equipo informático y de telecomunicaciones e instalaciones especiales.

De esta manera se pretende que el Hospital cuente con infraestructura tecnológica que coadyuve a la integración de la información, optimice los recursos y eficiente la gestión los procesos gerenciales e incremente la calidad de los servicios médicos en beneficio de los pacientes.

1.1.5.4. Funcionalidad de TI

Como se refirió en el apartado 1.1.5 el modelo tecnológico del Hospital quedará sujeto a las consideraciones siguientes consideraciones;

1. Unidades Médicas Digitales (paper less)
2. Unidades Médicas interoperables en la red de servicios pública.
3. Modelo tecnológico para el monitoreo y evaluación del desempeño basado en indicadores, resultados (módulo de business intelligence).

La prestación del servicio médico del Hospital será operada de tal manera que redunde en beneficio del usuario (paciente y su familia) primeramente y, en consecuencia, en los profesionales de la salud encargados de la operación de infraestructura de alta complejidad. Lo anterior, permitirá un resultado final óptimo que será consecuencia de los procesos de la consulta, la evaluación, el tratamiento y el egreso Hospitalario, basado en una estructura tecnológica conceptual del proceso en torno al usuario, pero enmarcada por una solución sistematizada más adecuada y vanguardista, que propicie el funcionamiento eficiente de las Instalaciones Hospitalarias, así como conocer la trazabilidad del paciente en el sistema de salud. De manera que el flujo de la información que se genere en los sistemas pueda ser integrada para su explotación y la toma de decisiones, el uso de instalaciones especiales considerando tanto la perspectiva del flujo de las circulaciones internas y externas, como de la operación de los equipos propios del inmueble.

1.1.5.5. Infraestructura de TI

En cuanto a la infraestructura de TI que contempla el proyecto se consideran los rubros que anteriormente se habían señalado y que a continuación se describen:

I. Equipo de Informática

Se refiere a todos los bienes informáticos que servirán de apoyo para la operación y gestión del Hospital, que comprende, de manera enunciativa mas no limitativa: ²

- a) Equipos de cómputo: (computadora de escritorio, computadora de escritorio especial, computadora portátil, computadora portátil especial, computadora virtualizada, tabletas, teléfonos inteligentes, etc.).
 - i. Deberá considerar el software comercial de mayor uso en el mercado, necesario para garantizar el acceso y operación de los sistemas de información, a una solución de paquetería de oficina Microsoft Office (que incluya un procesador de palabras, hoja de cálculo, aplicación para presentaciones y acceso al correo institucional, como mínimo entre otras).
 - ii. Este equipo incluirá un sistema de alimentación ininterrumpida que proporcione protección contra sobrecargas, controla apagones y reducciones de voltaje y que permita proporcionar al menos 30 minutos de energía eléctrica. Además, debe de considerar la instalación de un sistema para proteger la información de ataques del exterior e interior ya sea por virus, intrusos, o cualquier otro elemento que ponga en riesgo la información generada o existente. Para la seguridad de la información se propone cumplir con lo dispuesto en la norma ISO/IEC27001 “Estándar para la Seguridad de la Información”.

² Para mayor referencia se puede consultar el Anexo A donde se detalla el equipo de informática y las áreas en las que se requiere. En este anexo se detalla el equipo que no es propio del inmueble.

- b) Servidores, routers, módems, DVR (*Digital Video Recorder*), equipo de almacenamiento, se incluyen los monitores.
- c) Equipos de impresión: multifuncionales láser de impresión blanco, negro y color, impresoras locales de red blanco y negro, impresora blanco y negro para código de barras, ID (número identificador) y QR (*Quick Response code*) para objetos y para pacientes, escáner para documentos y escáner para imágenes radiológicas.
- d) Equipamiento para el centro de datos.
- e) Equipamiento de vigilancia y seguridad (CCTV).
- f) Controles de accesos: lectores biométricos dactilares o de retina, lectores de proximidad, lectores de código de barras, equipo e insumos para sistema RFID (*Radio Frequency Identification*) (pulseras, etiquetas, etc.).
- g) Equipos de Televisión (TV por demanda y para comunicación interna).
- h) Equipos para farmacia y farmacia intraHospitalaria (Equipo para el control en la administración de medicamentos colectivos y unidosis que permita conocer la trazabilidad del medicamento desde su prescripción hasta suministración en el paciente)
- i) Equipos con pantallas sensibles al tacto para otorgar información a los usuarios del Hospital y realizar encuestas de percepción de calidad (Kioscos)
- j) Pantallas LED para visualización de turnos e información de pacientes o para presentaciones en salas de juntas.
- k) Pantallas LED para entretenimiento y difusión de prevención en salud.
- l) Equipo de proyección, pantallas inteligentes para proyección, equipo de audio y video sistematizado para auditorios y aulas, equipos de traducción para auditorios.
- m) Equipos de videoconferencia.
- n) Equipos de radiocomunicación.
- o) Equipo para la comunicación entre la cama del paciente y la central de enfermeras.
- p) Equipos de comunicación en baños con la central de enfermería.
- q) Equipo para control de incendios (luces estroboscópicas, aspersores automatizados, etc.)

Este apartado también se refiere a todos los equipos que servirán de apoyo para la operación y gestión Hospitalaria, como son, de manera enunciativa, mas no limitativa:

- a) Equipos de cómputo tanto central como periférico, Centro de datos MDF (Site), IDF.
- b) Elementos de seguridad de acceso y ante contingencias en el MDF (Site) y en los IDF:
 - Controladores de temperatura
 - Controladores de iluminación (dimer)
 - Equipo de voceo y sonorización
 - Equipos de respaldo energético
 - Equipo para control de áreas con acceso restringido
 - Transmisión y almacenaje de datos e imágenes
 - Monitores, impresoras, software con características que respondan en tiempo y forma.

- Equipo de procesamiento y almacenamiento masivo (en sitio, en espejo, in cloud, etc.), con la capacidad y Calidad para la respuesta de la demanda, entre otros.
- Equipo y software para monitoreo de disponibilidad de la red (ancho de banda y servicios informáticos)

El Contratista atenderá según la demanda, la gestión, administración, provisión, instalación, configuración, puesta en operación, funcionalidad, mantenimiento preventivo y correctivo, vigilancia, soporte, reposición, reubicación, baja y renovación del Equipo de Informática durante toda la Vigencia del Proyecto.

II. Sistemas de Información

Se refiere a todos los Sistemas Informáticos que servirán para registrar, obtener, almacenar, manipular, administrar, controlar, procesar, transmitir o recibir datos en todos los procesos del Hospital, tanto en sus áreas médicas como las administrativas. Estos sistemas deberán interoperar (intercambiar información) entre los sistemas preexistentes en Subred y será capaz de intercambiar la misma e integrarla en un sistema gestor común, tanto con los sistemas de información dentro del Hospital, como con los sistemas que previamente cuente la Contratante, lo cual se manejará a través de interfaces que serán responsabilidad del Contratista. Por lo que deberá de considerar sistemas HL7 (Health Level Seven) que es un conjunto de estándares para facilitar el intercambio electrónico de información clínica.

A) Características Generales

Todo el sistema, componentes, manuales, información, catálogos y demás softwares asociados deberán estar editados y adaptados al idioma español (Colombia).

Deberá ser un sistema que opere en forma integral, es decir que actualice e interopere los registros en línea de todas las operaciones que se generen en los diversos módulos, sistemas y procesos de acuerdo con las necesidades de la disponibilidad de la información, así como a las prioridades definidas por la Dirección del Hospital.

El Contratista deberá considerar para el desarrollo o integración de los sistemas una imagen corporativa e institucional la cual debe corresponder a la normatividad vigente.

El Contratista será responsable del análisis, desarrollo y/o integración, pruebas unitarias de los diferentes sistemas, módulos e interfaces que conformarán el ecosistema de sistemas de información del Hospital, así como el realizar pruebas integrales con la Contratante.

El Contratista deberá considerar que el desarrollado y/o implementación de los sistemas de información del Hospital, sean en versiones de software que, a la fecha de inicio de servicios se encuentren vigentes y disponibles en el mercado y que tengan soporte en territorio nacional.

Será responsabilidad del Contratista cubrir el mantenimiento y actualización de los sistemas de información, licencias, así como todas las adecuaciones requeridas durante la vigencia del proyecto.

Todos los sistemas de información desarrollados y/o implementados por el Contratista deberán tener la capacidad de generar archivos digitales de acuerdo con la Legislación vigente (xml, txt, xls, csv, ascii, entre otros). Asimismo, deberá poder intercambiar información (datos, imágenes y video) con otros sistemas proporcionando las interfaces mediante estándares internacionales o de la contratante, tales como HL7 V.3.0 como mínimo, DICOM, utilizar formatos de imagen BMP, TIFF, JPG para la captura de imágenes sin fines diagnósticos, utilizar la clasificación LOINC para resultados de laboratorio; en general debe de considerar el intercambio de información apegado a la definición de los estándares y catálogos establecidos.

El Contratista tendrá que implementar mecanismos de respaldo de la información de los sistemas informáticos, bajo las mejores prácticas internacionales, tanto en sitio como fuera de sitio, así como los mecanismos de evaluación y validación de los respaldos.

Deberá incluir varios niveles de soporte técnico en línea y en español: a nivel de campo, a nivel de pantalla, a nivel de módulo o tutorial, a nivel proceso y a nivel general. Esta ayuda debe poder ser editable por el administrador del sistema. Del mismo modo, deberá permitir la integración y compatibilidad con hojas de cálculo y procesadores de palabra de paquetería Microsoft Office (como mínimo Microsoft 7) tanto para importar información, como para descargar información del sistema.

Es responsabilidad del Contratista que todos los módulos y/o programas, interactúen entre sí en tiempo real o en el periodo que la contratante determine, sin que esto afecte la disponibilidad y el desempeño del propio SIH (Sistema Informático Hospitalario) o de otros módulos o sistemas que se encuentren instalados en los Hospitales de la Subred.

Es responsabilidad del contratista y durante toda la vigencia del proyecto, el atender las políticas de privacidad y resguardo de la información definidas por la Legislación aplicable y por el propio Hospital, instituciones nacionales y locales; así como el resguardo y la confidencialidad de la información.

Los sistemas y módulos deberán permitir la automatización de flujos de trabajo, relacionando operaciones y transacciones, de forma que en el propio sistema se puedan identificar, direccionar, aprobar, turnar, cancelar o modificar operaciones relacionadas con los procesos de trabajo tanto médicos, administrativos y gerenciales.

Los sistemas y módulos deberán ser fácilmente adaptable o parametrizable a los cambios de procesos, normas y reglamentos sin que esto llegara a modificar en una forma sustancial la configuración y operación. También deberá contar con la suficiente flexibilidad para soportar cambios estructurales durante el ejercicio fiscal sin afectar su operación.

Los sistemas de información deberán considerar indicadores, generar estadísticas y demás elementos necesarios que considere el personal del contratante y que sea exigible por la Legislación, observadas por la contratante con la finalidad de poder medir la productividad y el desempeño tanto del área clínica como administrativa.

El contratista es responsable de integrar y hacer compatibles todos y cada uno de los elementos (hardware y software) que contemplen los sistemas de Información propuestos y los que integran el SIH, así como los que sean propuestos por el mismo, por un tercero o por parte del Hospital y de los

Hospitales que integren las Subredes, en caso de existir modificaciones, correcciones o eliminación de algún tipo de información generada, estas deberán de seguir los procedimientos descritos en las políticas que para tal efecto se consideren en su momento.

B) Telemedicina

Se proporcionará toda la infraestructura necesaria para dotar al Hospital con un sistema de Telemedicina, que permita intercomunicación para atención médica a distancia con el flujo de información de voz, imágenes y datos, mismos que deberán contar con alto grado de protección de la privacidad, integridad y seguridad de la información del paciente. Deberá considerar la integración de la información del paciente en el expediente clínico electrónico para su envío vía web de toda la información médica relacionada y acorde a la Resolución 1315 de 2006, Resolución 4245 del 2013, Resolución 3496 DE 2011, o cualquier otra normatividad vigente.

Los equipos que requieran proyección de imágenes, voz y datos, deberán contar con el apoyo de un RIS-PACS y el Sistema de Información Hospitalaria (SIH), expediente clínico electrónico, considerando la conectividad adecuada para contar con una excelente comunicación y así poder lograr un diagnóstico oportuno, certero y de calidad para su transmisión interna y a otras unidades Hospitalarias de la red de Telemedicina de la ESE. El Proveedor deberá garantizar que los equipos incluidos y los sistemas propuestos cumplan con los protocolos de comunicación universitarios, tales como DICOM y HL7.

De la misma forma deberá de contar con equipamiento portátil de telemedicina, con conectividad inalámbrica vía Wi-Fi y/o por redes 3G o 4G a fin de llevar los servicios del Hospital a los pacientes que estén bajo el programa de Hospitalización en casa, que permita el registro en sitio de datos de relevancia para el padecimiento y la valoración en tiempo real por el personal médico especializado de manera oportuna y sin salir de la unidad Hospitalaria.

C) Sistemas de apoyo

- **Sistema y Equipo de Almacenamiento, Administración y Dispensación de Medicamento**

La función de este equipo es proporcionar un sistema de administración, almacenamiento y dispensación de medicamentos unidos. Asimismo, deberá tener la capacidad de registrar el medicamento que está siendo suministrado al equipo y al paciente.

Contará con el software necesario para garantizar el funcionamiento el cual deberá contar con la compatibilidad necesaria para la integración con el SIH.

- **Sistema de Gestión de Turnos para Áreas de Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento**

Se implementará un sistema que permita gestionar el turno y el llamado de los pacientes a la toma de muestras, con las siguientes características:

Para que los pacientes ubiquen su turno se deberá colocar un monitor y equipo de audio instalado en la Sala de Espera con un visor tipo aeropuerto y en donde se despliegue aparecen la lista con los pacientes ordenados de acuerdo con su llegada confirmada por sistema y el tiempo estimado a ser llamado.

El registro de llegada del paciente se hará en un kiosco o módulo de autoservicio ubicado en la sala de espera en donde el paciente deberá pasar el código de su cita impresa frente a un lector de código de barras en ese momento se deberán imprimir las etiquetas de los signos vitales para que el paciente las tome y pase a sala de espera atendiendo a su llamado por medio del sistema.

En cada cubículo de toma de muestra se deberán instalar equipos con tecnología *touch screen* para que el tomador desde su cubículo indique el voceo del siguiente paciente en turno, indicando el número de puerta a la que se debe presentarse.

El sistema debe poder visualizar y gestionar además de listas de pacientes en general y/o por cubículo, listas independientes para pacientes de la tercera edad, pediátricos, ginecológicos, con estudios bacteriológicos, discapacitados, etc.

Este sistema deberá ser interoperable online con el sistema LIS del laboratorio y RIS-PACS de imagenología a través de cualquiera de los siguientes estándares de interface bidireccional HL7 o ASTM. El intercambio de mensajes con el LIS es para la carga de pacientes citados y el aviso al LIS de que el paciente está acudiendo a su cita.

- **Sistema de Hemovigilancia y trazabilidad para la identificación, almacenaje y Traslado de la sangre**

Etiquetas en las bolsas de sangre segura y muestras sanguíneas.

El Contratista proporcionará un sistema integral (hardware y software) de identificación de la sangre en términos de la normatividad vigente aplicable, que permita imprimir, elaborar e identificar etiquetas validadas con sistemas electrónicos que permitan verificar los datos, procesamiento, temperatura y trazabilidad inherente a las unidades de sangre y su liberación para uso terapéutico.

La identificación numérica o alfanumérica será exclusiva para cada unidad, sus muestras, documentos y registros y deberá permanecer inalterada. Preferentemente se utilizará el sistema de código de barras u otros de mejor tecnología, tales como dispositivos electrónicos o de radiofrecuencia que adicionalmente permitan el enlace con otros sistemas electrónicos. (Ejemplo: QR, NFC, RFID, entre otros).

III. Telecomunicaciones

Se refiere a todos los equipos y sistemas de comunicación que servirán para los enlaces necesarios entre todo el personal que labora en el Hospital y los Hospitales que integren la Subred, se incluye el cableado, nodos datos, voz, imágenes, red inalámbrica, equipos de telefonía, (básico, y ejecutivo), conmutador, equipos de videoconferencia, conectividad, redes de voz y datos, video, equipos en su caso para el correcto funcionamiento del servicio de imagenología.

Incluye, de manera enunciativa, mas no limitativa, equipos de telefonía, redes de voz y datos, video, videoconferencia, telemedicina, enlaces paciente-enfermera, servidores y los enlaces necesarios para el trabajo día a día, no solo entre el personal interno, sino también del personal externo. Asimismo, deberá incluirse un sistema de supervisión (CCTV) en las Áreas más importantes de las Instalaciones como son los accesos, salas de espera, cajas y circulaciones principales entre otras Áreas.³

Se proporcionará un sistema de comunicación interna, el cual deberá cumplir las políticas definidas por la Institución. En el Hospital existirán comunicaciones digitales (internet), telefónicas, y por radio comunicación. La variedad de sistemas garantiza que siempre esté abierto algún canal de comunicación en caso de emergencia.

Se refiere a todos los equipos y sistemas digitales de comunicación de voz, datos e imagen (telefonía, internet, redes, radiocomunicación etc.) que servirán de enlace para todas las personas que laboran en el Hospital, así como también para transferencia de información entre los distintos sistemas informáticos con los que el Hospital cuente.

El Equipo de Telecomunicación propuesto por el Contratista deberá tener la capacidad para enlazar la comunicación que se requiera dentro del Hospital y de éste con otros Hospitales de la Red Distrital incluyendo radiocomunicación de banda civil con las ambulancias para soporte vital durante el traslado de pacientes.

A) Sistema de Cableado

El Contratista deberá proporcionar una plataforma universal de cableado estructurado, el cual deberá cumplir con las especificaciones técnicas de redes, CCTV y controles de accesos con requerimientos enunciativos mas no limitativos para este Proyecto:

- Cableado Horizontal
- Cableado Principal
- Cableado Eléctrico
- Referencias
- Especificaciones Técnicas de los gabinetes
- Identificación de los elementos del cableado estructurado

³ En el Anexo A Guía de Dotación y Acomodo de Equipo se pueden encontrar los equipos que forman parte de la partida de Informática y Telecomunicaciones que no son propios del inmueble.

- Memoria Técnica
- Switches

B) Enlaces de Internet y Dedicados

En el presente Proyecto es importante hacer la siguiente consideración, la capacidad del enlace entre los Hospitales de las Subredes y unidades médicas adyacentes para la comunicación y transmisión de información derivado del uso del SIH y sus componentes, respecto a la transmisión a alta velocidad de imágenes derivadas del sistema de RIS y PACS al interior y entre los Hospitales que conformen la red queda a consideración del Contratista. Siendo el Contratista el responsable del equipo, el medio y la forma de comunicación de las imágenes obtenidas de los sistemas antes mencionados, ya que el presente Proyecto solamente contempla la administración, envío y almacenaje de las imágenes hacia el interior del Hospital.

La Subred proporcionará los enlaces de red dedicados hacia internet y el centro de datos para la transferencia de voz, datos e imágenes a través de los contratos que se tengan vigentes de este tipo de servicios.

El Contratista deberá considerar la integración de la red de telecomunicaciones con un enlace dedicado redundante hacia la MPLS (*Multiprotocol Label Switching*) de Red, las Subredes requeridas y hasta el centro de datos del Hospital con la finalidad de poder interconectar sistemas de voz y de información institucional. Asimismo, el Contratista deberá considerar la factibilidad de poder recibir enlaces desde 1 o 10 Gbps. La conectividad, así como los Estándares de servicio necesarios para establecer el enlace, debiendo definir, a través del Representante de la Contratante con el área responsable de Tecnologías de la información del Hospital y de las Subredes.

C) Red Inalámbrica Interna

El Contratista deberá contar con una red inalámbrica (Wifi) al interior del Hospital cumpliendo con las siguientes características mínimas:

- a. Deberá utilizar el protocolo de cifrado WPA o vigentes para los estándares Wifi exceptuando todos aquellos de la familia WEP.
 - b. Deberá contar como mínimo los estándares Wifi 802.11g/n.
 - c. Deberá proveer a todas las áreas del Hospital exceptuando aquellas que por su naturaleza sean susceptibles o debieran estar libres de interferencia electromagnética.
 - d. Los puntos de acceso deberán ser energizados como mínimo mediante puertos PoE.
 - e. Los puntos de acceso deberán estar ocultos dentro de la infraestructura del edificio.
- a. Esta red deberá soportar equipos de comunicaciones, informáticos y médicos que así lo requieran.

D) Red de Voz (Vo.IP)

El Contratista deberá contar con una red de voz IP para poder proveer al Personal de la Contratista del servicio de telefonía externa, interna, homologando de esta manera las telecomunicaciones del mismo.

- Teléfono Básico
- Teléfono Ejecutivo (Teléfono Ejecutivo Especial)
- Conmutador
- Interfón

E) Centro de datos (SITE, MDF)

Es responsabilidad del Contratista las dimensiones, el diseño y en término de las recomendaciones consideradas para este proyecto, sus características técnicas, el tipo de equipos que deberá contemplar y su plan de contingencia del centro de datos, las cuales estarán en relación directa con la proporción de la red, y los requerimientos de los diversos sistemas considerados por la Contratante y del Contratista, así como por la demanda de servicios de comunicación arrojada por las diversas Unidades Funcionales. De igual forma el Contratista deberá considerar todas y cada una de las acometidas requeridas para el Proyecto.

El Contratista atenderá toda la Legislación y certificación obligatoria (actual y futura) respecto a la operación y administración de un centro de datos.

Es responsabilidad del Contratista operar y administrar los equipos que se encuentren en el centro de datos durante toda la Vigencia del Proyecto.

IV. Generalidades de la Infraestructura y Operación de TI

a) Calidad y normatividad

El Equipo propuesto por el Contratista reunirá las siguientes características básicas mínimas para su revisión y eventual aprobación, sin limitar características adicionales que aporten calidad a la prestación del Servicio:

- Debe ser nuevo.
- No debe ser reconstruido.
- No debe ser clonado.
- Debe ser de la tecnología más actualizada, entendiéndose como tal que no debe tener más de un año en el mercado y debe estar en uso en Colombia, en caso de contar con un modelo el cual no ha sufrido actualización en más de un año, deberá presentar acreditación que se trata del último modelo emitido en Colombia por parte del fabricante.
- No debe ser un Equipo discontinuado o en vías de serlo por el fabricante.
- Su Calidad y condición de tecnología de punta en el mercado son premisas que se han de garantizar y deberán comprobarse de manera documental.
- Deberá garantizar la disponibilidad de soporte técnico para el mantenimiento en Colombia.

- Deberá garantizar la disponibilidad de los Consumibles propios del Equipo en un plazo no menor a la vida útil del mismo.
- Será congruente con el nivel de productividad solicitada.
- Procurará mejorar la eficiencia del uso energético para reducir costos de mantenimiento.
- Considerará elementos y factores que le permitan conservar la certificación de edificio sustentable de acuerdo con los requerimientos de infraestructura establecidos para este proyecto.
- Su uso debe estar autorizado en Colombia por medio del Ministerio de Salud y cumplir con lo establecido en el Decreto número 4725 de 2005 por el cual se reglamenta el régimen de registros sanitarios, permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano.
- El proveedor o distribuidor, debe tener representación local en Colombia y esta debe contar, por lo menos, con dos años de operación en el país.
- Cumplimiento de la Resolución número 002003 DE 2014.
- Sala de telemedicina.
 - Cumplimiento de la Resolución 1315 de 2006.
 - Cumplimiento de la Resolución 4245 del 2013.
 - Cumplimiento de la Resolución 3496 DE 2011.
- Resolución 004816 - noviembre 27 de 2008 Tecnovigilancia.
- Cumplimiento de la normatividad vigente dictada por los entes que regulan las Telecomunicaciones en Colombia:
 - Comisión de Regulación de Telecomunicaciones (CRT).
 - Superintendencia de Industria y Comercio.
 - Ministerio de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones (MinTIC).
- Ley 1341 de 2009.
 - Comisión Nacional de Televisión.
 - Sus manuales técnicos, de usuario y de mantenimiento, deben de estar en español o copia certificada de su traducción al español.

b) Instalación y Pruebas de Funcionamiento

Se garantizará la entrega previamente a la Fecha de Inicio de Servicios, la instalación y funcionalidad de todos los Equipos propuestos en el Programa de Equipamiento y validados a través de Procedimiento de Revisión.

Una vez aprobado el Programa de Equipamiento, se instalarán los Equipos de conformidad con el Programa de Obra, siguiendo las especificaciones del fabricante y de la normatividad aplicable de acuerdo con los equipos a instalar, con la finalidad de garantizar la seguridad en el uso de estos. El Contratista deberá presentar de acuerdo con su programa de adquisición y de conformidad con el Programa de Obra el detalle del proceso de instalación de los Equipos por Espacio y/o Unidad Funcional, incluyendo las pruebas y calibraciones del Equipo, el cual deberá estar debidamente calendarizado a fin de que la Contratante y el Supervisor de Obra puedan darle seguimiento al proceso de instalación de los Equipos.

Durante el Periodo Preoperativo y como parte de las actividades del Programa de Inicio de Servicios, realizar las pruebas y calibraciones al 100% (cien por ciento) de los Equipos instalados, siguiendo las recomendaciones del fabricante, para garantizar la disponibilidad de los Equipos previo a la Fecha de Inicio de Servicios.

El Contratista incluirá a su costo todos los Consumibles e insumos requeridos para el desarrollo de las pruebas y calibraciones de los Equipos durante el Periodo Preoperativo.

Se deberá de cumplir con todas y cada una de las autorizaciones necesarias para el funcionamiento de la unidad médica requeridas por la Secretaria de Salud, previo al inicio de operaciones entre otras las relacionadas con; 1) Licencias de Funcionamiento, 2) Habilitación de los Servicios de Salud. Entre otros se puede mencionar para el servicio de imagenología las referentes a las condiciones de seguridad radiológica referidas en el reglamento de protección y seguridad radiológica “Norma Básica”, Resolución 181434 del 5 de diciembre de 2002, entre otras.

c) Mantenimiento Preventivo y Correctivo

Se entiende por Mantenimiento el conjunto de acciones u operaciones que se realizan para que un Equipo continúe en una condición adecuada de funcionamiento y sea este capaz de cumplir el objeto para el cual este fue construido o realizado.

Se realizará la planeación para el mantenimiento preventivo y correctivo a las Instalaciones para garantizar en todo momento que todo el Equipo se mantenga en condiciones de seguridad para los pacientes y usuarios, evitando riesgos e infecciones asociadas a la atención en salud (nosocomiales), así como mantener la funcionalidad y confortabilidad para su utilización por parte de los usuarios, en buen estado físico, para facilitar la exitosa prestación de Servicios Médicos y otras actividades de las Instalaciones, dentro de los períodos acordados y en cumplimiento de las condiciones del Contrato. El Contratista será responsable de proveer un Sistema de Administración de Instalaciones y Equipo, se mencionó la incorporación del sistema relacionado con la administración de las instalaciones y equipos (BMS), así como la incorporación desde el desarrollo del proyecto ejecutivo en BIM (Building Information Modeling), proceso mediante el cual la información de diseño para la edificación del hospital se genera a través de un software dinámico en tres dimensiones, facilitando la incorporación de estos datos a la herramienta del BMS para la administración de las rutinas de mantenimiento preventivo y correctivo del Hospital.

El acceso para realizar cualquier tipo de Actividades de Mantenimiento deberá ser planificado, dentro de lo posible, asegurando una mínima interrupción de actividades de las operaciones normales del Hospital.

El mantenimiento correctivo podrá ser requerido para cualquier Equipo y elemento de las Instalaciones e incluirá reparaciones/arreglos a los edificios, obra civil, instalaciones y Equipo.

Se presentará un Calendario de Mantenimiento de conformidad con lo descrito en el Contrato, y de conformidad con los Estándares de Servicios en particular el relativo al Servicio de Mantenimiento de

las Instalaciones y al Servicio de Provisión y Reposición de Equipo, el cual deberá presentar a la Contratante en términos del Procedimiento de Revisión.

La conservación y mantenimiento de todas las Instalaciones y Equipo es responsabilidad del Contratista durante la Vigencia del Proyecto. Por lo tanto, dentro del Calendario de Mantenimiento, el Contratista deberá proporcionar a la Contratante, la información suficiente y necesaria relativa a los servicios que otorgarán para dar mantenimiento a las Instalaciones y Equipos, durante y después del periodo de garantía del fabricante y que deberán entregarse para cada Equipo.

d) Reposición de equipo

Durante la Vigencia del Proyecto de realizarán las reposiciones de los Equipos usando como referencia la vida útil de los Equipos emitido por el fabricante o fallas que afecten la prestación de los servicios, lo cual deberá garantizar la correcta operación y prestación de los Servicios Médicos, así como dar aviso sobre los posibles riesgos en la operación de los equipos por parte del fabricante y/o de autoridades internacionales, todo esto en términos del Contrato.

El Desarrollador o Contratista presentará el Calendario de Reposición de Equipo de acuerdo con lo establecido en el Contrato APP, el cual deberá contener los elementos descritos en los Estándares Específicos del Servicio de Provisión y Reposición de Equipo (Anexo del Contrato APP). Las reposiciones de los Equipos podrán adelantarse, en su caso, a petición de la Contratante, en los siguientes casos:

- i. Falla repetida del mismo Equipo para lo cual la Contratante verificará el historial de fallas a través del reporte emitido por el Centro de Atención al Usuario, a fin de poder dictaminar si las fallas se presentan con una periodicidad que afecta el correcto funcionamiento de una Unidad Funcional o en sus resultados.
- ii. Falla o avería definitiva del Equipo previo a la fecha establecida de su vida útil.
- iii. Falta de Consumibles y/o Accesorios en el mercado para garantizar el correcto funcionamiento del Equipo.
- iv. Aviso emitido por autoridades tanto nacionales como internacionales (FDA, Comunidad Europea, INVIMA), sobre riesgos posibles en la operación de los Equipos.
- v. Falta de personal certificado y calificado para el mantenimiento del Equipo lo cual garantice el soporte para el correcto funcionamiento y operación de los servicios.
- vi. En caso de que se vea afectada la productividad esperada para el Equipo
- vii. En caso de generar un riesgo en la seguridad del paciente durante la operación del Equipo.
- viii. Aquellos definidos en su momento por la Contratante durante la revisión del Manual de Operación del Servicio de Provisión y Reposición de Equipo.

Las consideraciones anteriores serán detalladas en el contrato APP.

e) Capacitación

El Contratista deberá garantizar que toda persona del Contratista, persona del Hospital o de la Contratante y de sus subcontratistas reciban capacitación adecuada acorde a sus roles y responsabilidades, lo anterior de acuerdo con lo establecido en los Estándares Generales y los Estándares Específicos descritos en los Requerimientos de Servicios.

En cuanto al personal del Contratista y sus subcontratistas, el licitante deberá proveer:

- a. Procedimientos para la contratación y retención de personal
- b. Planes de entrenamiento y capacitación.

Sin perjuicio de lo previsto con la provisión del Manual de operación de cada Equipo, el Contratista cumplirá con un programa de capacitación que respete los niveles de usuario del Personal de la Contratante a cargo de la operación del Equipo, la especificidad del mismo y su integración con todo el conjunto. Asimismo, dicho programa deberá establecerse en los términos del Contrato y en función de la incorporación del Personal de la Contratante en fechas calendario, según la guía de instalación de Equipos Médicos y el Período Preoperativo establecido para el Proyecto.

El Contratista deberá considerar la capacitación al personal operativo del equipo de la Contratante después de realizar cada una de las reposiciones de equipamiento durante la vigencia del proyecto, para lo cual deberá presentar el programa de capacitación del personal y el calendario de reposición de equipo, en los términos que establezca el Contrato APP.

f) Consumibles y Accesorios

Se dotará de todos los consumibles ligados a la operación de los equipos, durante la vigencia del contrato, adicional a lo anterior, deberá proporcionar insumos que se requieran para completar los procedimientos ligados a equipos dotados por el contratista. El Contratista estimará un importe anual de consumibles el cual quedará definido en el modelo financiero y será la base para la determinación de los consumibles a proporcionar por el contratista, la contratante podrá realizar ajustes a los tipos de consumibles y cantidades de manera anual al inicio de cada año de operaciones, siempre y cuando no se exceda el importe anual de consumibles. Estas obligaciones se detallarán en el Contrato APP.

g) Refacciones

Se refiere a las partes integrantes del Equipo, de acuerdo con lo indicado en el Contrato, necesarias para su operación, independientemente del Consumible y que deben ser sustituidos, en función de su desgaste, rotura, sustracción o falla, como es el caso de; cables, focos, baterías, pinzas bipolares, mangueras, contenedores, cepillos, conexiones, conectores, adaptadores, filtros etc. El Contratista deberá proporcionar y utilizar refacciones originales necesarias para mantener en operación eficiente

todo el Equipo a lo largo de la Vigencia del Proyecto, indicando las Actividades de Mantenimiento y proporcionar, en su caso, Mantenimiento Correctivo.

V. Instalaciones Especiales

- Circuito Cerrado de TV (CCTV)
- Equipo para Seguridad Perimetral, Vigilancia y Control de Acceso.
- TV por Demanda o Sistema de Gestión y Entretenimiento
- Sistema Paciente – Enfermera
- Control de incendios
- Sonorización y voceo

1.2 LISTADO Y CUADRO DE ÁREAS SERVICIOS Y DEPENDENCIAS

La estructura de la UMHES de Bosa está especialmente diseñada para cumplir las funciones de prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Contar con una población sana permite un mejor desarrollo de los individuos para lograr un correcto desempeño de sus capacidades en el trabajo, la educación y la cultura.

El presente documento indica las consideraciones de diseño, infraestructura, equipamiento médico, sistema informático, de telecomunicaciones, instalaciones especiales que como mínimo deberán incluirse, para el desarrollo de los espacios y unidades funcionales establecidos en el Programa Médico Arquitectónico del Proyecto de Construcción de la UMHES:

Las unidades funcionales que se habilitarán en la UMHES y en el CAPS T2 de Bosa son las siguientes:

- Hospitalización

El área de hospitalización contará con 215 camas con estándares de hotelería en las áreas que por su naturaleza lo permitan. Deben garantizar una atención de calidad con estancias unitarias, con lugar de descanso para el familiar o acompañante en donde se le proporcionen cobertores y almohada (a fin de evitar el ingreso de cobijas, toallas que puedan significar un riesgo de infecciones relacionadas con la atención médica o nosocomiales), caja de seguridad para artículos de valor, módulo de ropería, sistema de gestión paciente – enfermera y preferentemente con perfil de entretenimiento con televisión por demanda y *streaming*, videoconferencia, telemedicina y acceso al perfil de paciente del sistema de gestión hospitalaria, con la finalidad de facilitar la interacción medico paciente y acceso a la información en todo momento.

- Laboratorio Clínico. -

Contará con tecnología de última generación, capaz de procesar más de un millón de pruebas anuales, en un tiempo reducido, que permitirá procesar todos los requerimientos urgentes del Hospital y CAPS, dando a conocer inmediatamente los resultados, ya que será interoperable con todos los sistemas

informáticos instalados en el Hospital. Además, contará con certificaciones nacionales (ISO 9001-2008 y Sistema Único de Acreditación en Salud de Colombia del Ministerio de Salud y Protección Social) e internacionales (Joint Commission) de cumplimiento a la norma y calibración.

- Puesto de Sangrado/Colecta de Sangre. -

Área destinada a la recolección de productos hemáticos que reunirá estándares de seguridad, privacidad, confort y calidad con la finalidad de aumentar el número de donantes voluntarios; en esta área se realizará una campaña de promoción de la donación voluntaria de manera permanente.

- Servicio de Imagenología. -

El Hospital contará con equipamiento de última generación de radiología con la que realizará procedimientos diagnósticos e intervenciones de supra especialidad y alta complejidad, asimismo, cumplirá con estándares internacionales de intercambio de información en radiología para brindar soporte a toda la Subred Sur Occidente. El servicio requerido es el sistema RIS (Radiology Information System)/PACS (Picture Archiving Communication System) es el sistema que controla todo el departamento de diagnóstico por imágenes, manejo de turnos, stock de insumos, facturación del servicio, creación y almacenamiento de reportes e informes de diagnóstico y estadísticas; dicha conexión se realiza mediante el estándar de comunicación HL7. Al contar con esta unidad avanzada de radiología diagnóstica e imagen, vinculada al Sistema de Gestión Hospitalaria, permitirá al médico tratante visualizar los estudios y procedimientos realizados en cualquier equipo de cómputo o sistema informático en donde desee consultarlo y hacerlo accesible al paciente.

Contará con los servicios de:

- Tomografía axial computarizada (TAC)
- Medicina nuclear
- Radiología intervencionista
- Radiología cardiovascular y hemodinamia
- Radiología especial y contrastada
- Mamografía
- Densitometría
- Ultrasonido
- Radiología general
- Radiología portátil
- Radiología Odontológica

- Laboratorio de Patología

Laboratorio de patología dará soporte a la Subred y Unidades Médicas de menor complejidad, servirá como laboratorio de referencia para el procesamiento de muestras patológicas. Contará con personal altamente calificado, así como con certificaciones nacionales e internacionales (las mismas que en Laboratorio Clínico) de cumplimiento a la norma y en calibración de equipos.

- Gastroenterología y Endoscopia Diagnóstica

Área de apoyo localizada en el CAPS que disminuirá la necesidad de destinar camas hospitalarias para la atención de patologías que requieren procedimientos diagnósticos y terapéuticos de una corta estancia o de manera ambulatoria, el equipo de endoscopia permitirá la transmisión de imágenes a pantallas LED y grabar en video los estudios realizados, así como su almacenamiento y reproducción en cualquier momento en los sistemas informáticos hospitalarios

- Quimioterapia

Instalaciones novedosas, con un estándar de confort elevado, para el paciente y su familia, procurando en todo momento la calidad en la atención del paciente al que se le administran de tratamientos oncológicos, procurando en todo momento disminuir el impacto negativo de los efectos secundarios del tratamiento, y la cual tendrá una sala de espera para los acompañantes, consultorios de valoración y seguimiento, áreas específicas para la preparación del medicamento y 10 áreas de tratamiento.

- CEYE

El Hospital Bosa contará con los más altos criterios de seguridad (los mismos que para Laboratorio Clínico) para el paciente, por lo que el Centro de Esterilización y Equipo de esta Unidad Hospitalaria se caracterizará por la implementación de un modelo de gestión que garantizará la disponibilidad de material y equipo quirúrgico, las 24 horas los 365 días del año. Adicionalmente, este modelo reducirá el impacto ambiental y minimizará la necesidad de recursos humanos

- Farmacia y servicio farmacéutico (en módulo de consulta)

Uno de los principales gastos no cuantificables y no controlados en los servicios asistenciales de salud es el generado por el mal control de los insumos médicos, material de curación o secundario también a una sobre prescripción y pérdida de medicamentos, por lo que el Hospital contara con un sistema de gestión y control de farmacia único, que permita conocer la trazabilidad de los insumos desde su adquisición, entrada a almacén, empaquetado en unidosis, preparación en farmacia de soluciones y medicamento, hasta su administración al paciente, asimismo, contará con un sistema informático que permita conocer las existencias reales de insumos y medicamento, a fin de evitar el gasto de bolsillo de los pacientes ya que durante la prescripción el médico conocerá en tiempo real si

cuenta con existencias, de la misma forma deberá lanzar alertas si los medicamentos tienen interacciones importantes a la hora de ser indicados.

- Archivo Clínico

El hospital contará con un área de archivo clínico con estándares de calidad y conservación de documentos de primer nivel, procurando en todo momento la reducción de la necesidad de la utilización de papel, ya que al sistematizar los procesos en un sistema de gestión hospitalaria será innecesario grandes espacios para el almacenamiento y clasificación de documentos médicos. El acceso y clasificación de la documentación será realizado mediante archiveros automatizados que reduzcan el espacio inutilizado al mínimo. Asimismo, contará con un área de digitalización de documentos para incorporar al expediente clínico material previamente impreso.

- Docencia e Investigación

La capacitación de recursos humanos en salud tendrá un alto valor en todos los procesos del Hospital Bosa, ya que, al ser una institución de salud de alta especialidad, de vanguardia, con instalaciones novedosas y personal altamente calificado, permitirá brindar una educación en salud de primer mundo. La docencia será complementada con el desarrollo de investigaciones propias, estancias para investigadores nacionales e internacionales y patentes de productos.

- Servicios Generales

Los servicios generales juegan un papel importante en la adecuada prestación de servicios hospitalarios, por lo que todas las áreas relacionadas deberán de estar certificadas de acuerdo con su competencia, para así garantizar un servicio adecuado y accesible las 24 horas del día.

- Servicio de Urgencias

El área de urgencias contará con área de clasificación de urgencias (Triage) para atender de manera oportuna toda aquella alteración a la salud que ponga en peligro la vida. Se dividirá en área de adultos y área pediátrica con capacidad de 45 y 20 espacios de observación respectivamente. Entre las áreas que conforman urgencias también está la sala de terapia y atención de enfermedades respiratorias. Contará con espacios en salas de espera confortables para los acompañantes de los pacientes y de resguardo de pertenencias.

Asimismo, contará con espacios suficientes para la recepción de ambulancias terrestres y aéreas y acceso inmediato de los pacientes a las áreas de choque

- **Servicios médicos y especialidades que se otorgarán en la UMHES y en el CAPS T2 de Bosa**

- Anestesia
- Cardiología
- Cirugía de Supra Especialidad
- Cirugía General
- Cirugía Vascular
- Dermatología
- Dolor y Cuidados Paliativos
- Endocrinología
- Fisiatría
- Gastroenterología
- Genética
- Ginecoobstetricia
- Hematología
- Infectología
- Medicina Interna
- Nefrología
- Neurocirugía
- Neonatología
- Neumología
- Neurología
- Nutrición Y Dietética
- Oftalmología
- Oncología Clínica
- Optometría
- Ortopedia
- Otorrinolaringología
- Pediatría
- Psicología
- Psiquiatría
- Reumatología
- Toxicología
- Urología

1.3 PREDIMENSIONAMIENTO EN ÁREAS POR ESPACIO Y/O AMBIENTES FÍSICOS

Los parámetros referentes al diseño, construcción y prestación de los Servicios son de carácter enunciativo, mas no limitativo; a continuación, se presenta un resumen de las áreas con las que contará dicho proyecto:

Tabla 5. Unidades médicas hospitalarias especializadas UHMES-BOSA

Unidades Médicas Hospitalarias Especializadas UHMES-BOSA	
Unidades Médicas Hospitalarias Especializadas UMHES	
Área administrativa UMHES	
Servicios de dirección y administración	
Área asistencial UMHES	
Servicios ambulatorios	33 consultorios
Urgencias	
Servicios de apoyo a las actividades de diagnóstico y tratamiento	
Laboratorio de urgencias y servicios de transfusión	
Imagenología y Radiología	
Laboratorio de patología	
Hemodinamia	
Servicios Quirúrgicos y Obstétricos	
Cirugía general	
Cirugía ambulatoria	
Central de esterilización	
Servicios de Hospitalización	No. Camas
Admisión hospitalaria	
Hospitalización medicina interna	135
Hospitalización ginecología y obstetricia	
Hospitalización cirugía	60
Hospitalización pediatría	
Hospitalización de VIH	
Inhalo terapia intrahospitalaria	
Camas Censables	195
Cuidados intensivos adultos	12
Cuidados intermedios adultos	8
Camas no Censables	20
Camas Totales	215

Áreas de apoyo UMHES
Servicios generales
Servicio de Alimentos
Ropería
Almacén
Mantenimiento
Máquinas
Depósito de basura o residuos hospitalarios
Vestuarios
Conmutador y comunicaciones
Transporte

Casetas de control de acceso (exteriores)
Morgue
Servicios complementarios
Acceso y vestíbulo
Farmacia
Archivo de historias clínicas
Oratorio
Docencia e investigación
Residentes médicos
Áreas comerciales

Fuente: Elaboración Consorcio CURRIE & BROWN-ESAN.

2. DEFINICIÓN DE LAS SUPERFICIES

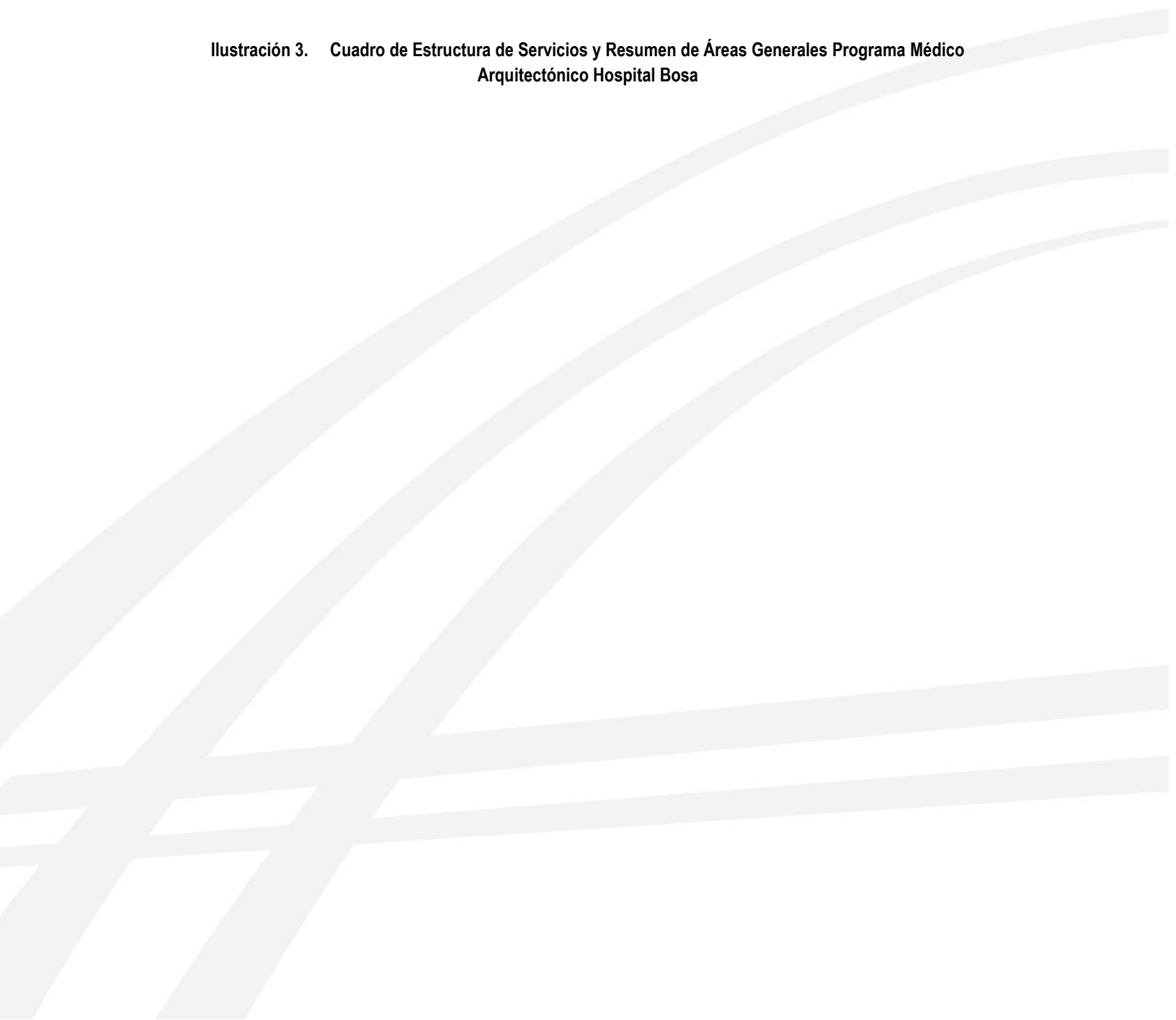
2.1 Dimensionamiento (Programa Médico Arquitectónico - PMA)


La base para el desarrollo del proyecto es el Programa Médico Arquitectónico (PMA). En dicho Programa se relacionan los espacios físicos con las superficies que se requieren, así como los procedimientos que se necesitan para cumplir con las actividades finales, de acuerdo con los requerimientos de la Normatividad vigente y a los analizados con las Subredes.

El proyecto Bosa de 215 camas totales en el Distrito Capital, Bogotá; constará de 195 camas censables, con un mínimo estimado de superficie de construcción de 30.358,66 metros cuadrados aproximados sobre un terreno de 19.074 metros cuadrados.

El hospital contará con las principales especialidades de enfermedades no transmisibles, Unidades Quirúrgicas más los servicios que se ofrezcan en el Centro de Atención Primario de Servicios (CAPS); entre otros los que se presentan en el siguiente resumen:

**Ilustración 3. Cuadro de Estructura de Servicios y Resumen de Áreas Generales Programa Médico
Arquitectónico Hospital Bosa**



Programa de Infraestructura Hospitalaria				
solicitudes				
Subred Sur Occidente - Bosa		20190108		
PROGRAMA MÉDICO ARQUITECTÓNICO				
HOSPITAL APP, UMHES + CAPS -T2				
Cuadro de estructura de servicios y resumen de áreas generales				
SERVICIOS Y UNIDADES	ÁREA REQUERIDA			
	M2	M2	No.	M2
Unidades Médicas Hospitalarias Especializadas UMHES				
U-1. Area administrativa UMHES				1,024.92
1.1. Servicios de Dirección y Administración.				1,024.92
U-2. Area asistencial UMHES				12,254.03
U-2.1. Servicios Ambulatorios.				1,151.55
U-2.1.1. Urgencias	1,151.55		99.00	
U-2.2. Servicios de apoyo a las actividades de Diagnostico y Tratamiento.				1,411.38
U-2.2.1. Laboratorio de urgencias y servicios de transfusión	115.63			
U-2.2.2. Imagenología y Radiología	938.25		60.00	
U-2.2.3. Laboratorio de patología.	357.50			
U-2.3. Servicios Quirúrgicos				1,753.56
U-2.3.1. Cirugía general.	821.38			
U-2.3.2. Cirugía ambulatoria.	457.80			
U-2.3.4. Central de esterilización	474.38			
U-2.4. Servicios de Hospitalización.		7,837.55	No. Camas	
U-2.4.1. Admisión hospitalaria	225.00			
U-2.4.2. Hospitalización medicina interna	4,608.10		135	
U-2.4.4. Hospitalización cirugía	2,008.30		60	
U-2.4.6. Inhaloterapia intrahospitalaria	60.95			
		Camas Censables	195	
U-2.4.8. Cuidados intensivos adultos	935.20		12	
Cuidados intermedios adultos			8	
		Camas Totales	215	
U-2.5. Servicios de Apoyo a las unidades de Hospitalización.				100.00
U-2.5.1. Hospitalización en casa Hospicasa	51.25			
U-2.5.6. Módulo de nutrición y dietética	48.75			

U-3. Áreas de apoyo UMHES				2,550.41
U-3.1. Servicios generales.			783.60	
U-3.1.1. Servicio de Alimentos	568.80			
U-3.1.4. Morgue.	214.80		20.00	
U-3.2. Servicios complementarios.			1,214.09	
U-3.2.1. Acceso y vestíbulo	300.00		120.00	
U-3.2.3. Archivo de historias clínicas.	161.69			
U-3.2.4. Oratorio	34.80		34.80	
U-3.2.6. Residentes médicos	324.00			
U-3.2.7. Áreas comerciales	336.00		200.00	
U-3.2.8. Estancia infantil (guardería)	57.60			
			284.80	Puntos fijos
Áreas de instalaciones, depósitos y equipamiento comunal privado en un mismo piso			818.73	
Sub-total de superficie de construcción UMHES				15,829.36
Circulaciones inter-servicios (18%)				2,849.28
Superficie Total de Construcción UMHES				18,678.64
Centros de Atención Prioritaria en Salud CAPS - Tipo 2				
C-1. Área administrativa CAPS -T2				488.52
C-1.1. Servicios de Dirección y administración.			488.52	
C-2. Área asistencial CAPS -T2				4,155.80
C-2.1. Servicios ambulatorios.			3,782.67	No. Consultorios
C-2.1.1. Consulta externa.	1,779.71		306.00	34
C-2.1.3. Gastroenterología y endoscopia diagnóstica.	368.21			
C-2.1.4. Medicina Física y rehabilitación	1,125.15			
C-2.1.5. Terapia respiratoria (Inhalo terapia)	224.90			
C-2.1.6. Clínica de heridas y estomas	284.70			
C-2.2. Servicios de apoyo a las actividades de Diagnóstico y Tratamiento.			373.13	
C-2.2.1. Toma de muestras	373.13			
C-3. Áreas de apoyo CAPS -T2				306.00
C-3.2. Servicios complementarios.			306.00	
C-3.2.1. Acceso y vestíbulo	306.00		122.40	
			89.72	Puntos fijos
Sub-total de superficie de construcción CAPS T2				4,984.32
Circulaciones inter-servicios (18%)				897.18
Superficie Total de Construcción CAPS T2				5,881.49

U+C. 4 Áreas de apoyo compartidas UMHES + CAPS T2		5,859.66	
U+C 4.1. Servicios generales.		3,789.42	
U+C 4.1.1. Mantenimiento.	231.25	31.25	
U+C 4.1.2. Maquinas.	2,496.00	2,496.00	
U+C 4.1.3. Deposito de basuras o residuos hospitalarios.	80.50	80.50	
U+C 4.1.4. Vestuarios.	416.25		
U+C 4.1.5. Conmutador y comunicaciones	75.90	40.25	
U+C 4.1.6. Transporte.	49.45	20.00	
U+C 4.1.7. Casetas de control de acceso (exteriores)	27.60		
U+C-4.1.8. Ropería	123.75	75.00	
U+C-4.1.9. Almacén.	288.72	232.80	
U+C 4.2. Servicios complementarios.		1,517.52	
U+C-4.2.1. Farmacia.	679.92	210.00	
U+C-4.2.2. Docencia é investigación	837.60		
Áreas de instalaciones, depósitos y equipamiento comunal privado en un mismo piso		3,703.92	
U+C- 4.3. Centro de atención al usuario (área del Asociado privado)		552.72	
RESUMEN DE AREAS			
Superficie Total de Construcción UMHES		18,678.64	
Superficie Total de Construcción CAPS		5,881.49	
Superficie Total Áreas de apoyo compartidas UMHES + CAPS		5,859.66	
Superficie Total de Construcción UMHES + CAPS		30,419.80	
Indicador (área total) por Cama Censable		156.0	
Indicador (área total) por Camas Totales		141.49	
Áreas que se restan del programa para efecto del Índice de Construcción (áreas de instalaciones, depósitos y equipamiento comunal privado en un mismo piso)		4,522.65	
Sup . Total de Construcción menos áreas de instalaciones y equipamiento.		25,897.15	
Indice de construcción permitido		26,704.00	
Sup desplante aproximada		-806.85	
		11,207.11	
U+C. 5 Obras exteriores compartidas UMHES + CAPS			
4.1. Parqueaderos			
Datos de acuerdo al Plan de Implantación		No. Parqueaderos	
Area administrativa		56	
Area visitantes		48	
Ambulancias		4	
Taxis en urgencias		2	
Taxis en el interior		2	
Discapacitados		7	
Maternas		7	
Camiones trasportes		3	
Motocicletas		30	
Bicicletas		11	

Fuente: Elaboración Currie & Brown. – ESAN.

De acuerdo con lo anterior, se ha desarrollado el listado de Áreas, Servicios y Dependencias, para la descripción del Hospital de Bosa, con la finalidad de ayudar en la formulación y la programación de

áreas que corresponda en el dimensionamiento de las mismas, el cual debe diseñarse buscando la optimización y buen funcionamiento del Hospital, teniendo en cuenta el tráfico de pacientes, personal asistencial y visitantes.

Ver Apéndice B-Programa Médico Arquitectónico Hospital Bosa.

2.2 Ubicación

Bosa es la localidad número 7 de Bogotá. Está ubicada en el extremo suroccidental de la ciudad, su extensión es de 2.466 hectáreas, correspondiente a un 2.87% del total del territorio del Distrito. Limita al sur con la Autopista Sur, la localidad de Ciudad Bolívar y el municipio de Soacha; al occidente con los municipios de Soacha y Mosquera; al norte con Mosquera y el río Bogotá; y por el oriente con las localidades de Ciudad Bolívar y Kennedy. Cuenta con cinco UPZ (Unidades de Planeamiento Zonal): Apogeo, Bosa Occidental, Bosa Central, El Porvenir y Tintal Sur. Su principal vía de acceso es la Avenida Bosa calle 59 Sur, paralela al cementerio El Apogeo.

El proyecto contempla la Estructuración Técnica del Programa de Infraestructura Hospitalaria correspondiente al Plan de Acción “Bogotá mejor para todos en Salud”, de esta manera el Programa de Infraestructura Hospitalaria considera el diseño, construcción y mantenimiento de la Infraestructura del Hospital Bosa, que se encontrará ubicado en el predio del Suelo Urbano de Bogotá D.C., perteneciente a la localidad de Bosa, y en particular en el domicilio: Calle 73 sur, Carrera 100a y Carrera 103, lote 3, Villas de Vizcaya. El área del lote de estudio comprende 19.074,03 m², se encuentra ubicado al sur occidente del municipio y las coordenadas geográficas son aproximadamente 4°38'5.36"N y 74°12'22.64"O.

Tabla 6. Localización GPS, tabla de coordenadas

Datos puntos origen GPS coordenadas planas cartesianas con origen Bogotá	Coordenadas del Sitio de Estudio – HOSPITAL BOSA			
	Coordenadas puntos GPS			
	PUNTO	NORTE(m)	ESTE (m)	COTA(m)
Latitud origen 4°41'0" N	GPS-1	103397,162	86094,982	2538,723
Longitud origen 74°9'0" W	GPS-2	103424,413	86156,785	2538,246

Fuente: Elaboración Diseños y Construcciones Especializados en Ingeniería (DICEIN)

Características del predio:

El predio de estudio es de forma regular, con condiciones casi rectangulares, topografía relativamente plana, con dos elevaciones menores al interior; se ubica sobre una llanura de inundación la cual se compone de los depósitos aluviales más jóvenes de los ríos Bogotá, Tunjuelo y afluentes. La superficie horizontal del predio corresponde a una zona de deposición antigua de rellenos antrópicos sobre la terraza baja de la cuenca alta del río Bogotá.

El predio está considerado como perteneciente a una llanura de inundación del río Bogotá, es claro que ningún evento de este tipo se ha producido recientemente en la zona. Además de lo anterior, el predio se encuentra localizado en una zona de amenaza baja por fenómenos de remoción en masa.

Accesibilidad:

Es apto y brinda accesibilidad por sus cuatro costados, dos de ellos exclusivamente peatonales con acceso a la red de espacio público del lugar, y los otros dos de ellos (Calle 73S y Carrera 103) brindan conectividad vehicular con la malla vial del lugar independientemente; si bien, estas vías no corresponden a la Malla Arterial Vial Principal y Complementaria.

El predio tiene conectividad con el plan vial, contiene en su área de influencia la Av. Longitudinal de Occidente por el costado occidental, la Av. Santa fe a 80 metros aproximadamente y la Av. San Bernardino; Se accede a la zona a través de la Avenida Tintal que se encuentra construida hasta el área de desarrollo y acceden a través de ella alimentadores del sistema Transmilenio.

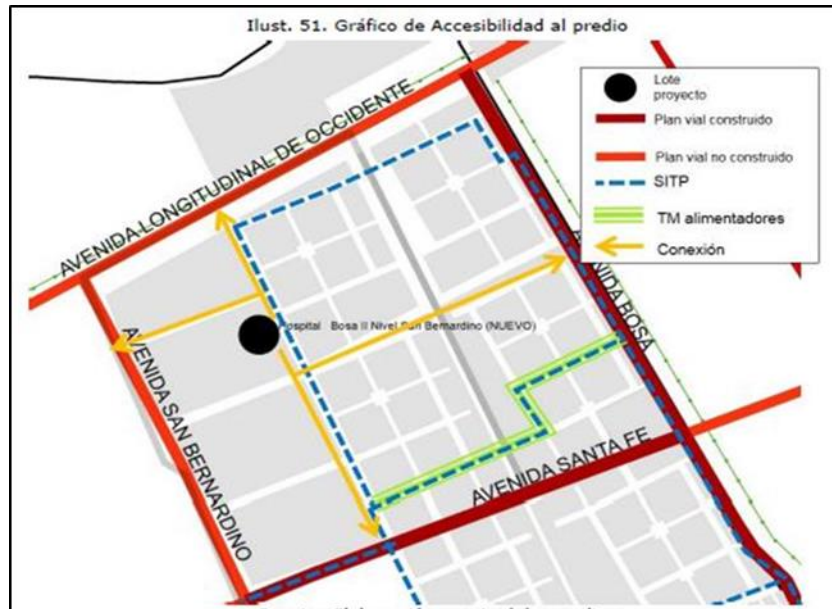
- Calle 73 sur, vía V-5 de 18 metros de ancho. Conecta a la Av. Santafé, situada a aproximadamente a 465 metros lineales de forma recta hacia el sur oriente y a la A Longitudinal de Occidente, situada a aproximadamente 282 metros lineales hacia el noroccidente.
- Carrera 103, vía V-6 de 16 metros de ancho. Conecta a la Av. San Bernardino, situada a aproximadamente a 320 metros lineales de forma recta, hacia el sur occidente.

De forma complementaria, se indica que el cruce de la Cra 102 con Calle 73A sur se sitúa al frente del lote, por lo cual se considera que dicha vía conforma también el sistema de conexiones ya que dicha vía conecta con la Av. Bosa, situada a aproximadamente a 750 metros lineales de forma recta, hacia el nororiente. De esta manera, el proyecto se conecta a cuatro ejes diferentes de la Malla Vial Arterial de forma independiente (Av. Bosa, Av. San Bernardino, Av. Santafé, y Av. Longitudinal de Occidente)

Para el desarrollo de accesibilidad vehicular, peatonal, zonas de mitigación de impactos urbanos se ha tomado en cuenta la normatividad aplicable en la materia, tales como La Resolución No. 0175 del 08/02/ 2018, establece para el desarrollo del Plan de Implantación, del cual se ha tomado la información de Áreas de mitigación de impactos que afectan al proyecto, así mismo todas las condiciones específicas definidas por dicho plan.

A continuación, se presenta plano de accesibilidad:

Ilustración 4. Malla vial adyacente al predio



Fuente: DTS. Consorcio Instrumento Bosa II. Documento Técnico de Soporte DTS.

Movilidad Vehicular:

El área cuenta con la llegada y salida de rutas del Sistema Integrado de Transporte Público – SITP, con las rutas 132 (metro vivienda -Chapinero Central) 787^a, (Metro vivienda-Teusaquillo), 593 (Metro vivienda-Chico), 341 (Metro vivienda- La Estrellita), Z8 (Toberín – Metro vivienda), Z4 (Toberín – Metro Vivienda), E46 (Metro Vivienda- San Antonio) 111 (San Rafael Sur Metro vivienda) 121 (Metro vivienda,– Paloquemao) y la ruta alimentadora 9-2 metro vivienda conectando el área, con el sistema Transmilenio mediante el portal Américas; garantizando de esta manera la interconexión del área de influencia con el resto de la ciudad.⁴

Diseño Arquitectónico:

Para un adecuado planteamiento de las edificaciones, se deberán considerar como premisas básicas del diseño arquitectónico todas aquellas estrategias de bioclimática que son consideradas como mecanismos de aprovechamiento pasivo de energía en donde las adecuadas orientaciones de los edificios juegan un papel fundamental; buscando brindar a la mayoría de los locales iluminación y ventilación natural, así como ubicar las áreas funcionales en la fachada y orientación que más convenga de acuerdo al uso y servicio que brinda.

Además de lo anterior es importante mencionar que el adecuado diseño en fachadas, así como la selección de materiales es de suma importancia para el aprovechamiento de las condicionantes naturales del ambiente, tales como la radiación directa o indirecta del sol, en ciertas estaciones del año, así como la ganancia de calor en superficies en donde sea necesario.

⁴ Fuente: Consorcio Instrumento Bosa II. Documento Técnico de Soporte DTS., Plan de Implantación Hospital Bosa Nivel II.

De manera funcional el Hospital deberá partir desde su conceptualización, de una zonificación ordenada incorporando cada una de las Áreas funcionales que lo conforman mediante los procesos y los flujos que se llevan a cabo, de tal forma que al final se tenga una imagen precisa de los servicios y los flujos generales técnicos, públicos y de pacientes, evitando así los cruces de circulaciones públicas, técnicas y de servicios. De esta forma ir delimitando y detallando durante el proceso del diseño arquitectónico sin perder de vista estas premisas como parte fundamental hasta llegar al anteproyecto final

2.3 Relaciones Interfuncionales

En el documento Dimensionamiento Sectorial se ha analizado la relación entre la oferta y la demanda de servicios de salud dentro de la Subred Sur Occidente. Los resultados de este estudio han permitido determinar los servicios que serán incluidos como parte de la cartera del Hospital de Bosa. Asimismo, este documento contiene el comportamiento de la saturación de los servicios de salud en el horizonte temporal.

En el mismo documento, se establece el horizonte de evaluación del proyecto con el propósito de dimensionar el Hospital de manera adecuada. Esto se realiza debido a que no es deseable que la UMHES se encuentre a un nivel ocupacional de 100% en el primer año de operación, pero tampoco que se mantenga en un nivel de ocupación sumamente bajo, pues la infraestructura terminaría siendo ociosa. En este proyecto el año de dimensionamiento es el 2025, esto quiere decir que se espera que el Hospital se encuentre a operando al máximo nivel de seguridad permitido en este año. En otras palabras, la demanda alcanzará a la oferta en dicho año.

La infraestructura y los espacios del proyecto se han dimensionado y proyectado con este enfoque temporal. Asimismo, los espacios pueden cambiar su vocación para adaptarse a los requerimientos de la población de acuerdo con los cambios en el perfil epidemiológico y los requerimientos de la UMHES. Atendiendo esta situación, se han contemplado áreas para futuro crecimiento como...con el fin de que la infraestructura sea adaptable a las necesidades futuras.

Para efecto de esclarecer la funcionalidad que deben guardar en su diseño el hospital, se ha elaborado un diagrama general de flujos y relaciones en el que se representa de manera gráfica la relación funcional que deben conservar cada una de las áreas funcionales que lo componen, lo anterior con el propósito de incorporar los criterios de funcionamiento de acuerdo al análisis de cada servicio, donde se concretan los cambios y mejoras que la práctica ha aconsejado especialmente en áreas críticas como son los auxiliares de tratamiento, auxiliares de diagnóstico y hospitalización.

Este diagrama general del hospital incluye las dos unidades que los componen CAPS y UMHES, éstos a su vez en recuadros de diferentes colores (de acuerdo con el tipo de Área), las Áreas funcionales

que los conforman, lo anterior a efecto de que pueda observarse de manera global la relación entre áreas y flujos de pacientes, médicos y técnicos.

Por otro lado, se indican cómo deben ser los accesos al CAPS y UMHES, así como las Áreas funcionales que requieren de accesos independientes, salidas y entradas de servicios, personal e insumos, flujos de visitantes y pacientes entre otros y como deberá ser su relación con el resto del hospital a fin de lograr un óptimo funcionamiento además de claridad de todas las partes que integran el conjunto, con lo cual se brindan las pautas para el diseño del anteproyecto arquitectónico.

Para efecto desarrollo del diagrama que se presenta se han dividido a los tipos de usuarios en tres clasificaciones principales:

- Paciente externo
- Paciente interno
- Personal médico y técnico

El hospital deberá ser desarrollado en ambientes muy bien definidos, para permitir la adecuada distribución de pacientes, personal operativo y residuos sucios hospitalarios obteniendo beneficios para para las circulaciones al realizarse sin cruces debido a la diferenciación de las mismas, tanto verticales como horizontales, para el caso de las circulaciones verticales se diseñarán núcleos dependiendo de su función ya sea pública, técnica, sucios, etc. Para lo anterior la recomendación de diseño es ubicar estos núcleos de circulación verticales (elevadores) de manera estratégica de tal forma que puedan acceder a cada una de las áreas funcionales previendo los recorridos cortos tanto de personal, pacientes, insumos, público y salida de sucios, etc. Así como garantizar la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de emergencia con los mínimos recorridos y en cumplimiento con la normatividad NSR-10 REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE.

Ilustración 5. Diagrama general de flujos

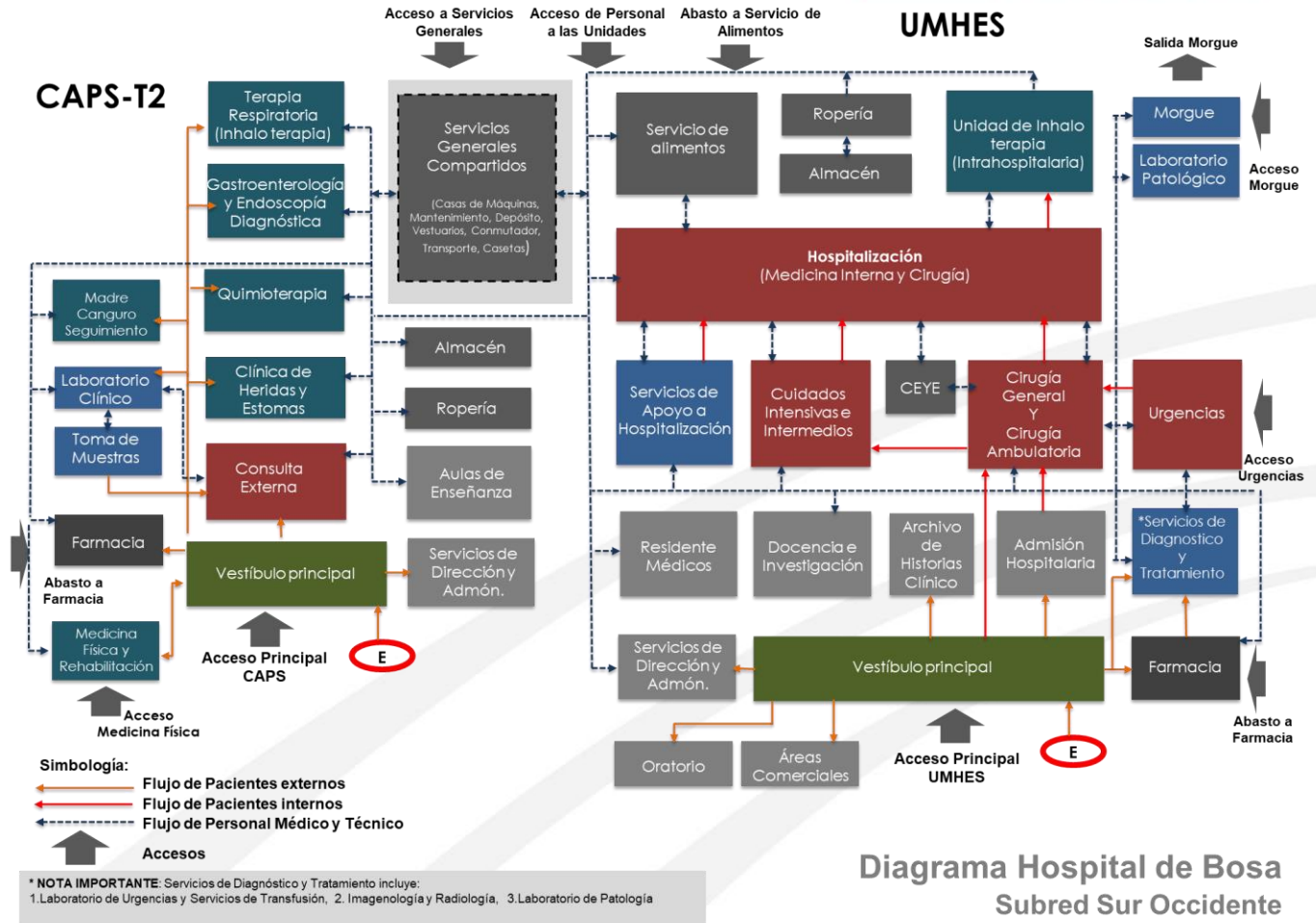


Diagrama Hospital de Bosa Subred Sur Occidente

Fuente: Elaboración Currie & Brown. – ESAN

2.4 Conceptualización Arquitectónica del Proyecto

El desarrollo del diseño arquitectónico desde la etapa de la planeación se encuentra sustentado en una visión integral que conjunta los requerimientos del Programa Médico Arquitectónico, la funcionalidad y operación óptima del edificio, así como el conjuntar que este proporcione un ambiente agradable de confort, respetando los lineamientos de la Normatividad vigente.

De esta forma el principal objetivo es garantizar y proporcionar a los usuarios la atención integral de los Servicios de Salud que proporciona la SDS con la mayor calidad, técnica eficiencia y profesionalismo posible, así como garantizar la sustentabilidad del sistema de salud de la SDS en el mediano y largo plazo, fortaleciendo la Infraestructura de los servicios en la zona de Influencia.

El desarrollo y la operación de este Proyecto implica que la Infraestructura Hospitalaria responde a las necesidades y expectativas de los usuarios al asegurar la calidad y eficiencia de los servicios para las

personas, los máximos beneficios, de acuerdo con los conocimientos y la experiencia del personal del Hospital (Personal Médico, Técnico y Operativo).

Por lo anterior, para el caso específico del Hospital de Bosa, la propuesta de anteproyecto obedece a diversas premisas de diseño, así como los requerimientos técnicos para el proyecto de estudio, mismos que se fundamentan en el siguiente marco normativo y el cual se desarrolla de manera detallada en el Estudio Urbano correspondiente.

Como primera premisa se plantea que el emplazamiento de los cuerpos, ubicación de áreas libres al exterior, accesos y zonas de mitigación obedezcan al cumplimiento de las condicionantes urbanas consideradas para el desarrollo de equipamiento de salud planteadas en el Plan de Implantación para el hospital e Bosa, para lo anterior se han tomado en cuenta para el diseño del anteproyecto del Hospital de Bosa todas y cada una de las definiciones planteadas en dicho Plan como lo indicado en la ocupación, especificación de usos, servicios complementarios, volumetría, alturas, áreas finales, aislamientos, índices de ocupación y construcción, además de tomar en cuenta espacios públicos, movilidad y número de estacionamientos e infraestructura de servicios públicos

La siguiente idea conceptual del diseño fue la interacción de dos edificios independientes, uno destinado a CAPS y otro a UMHES, los cuales cohabitarán en el mismo predio y a su vez pudieran diferenciarse claramente e interrelacionarse de manera interna y además tuvieran la virtud de compartir servicios de apoyo, lo cual se logra claramente en la solución que se presenta para el Hospital de Bosa.

Lo anterior se refleja claramente en donde el edificio del “CAPS” (cuerpo “A”) se distingue del edificio “UMHES” (cuerpo B) y se relacionan en el espacio público por medio de una plaza central lo que permite la integración con el contexto urbano y dan facilidad de acceso a ambas unidades en espacios amplios y confortables.

De manera interna estos edificios se interrelacionan entre sí, logrando la funcionalidad requerida para las Áreas funcionales que así lo requieren como son las Áreas de Farmacia, las áreas de servicios generales y servicios complementarios.

Un punto muy importante de la conceptualización del diseño es la funcionalidad de los servicios, el cual se ha previsto desde la zonificación de los mismos, logrando un funcionamiento óptimo en el que pacientes y personal interactúen de manera eficiente logrando una claridad en los servicios médicos y de apoyo sin mezclarse, obteniendo independencia en circulaciones, vestíbulos, escaleras y elevadores, los cuales comuniquen a las diferentes áreas ya sean públicas o técnicas de manera ordenada y delimitada de tal forma que se puedan controlar los flujos de personas a las áreas restringidas del hospital.

Aunado a lo anterior, se priorizó que los espacios de atención médica, así como las circulaciones, cuenten con las dimensiones adecuadas para el correcto funcionamiento de sus funciones, así como las áreas públicas tales como salas de espera amplias y con buena iluminación natural.

El Hospital se proyectó en 3 cuerpos principalmente: el primero corresponde al CAPS, (cuerpo “A”) el segundo al UMHES, (cuerpo B) y el tercero a los servicios generales, propiamente a casas de máquinas (cuerpo C).

El edificio del CAPS se conforma de planta piso 1, piso 2, piso 3 y piso 4 y el cuerpo del UMHES se conforma de planta piso 1, piso 2, piso 3 y piso 4.

Planta Piso 1:

En el cuerpo “A” CAPS, se encuentran ubicadas las Áreas funcionales de:

- Farmacia
- Medicina física y rehabilitación

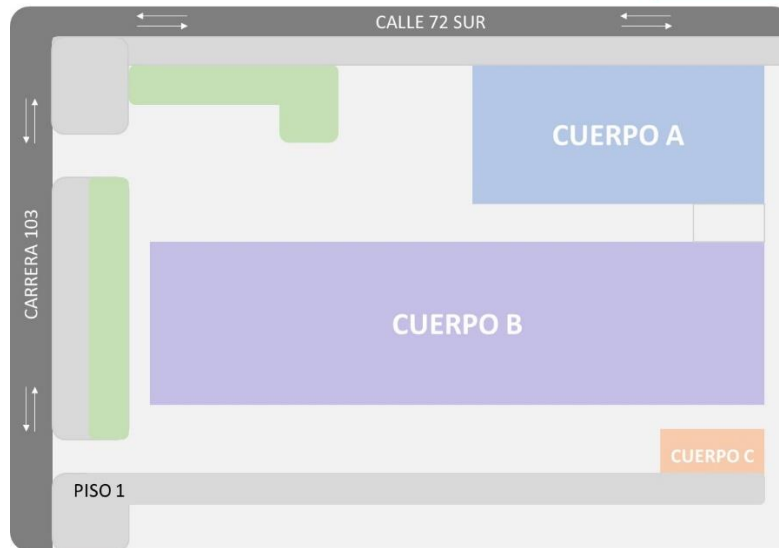
En el cuerpo “B”, planta piso 1 de UMHES, se ubican las Áreas funcionales de:

- Áreas comerciales
- Admisión hospitalaria
- Urgencias
- Laboratorio urgencias
- Laboratorio de patología
- Imagenología y radiología
- Oratorio
- Hospitalización en casa
- Mantenimiento
- Transporte
- Ropería
- Alimentos
- Conmutador y comunicaciones
- Morgue
- Vestuarios
- Almacén

Cuerpo “C”, planta piso 1 de UMHES + CAPS (servicios compartidos), se ubican las Áreas funcionales de:

- Casas de máquinas
- Depósito de basuras o residuos hospitalarios

Ilustración 6. Planta General Piso 1



Fuente: Elaboración Currie & Brown. – ESAN.

Planta Piso 2:

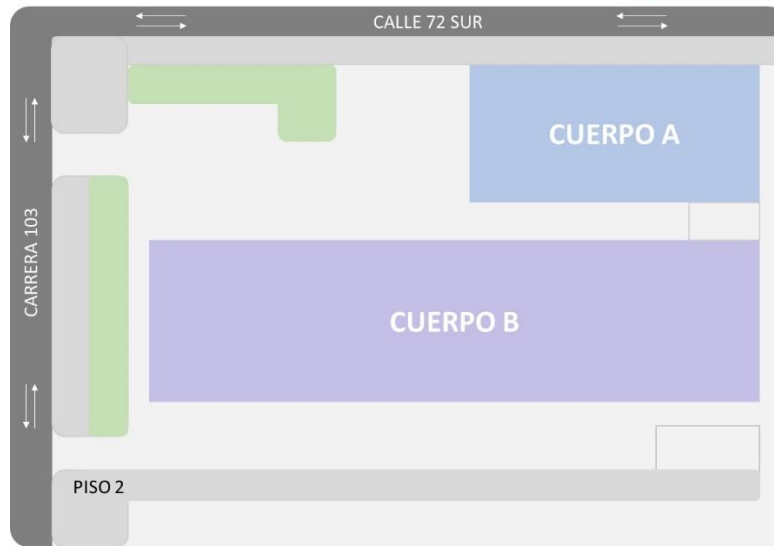
En el cuerpo “A” CAPS, se encuentran ubicadas las Áreas funcionales de:

- Consulta externa
- Laboratorio clínico

En el cuerpo “B”, planta piso 2 de UMHES, se ubican las Áreas funcionales de:

- Cirugía ambulatoria
- Cirugía general
- Hospitalización cirugía
- Central de Esterilización
- Cuidados Intensivos

Ilustración 7. Planta General Piso 2



Fuente: Elaboración Currie & Brown. – ESAN.

Planta Piso 3:

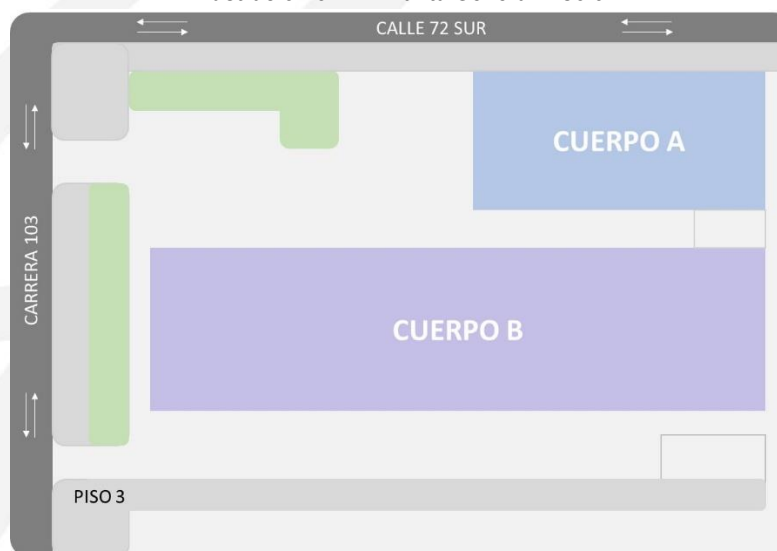
En el cuerpo “A” CAPS, se encuentran ubicadas las Áreas funcionales de:

- Consulta externa
- Gastroenterología y endoscopías

En el cuerpo “B”, planta piso 3 de UMHES, se ubica el Área funcional de:

- Hospitalización medicina interna

Ilustración 8. Planta General Piso 3



Fuente: Elaboración Currie & Brown. – ESAN.

Planta Piso 4:

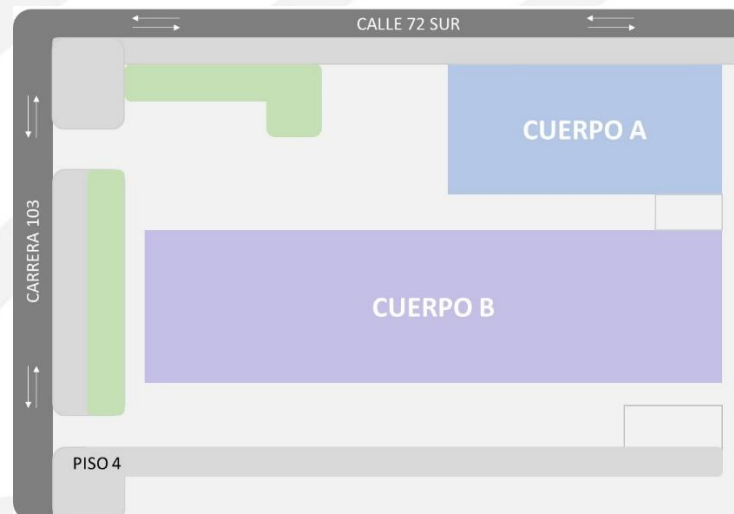
En el cuerpo “A” CAPS, se ubican las Áreas funcionales de:

- Dirección y Administración
- Clínica de heridas y estomas
- Toma de muestras
- Terapia respiratoria

En el cuerpo “B”, planta piso 4 de UMHES, se ubican las Áreas funcionales de:

- Dirección y administración
- Unidad inhala terapia intrahospitalaria
- Residencia médicos
- Atención al usuario
- Enseñanza
- Telemedicina
- Nutrición y dietética
- Auditorio

Ilustración 9. Planta General Piso 4



Fuente: Elaboración Currie & Brown. – ESAN

Accesos:

Los accesos se encuentran diferenciados para pacientes y familiares a pie por medio de la plaza de acceso, así mismo los accesos peatonales para el Área de Urgencias se han dispuesto de manera independiente por las características de las funciones que realizan.

Los accesos independientes de ambulancias para las Áreas funcionales de Urgencias se llevan a cabo por la vía V-6 Calle 103, diseñada de tal forma que permite la libre maniobra de ambulancias y taxis para el traslado de pacientes en situación de emergencia.

En cuanto a los accesos y salidas de servicios generales, insumos, ropa limpia, alimentación, farmacia, gases medicinales, mantenimiento, así como de parqueaderos públicos y privados, se encuentran compartidos a través de la Calle 103, para la optimización de los mismos sin embargo no afecta el funcionamiento ni la operación de cada acceso, ya que solamente se comparten circulación de ingreso y egreso del hospital.

Parqueaderos:

Para el cumplimiento de las áreas de parqueaderos se diseñaron las áreas de requeridas por el Estudio de Tránsito aprobado por la Secretaria de Movilidad para el Plan de Implantación del Hospital de Bosa, de acuerdo con el uso específico y a la zona a la que pertenece el predio (zona D) y normatividad por demanda de parqueaderos.

Ilustración 10. Requerimiento de parqueaderos

Requerimiento					Formulación					
Uso	Uso específico	Escala	Tipo de estacionamiento	Cuota estacionamiento	Estacionamientos					
Equipamientos colectivos	Salud	metropolitana	Privados	1 x 80 m2 de área generadora	*Artículo 22 del Decreto 319 de 2006 ** Datos los servicios del hospital, se toman como exigencia el mismo rango de discapacidad, para este tipo de población ***Anexo No. 4 del Decreto Distrital 190 de 2004. **** rango de personas que de acuerdo a la encuesta de movilidad 2011 usan moto en estrato 2	Cálculo e inclusión				
			Visitantes	1 x 350 m2 de otras áreas generadoras						
Para todos los usos, por cada 2 estacionamientos privados se deberá proveer un cupo para el estacionamiento de bicicletas, los cuales se localizarán dentro del área privada garantizando condiciones de seguridad.										
Area generadora	Exigencia /parámetro	% adicional por características del dotacional	Etapa 1	Etapa 2	Total	No. de parqueaderos etapa 1	No. de parqueaderos etapa 2	Total todas las etapas	Área	
Area administrativa	1 x 80 m2		2.436	1.999	4.435	30,5	25,0	56	1.166	
demás áreas	1x 350 m2		13.643	2.862	16.505	39,0	8,2	48	999	
Ambulancias	por PMA					4		4	83	
Taxis*	2 zona de urgencias					2		2	42	
	2 zona interior					2		2	42	
Discapacitados	1x cada 30 exigidos	100%				6,8		7	221	
Maternas	1x cada 30 exigidos**	100%				6,8		7	194	
Camiones /transportes***	por referencia a otros proyectos					3		3	194	
Bicicletas	1 x cada estacionamiento					30,5	25,0	28,0	56	
Motocicletas	10% de visitantes****					3,9	0,8	5	19	
Total			16.079	4.861	20.940	94,0	33,2	1292.997		

Fuente: Plan de Implantación Nuevo Hospital de Bosa II Nivel, febrero 2016.

2.5 Zonificación

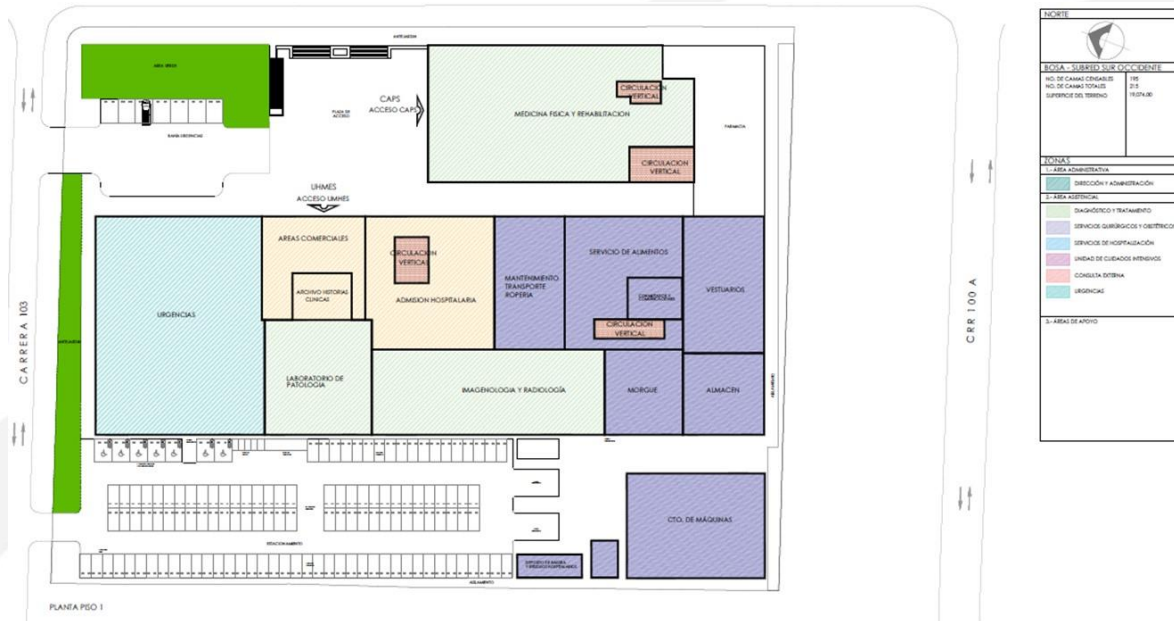
El objetivo de este apartado es el desarrollo de la zonificación del anteproyecto, el cual se elaboró conforme al análisis realizado en el dimensionamiento sectorial, la información proporcionada por la Secretaria de Salud, las subredes, la normatividad colombiana aplicable así como el estudio del Programa Médico Arquitectónico para el Hospital Bosa, en el cual se definió los requerimientos

espaciales de las áreas funcionales, así como las superficies óptimas para el buen desarrollo del hospital.

Los programas se analizaron junto con los estudios preliminares (fase 1), topografía e insumos de planeación urbana etc., una vez que fue analizada esta información se realizó los primeros bosquejos, diagramas de zonificación y funcionamiento, con lo cual se determinó las alternativas de solución del diseño, tomando en cuenta flujos de circulaciones técnicas, públicas, accesos peatonales, vehiculares y de servicios.

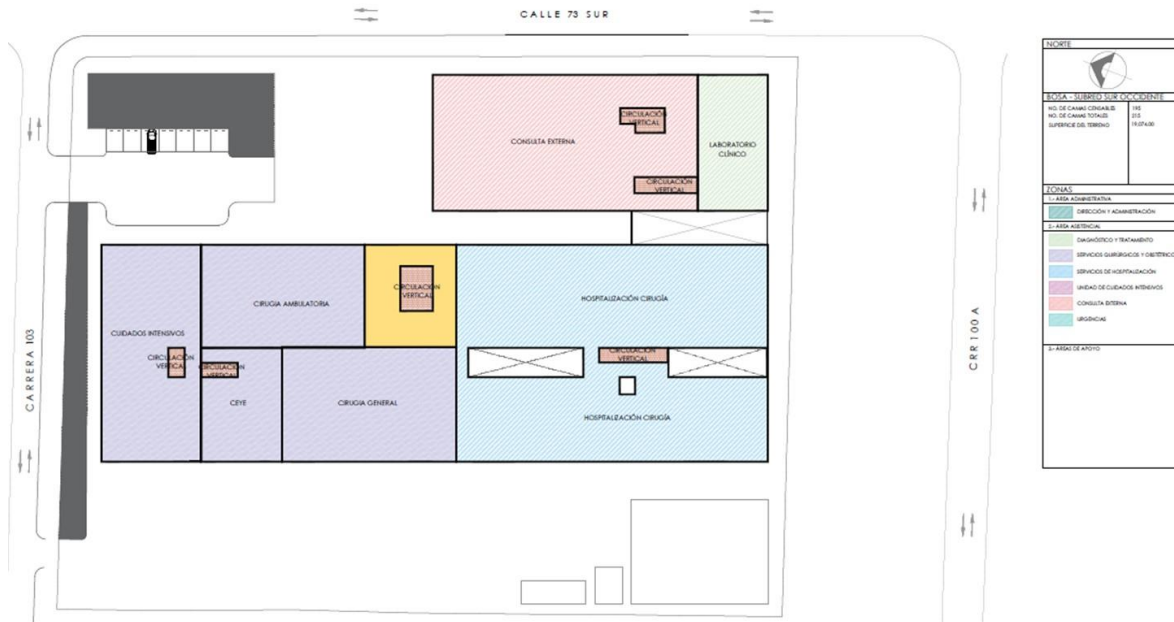
Por lo anterior se presenta a continuación la zonificación del Hospital Bosa:

Ilustración 11. Zonificación anteproyecto Hospital Bosa Planta Piso 1



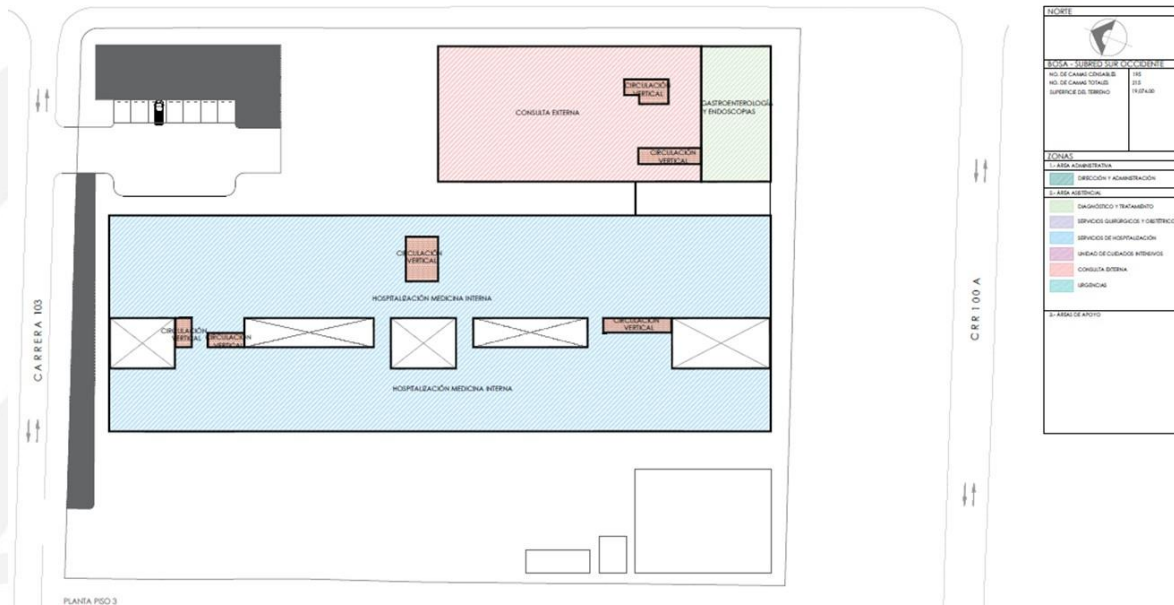
Fuente: Elaboración Currie & Brown. – ESAN

Ilustración 12. Zonificación anteproyecto Hospital Simón Bolívar Planta Piso 2



Fuente: Elaboración Currie & Brown. – ESAN

Ilustración 13. Zonificación anteproyecto Hospital Bosa Planta Piso 3



Fuente: Elaboración Currie & Brown. – ESAN

Ilustración 14. Zonificación anteproyecto Hospital Bosa Planta Pisos 4



Fuente: Elaboración Currie & Brown. – ESAN

3 PLAN DE EQUIPAMIENTOS

3.1 Análisis de eficiencia de los servicios conexos a la infraestructura hospitalaria

Las UMHES requieren de una serie de servicios para su correcto funcionamiento. Los servicios se dividen en dos categorías, servicios de bata gris/verde y servicios de bata blanca. Los servicios de bata blanca son aquellos en los que se prestan servicios clínicos por profesionales de la salud, es decir, médicos y enfermeras. Los servicios de bata gris/verde son también llamados conexos a la infraestructura y dan servicios de apoyo a los servicios clínicos. Ente los servicios de bata gris/verde se encuentran los siguientes:

1. Servicio de Uso y Ahorro de Servicios Generales
2. Servicio de Administración y Gestión de Equipamiento y Consumibles
3. Servicio de Mantenimiento de Instalaciones y Equipos
4. Servicio de Centro de Atención al Usuario (CAU)
5. Servicio de Almacén
6. Servicio de Fumigación y Control de Fauna Nociva
7. Servicio de Eliminación de Residuos Peligrosos
8. Servicio de Informática y Telecomunicaciones
9. Servicio de Jardinería
10. Servicio de Limpieza y Desinfección y Gestión de Residuos no Peligrosos
11. Servicio de Provisión de Alimentos
12. Servicio de Ropería
13. Servicio de Seguridad y Vigilancia
14. Servicio de Suministro de Gases Medicinales
15. Servicio de Laboratorio y Transfusión Sanguínea
16. Servicio de Esterilización

La experiencia internacional, incluida las últimas experiencias en México (8 Hospitales APP para el IMSS e ISSSTE), refleja la diversidad en la evolución de los servicios transferidos al privado en proyectos hospitalarios bajo el esquema APP. La tendencia en América Latina es la transferencia gradual de la mayor cantidad de servicios de orden complementario a los servicios clínicos al privado, como son los servicios relacionados con limpieza, vigilancia, ropería, alimentos, mantenimientos, fumigación, eliminación de residuos, gases medicinales y tecnología de la información. En Inglaterra, los contratos estructurados en el PF3, el Estado retiene algunos servicios que habían sido transferidos al privado en generaciones pasadas de proyectos APP. Esto se debe a la experiencia adquirida por parte del sector público y la presión de los diferentes sindicatos de estos sectores para seguir ofertando los servicios enunciados. Además, se ha tenido una evolución en servicios de soporte a los procesos clínicos (Bata Verde), tales como servicios relacionados con laboratorio, imagenología, banco de sangre, esterilización,

hemodiálisis, los cuales, en Latinoamérica en las últimas generaciones de contratos en México y Perú han sido transferidos al privado.

Si bien la experiencia internacional ha demostrado mejores resultados en la prestación de los servicios de bata gris/verde a la atención médica, cuando el privado controla la mayoría de los servicios, permitiendo una mayor integralidad y manejo de riesgos, la experiencia también demuestra que la asignación de riesgos y servicios a transferir dependerá en gran medida de la fortaleza de la dependencia pública, de tal forma que será importante realizar el diagnóstico de las condiciones actuales en la forma de contratación de los servicios a transferir. Adicional a lo anterior y para fines de manejo de riesgos asignados en el Contrato, la responsabilidad de los servicios transferidos que presentan interacciones entre ellos tal como vigilancia, limpieza, mantenimiento son más fáciles de manejar cuando la responsabilidad se transfiere por completo al privado.

La Entidad Asesora de Gestión Administrativa y Técnica (EAGAT) de la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá podría alcanzar un mayor nivel de eficiencia que el Desarrollador APP y generar economías de escala a través de licitaciones consolidadas para toda la red de Prestación de Servicios de Bogotá. En este sentido se podría optar por limitar la inclusión de algunos servicios de bata gris/verde en el APP. La consolidación de compras con un enfoque de red no solo para un hospital sino para todos los puntos de atención, genera profesionalización de los servicios, economías de escala, eficiencias para los prestadores de servicios, sin embargo, se requiere la consolidación de las instituciones para el manejo de los procesos licitatorios, asignación de recursos presupuestales plurianuales, evaluación ex post de los contratos, a fin de garantizar las ventajas enunciadas.

La SDS cuenta con experiencia en la contratación de servicios provistos por el mercado de salud a través de empresas privadas, tales son los casos de limpieza, vigilancia, ropería, alimentos que a la fecha se proveen como servicios tercerizados. La experiencia internacional muestra que la especialización en la provisión de servicios aumenta la calidad de estos puesto que las empresas adquieren mayor experiencia con el paso del tiempo. Por otro lado, la tercerización de servicios especializados y la competencia en el mercado local e internacional culmina en un ahorro para las instituciones de salud; sin embargo, se advierte la importancia de **evaluar la conveniencia y riesgos asociados a la prestación de todos y cada uno de los servicios por parte de un tercero externo al APP.**

La decisión de optar por la contratación de ciertos servicios por parte de un tercero externo, conforme a los términos y condiciones descritas y características del Contrato APP, requerirá un esfuerzo adicional por parte del grupo estructurador y la SDS para definir dentro del Contrato las interacciones de los servicios, acotar las responsabilidades, medidas de mitigación para los riesgos identificados en el contrato así como acciones particulares de la SDS para empatar la contratación de los servicios externos al contrato a fin de garantizar la disponibilidad de los servicios en los Contratos APP. **En su caso, se requeriría una coordinación**

muy particular para asegurar que la prestación de estos servicios esté sujeta a las mismas condiciones de los servicios de bata gris/verde incluidos en el Contrato APP.

Asimismo, la licitación y alcances del concurso de los servicios considerados por fuera del APP deberían considerar plazos multianuales y pagos sujetos a deducciones para alinear los incentivos y objetivos con la prestación de los demás servicios. De lo contrario, se correría un riesgo mayor de interrupciones, baja calidad, así como la falta de controles en la prestación de los servicios. Las consecuencias impactarían en la disponibilidad de los espacios del hospital, tiempos de atención, infecciones nosocomiales, morbilidad, mortalidad, satisfacción de pacientes, etc.

En caso de no contar con restricciones de orden presupuestal, se recomienda la transferencia de la mayor parte de los servicios complementarios a la atención médica y servicios de soporte clínico al privado a fin de garantizar la disponibilidad en los servicios en tiempo, forma y bajo las condiciones de calidad necesarias; sin embargo, si existe alguna restricción o si se considera que la entidad pública puede obtener mayor eficiencia en algunos servicios se recomienda que de manera mínima el contrato APP incluya los Servicios de: Mantenimiento de Instalaciones y Equipos, Seguridad y Vigilancia, Limpieza, Desinfección y Gestión de Residuos, Informática y Telecomunicaciones (cableados y sistemas internos), Centro de Atención al Usuario y Servicios Generales. Estos servicios se deben incluir debido a que presentan interacciones clave con equipos e instalaciones provistos por el desarrollador y aseguran en un gran porcentaje que la unidad médica opere en óptimas condiciones.

Asimismo, se recomienda excluir del OPEX todo lo relacionado con el Servicio de Laboratorio (tanto urgencias como programado) debido a los planes de la SDS de concentrar los servicios de laboratorio en un proyecto diferente; bajo las condiciones que se mencionan en los párrafos anteriores (multianualidad, pago sujeto a deducciones, mecanismos de coordinación etc.) este proyecto podría crear valor para la red.

Con el fin de garantizar la operabilidad médica, se recomienda que el Desarrollador sea el responsable de los consumibles de los equipos incluidos dentro del APP, de esta manera, se mitiga el riesgo de detener la prestación de servicios médicos por falta de insumos.

3.2 Análisis y definición del programa de equipamiento

Este documento contiene la propuesta del programa integral de dotación de equipamiento, así como la adquisición, mantenimiento y gestión para los proyectos del Programa de Infraestructura Hospitalaria para Bogotá, a través del esquema de Asociaciones Público-Privadas.

El programa de equipamiento se realiza mediante un detallado proceso que analiza las posibles alternativas para cubrir las necesidades de servicios médicos de la población en Bogotá. En primer lugar, el documento de Dimensionamiento Sectorial analiza la oferta y la demanda de servicios médicos para la población de la que es responsable la SDS, mediante este análisis, se determinan las

necesidades presentes y futuras en cuanto a infraestructura para cada una de las Subredes. Como segundo paso, se traducen estas necesidades en un Plan Médico Arquitectónico que incluye todas las áreas necesarias para la provisión de los servicios requeridos; por último, el plan de equipamiento se elabora realizando un riguroso análisis de la infraestructura propuesta y a la cartera de servicios determinada en el Dimensionamiento Sectorial. El análisis de la infraestructura y de la cartera de servicios garantiza que el plan de equipamiento cubra todas las necesidades de la UMHES para poder proveer los servicios para los que fue concebida.

El plan de equipamiento integra el equipo médico (mayor y menor), mobiliario médico, mobiliario administrativo, equipo de informática, telecomunicaciones, instrumental y soporte de vida, el cual se determina a partir de la definición del equipo que se requiere para garantizar la función de todos los espacios descritos en los programas médicos arquitectónicos del hospital, asimismo, se considera la productividad, la complejidad del Hospital, los servicios ofertados, las especialidades y procedimientos clínicos y quirúrgicos definidos para cada uno de los proyectos. La dotación de los equipos se establece tomando como referencia la legislación actual aplicable.

Por un lado, el equipo que forme parte del contrato APP será suministrado, mantenido, conservado y repuesto por el desarrollador según lo establezca el contrato⁵; por otro lado, el equipo que se encuentre fuera del contrato APP deberá ser suministrado por la SDS mediante la adquisición del mismo o la contratación de un servicio integral que incluya la dotación, el mantenimiento y la reposición del equipo que se requiera para que el hospital pueda operar de manera normal.

Como se mencionó anteriormente, el primer paso para definir el programa de equipamiento es realizar el análisis de oferta y demanda de los procedimientos atención médica que requiere la Subred, éstos conforman la cartera de servicios del hospital. La cartera de servicios se traduce en un Plan Médico Arquitectónico en el que se detallan cada una de las áreas que conformarán el hospital. Por último, se conforma el plan de equipamiento que se encuentra plasmado en el **Apéndice A Guía de Dotación y Acomodo de Equipo**. Este documento detalla el equipamiento de cada área del hospital con lo que se garantiza la compatibilidad de la infraestructura y el equipo del hospital. El **Apéndice A** contiene los siguientes conceptos:

1. Consecutivo (Numeral)
2. Área (Nombre del Área funcional)
3. Servicio (Nombre del Servicio)
4. Espacio (Nombre del Espacio)
5. Clave del Espacio
6. Nombre Genérico de Equipo
7. Tipo de Bien (Clasificación del equipo en categorías)
8. Cantidad

⁵ Todo el Equipo deberá cumplir con la legislación vigente de acuerdo con las siguientes Resoluciones: Resolución número 002003 de 2014, Resolución 4445 de 1996, Plan maestro de equipamientos de salud (Manuales guía para el diseño arquitectónico), para los siguientes servicios.

Para realizar una recomendación acerca de la inclusión o exclusión de los equipos del Contrato APP, se realizó una priorización de acuerdo con ciertos criterios que obedecen a la importancia de los equipos en la operación y su relación con la infraestructura. Los tipos de equipos se deben priorizar según las siguientes consideraciones:

1. Equipos que, ante la falta de disponibilidad al inicio de la operación, generarían un riesgo crítico en la operación del Hospital.
2. Equipos que en su adquisición no representan importantes diferencias en costos del público y privado, que su impacto en la participación en el CAPEX total de Equipo sea menor al 10%, pero su participación en cantidad de piezas sea mayor al 20%. Esta consideración impacta de manera directa en la operación del Hospital, por lo que se generan mayores beneficios.
3. Equipos que pueden formar parte de un Servicio Integral; es decir, contratos de servicio que incluyan la dotación, mantenimiento y provisión de los insumos de los equipos propios del servicio. Este tipo de contratación puede aprovechar las ventajas que ofrece el mercado local debido a la experiencia en la adquisición de estos equipos vía contrato de servicios; sin embargo, esto solo será posible bajo condiciones específicas que incluyen negociaciones multianuales, compras consolidadas y mecanismos de transparencia. Si estas condiciones se cumplen, es posible que la Red Pública pueda alcanzar niveles de servicio y costos similares a los establecidos a los del contrato APP.

Recomendaciones

Según los criterios explicados anteriormente, se recomienda priorizar la inclusión de los equipos en Contrato APP de acuerdo con el siguiente ranking. Las categorías se describen a detalle a continuación:

1. **SV** Soporte de Vida
2. **EMM:** Equipo Médico Mayor
3. **MM** Mobiliario Médico
4. **MA** Mobiliario Administrativo
5. **TL** Equipo de Telecomunicaciones
6. **EM:** Equipo Médico Menor
7. **SI** Servicios Integrales (SI telecomunicaciones, SI instrumental)

A. Soporte de Vida

Se refiere a todos los equipos que tienen como función principal la preservación de la vida. Anteriormente se detalló la razón de incluir este tipo de equipos.

B. Equipo Médico Mayor

Incluye Equipo Médico de alta tecnología empleados para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes, tales como, Unidad de Resonancia Magnética, Tomógrafo, Densitómetro, Unidad radiológica (fija y móvil), Unidad de Radiológica y Fluoroscópica, Litotriptor Extracorpóreo, Ecocardiografo, otros específicos vinculados con la operación de consultorios (Gabinetes), Imagenología, Cirugía, entre otros; y que brinden la certeza de atención y resolución de los temas descritos en el listado de Servicios.

C. Mobiliario

El mobiliario se clasifica de acuerdo a sus características físicas y a su campo de aplicación o por su naturaleza en:

- Mobiliario Médico
- Mobiliario propio del Inmueble
- Mobiliario de Administrativo

El Mobiliario debe ser consistente entre todos los Espacios que integran el Hospital, de manera que se eviten incongruencias estéticas, funcionales y/o de disponibilidad de repuestos. La(s) marca(s) del Mobiliario debe(n) ser reconocida(s) en Colombia y con presencia en el país.

Mobiliario Médico: como son, de manera enunciativa, mas no limitativa, mesas pasteur, mesas mayo, mesa riñón, banco giratorio, mesa burós, porta, escritorio médico, escalerilla de dos pasos, carro de curaciones, rieles con su porta venoclisis, baño de artesa, entre otros.

Mobiliario Propio del Inmueble: Incluye todos los elementos mecánicos, tales como elevadores, escaleras eléctricas (si es el caso de la propuesta), calderas, transformadores, subestaciones, plantas de emergencia, equipos de respaldo, refrigeración, sistema hidroneumático, equipos contra incendios, sistemas de riego, detectores de humo, montacargas, cocina, lavandería, aire acondicionado y/o calefacción, sistema neumático de envíos, puertas automáticas con sensores de presencia en todos los lugares que lo requieran, como son los accesos principales, tanto exteriores como en los servicios interiores que lo necesiten, así como sensores de presencia para evitar el consumo indiscriminado de la iluminación y el aire acondicionado, también se incluyen los muebles sanitarios como son, de manera enunciativa, mas no limitativa, inodoro, lavabo, mingitorios, tarjas de aseo, tarjas para lavado de cirujanos, tarjas para lavado de cirujanos, tarjas en los diferentes servicios, cortinas antibacteriales de división, mamparas de sanitarios, todos inherentes al inmueble, clóset para guardas, barras y/ o módulos de atención.

Mobiliario de Administrativo: incluye, de manera enunciativa, mas no limitativa, sillas de oficina y vestíbulos, mesas de centro, sillones, sillones ejecutivos, sillas para salas de espera, archiveros, escritorios, cestos para basura, percheros, gabinetes, Locker, mesas para salas de juntas, proyectores, así como todos los elementos para la realización de las actividades administrativas. En ambos casos deben ser congruentes con los espacios físicos dispuestos para la adecuada prestación de los Servicios, con la propuesta integral y la Calidad requerida para el entorno general de las Instalaciones.

D. Equipo Médico Menor

Incluye dispositivos empleados para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los pacientes, tales como monitores de signos vitales, ultrasonógrafos, aspiradores, manuales y automáticos, oxímetro, electrocardiógrafos, endoscopios, equipos de laparoscopia, equipo de electrocirugía, equipos de órganos de los sentidos (móviles o fijos), tensiómetro (fijos y/o de pared), fonoendoscopios, sillas de ruedas, otros específicos vinculados con la operación de consultorios como el caso del consultorio de oftalmología, otorrinolaringología, traumatología y ortopedia, entre otros; y que brinden la certeza de atención y resolución de los temas descritos en el listado de Servicios.

E. Servicios Integrales

Se refiere a todos los equipos que pueden ser contratados como servicio integral del privado. Incluye equipos de las demás categorías. Esto fue detallado anteriormente.

Instrumental

Instrumental que se requiera para su práctica cotidiana en función de los Procedimientos médicos y quirúrgicos, Especialidades y la Productividad esperada.

Se proveerá, dará mantenimiento y reposición del Instrumental de uso médico cotidiano sea éste general o específico, según la especialidad que se trate, capaz de servir de apoyo para el efectivo desarrollo de la práctica médica y la ejecución de las actividades previstas. Queda incluido en Servicios Integrales.

F. Equipo de Telecomunicaciones

Se refiere a todos los equipos y sistemas de comunicación que servirán para los enlaces necesarios entre todo el personal que labora en el Hospital, se incluye el cableado, nodos datos, voz, imágenes, software para administración de unidosis, red inalámbrica, equipos de telefonía, (básico, y ejecutivo), conmutador, equipos de videoconferencia, conectividad, redes de voz y datos, video, equipos en su caso para el correcto funcionamiento del servicio de imagenología, considerando que estos equipos se encuentran referenciados en el **Apéndice A Guía de Dotación y Acomodo del Equipo por Unidad Funcional**⁶ del presente documento, la dotación de este equipo deberá garantizar la funcionalidad y productividad de las diferentes Áreas y Unidades Funcionales del Hospital.

De igual forma deberá contemplar el almacenamiento y respaldo de toda la información que se genere de acuerdo a la Legislación vigente⁷.

Los sistemas de comunicación abarcarán el ámbito interno como comunicación al exterior con unidades médicas de apoyo. Por lo anterior se integrará de forma funcional la red que requiere la

⁶ En el Anexo A únicamente se incluye el equipo que no es propio del inmueble.

⁷ Todo el Equipo deberá cumplir con la legislación vigente de acuerdo con las siguientes Resoluciones: Resolución 002003 de 2014, Resolución 4445 de 1996, Plan maestro de equipamientos de salud (Manuales guía para el diseño arquitectónico), para los siguientes servicios.

capacidad de comunicar personas, voz, datos e imágenes. Debe aportar el soporte de sistemas robustos de almacenamiento y procesamiento de información clínica y administrativa.

G. Equipo Propio del Inmueble

Incluye todos los elementos mecánicos tales como elevadores, escaleras eléctricas (si es el caso de la propuesta), calderas, transformadores, subestaciones, plantas de emergencia, equipos de respaldo, refrigeración, sistema hidroneumático, equipos contra incendios, sistemas de riego, detectores de humo, montacargas, cocina, lavandería, aire acondicionado y/o calefacción, sistema neumático de envíos, puertas automáticas con sensores de presencia en todos los lugares que lo requieran, como son los accesos principales, tanto exteriores como en los servicios interiores que lo necesiten, así como sensores de presencia para evitar el consumo indiscriminado de la iluminación y el aire acondicionado y todos aquellos propios de las Instalaciones que permitan la adecuada operación del mismo en beneficio de la atención del paciente y su familia.

El Equipo Propio del Inmueble no forma parte de la Guía de Dotación y Acomodo de Equipo.

Equipo en modalidad comodato

La modalidad en que el Desarrollador adquiera el Equipo Médico quedará a criterio del mismo pudiendo hacerlo por cualquier medio legal, sin afectación alguna o limitación cualquiera a la descripción de la cartera de Servicios. Independientemente de la modalidad adoptada, es responsabilidad del Desarrollador garantizar la prestación de los Servicios Médicos en el Hospital, así como la correcta funcionalidad de todas Unidades Funcionales y Áreas, así como la productividad esperada del Hospital durante la Vigencia del Proyecto.

En la Tabla 13 se enuncian los Servicios y Equipos bajo la modalidad de comodato que será responsabilidad del Desarrollador el dotar los Equipos, Insumos, Consumibles propios del Equipo de acuerdo con los procedimientos y la productividad esperada.

Tabla 7. Equipo en opción de comodato

Equipo en opción de comodato	
Servicio	Equipo
Laboratorio Clínico	Equipo automatizado

Equipo en opción de comodato	
Servicio	Equipo
Urgencias, Quimioterapia, Hemodinamia, Cirugía General, Cirugía ambulatoria, Obstetricia, Hospitalización, Unidad de Cuidados Intensivos	Bomba de infusión volumétrica multicanal
Urgencias, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatos, Pediátricos, Hospitalización Pediátrica.	Bomba de Infusión de Jeringa
Central de esterilización	Esterilizador de baja temperatura a través de plasma de peróxido de hidrógeno
Unidad de Cuidados Intensivos	Equipo para terapia de reemplazo renal continuo (CCRT)

Fuente: elaboración propia Currie & Brown.

Se recomienda excluir del contrato todo el equipamiento de Equipo Médico Menor (EM), Instrumental Médico (IN) y Laboratorio (LAB): se excluyó el EM y el LAB (tanto de urgencias como programado) obedeciendo una estrategia de mitigación de riesgos por parte de la SDS; de manera paralela, se decidió excluir el Instrumental Médico puesto que la SDS lo contratará como parte de un servicio de enfoque de red (Servicio Integral de Esterilización). Finalmente, también se excluye del contrato el equipo de cómputo para puestos de trabajo y telefonía (se centralizan).

Mantenimiento

Se entiende por Mantenimiento el conjunto de acciones u operaciones que se realizan para que un Equipo continúe en una condición adecuada de funcionamiento y sea este capaz de cumplir el objeto para el cual este fue construido o realizado.

El Desarrollador deberá realizar la planeación, para el mantenimiento preventivo y correctivo a las Instalaciones para garantizar en todo momento que todo el Equipo se mantenga en condiciones de seguridad para los pacientes y usuarios, evitando riesgos e infecciones nosocomiales, así como mantener la funcionalidad y confortabilidad para su utilización por parte de los usuarios, en buen estado físico, para facilitar la exitosa prestación de Servicios Médicos y otras actividades de las Instalaciones.

La prestación del Servicio de Mantenimiento se realizará en términos de los Estándares Generales y Específicos de los Servicios mismos que forman parte del contrato APP.

El acceso para realizar cualquier tipo de Actividades de Mantenimiento deberá ser planificado, dentro de lo posible, asegurando una mínima interrupción de actividades de las operaciones normales del Hospital.

El mantenimiento reactivo podrá ser requerido para cualquier Equipo y elemento de las Instalaciones e incluirá reparaciones/arreglos a los edificios, obra civil, instalaciones y Equipo, presentando un calendario de mantenimiento de conformidad.

Se proporcionará la información suficiente y necesaria relativa a los servicios que otorgarán para dar mantenimiento a las Instalaciones y Equipos, durante y después del periodo de garantía del fabricante y que deberán entregarse para cada Equipo.

Se dará mantenimiento y conservación de todo el Equipo, así como las herramientas, equipo de apoyo y refacciones requeridas para la correcta prestación del Servicio que garanticen el buen funcionamiento de los Equipos, con el objeto principal de dar cumplimiento a la correcta prestación de Servicios.

El alcance del servicio de mantenimiento transferido al privado incluye la responsabilidad del mantenimiento de la totalidad de las Instalaciones, Infraestructura, así como de todos los Equipos que suministrará.

El mantenimiento se proveerá de manera preventiva y correctiva:

- El mantenimiento preventivo a las Instalaciones e Infraestructura se realizará conforme a un programa de mantenimiento que contendrá la totalidad de las rutinas de mantenimiento, conforme a las guías mecánicas de las instalaciones y vida útil de los elementos; sin interrumpir las actividades y de acuerdo con la disponibilidad de las Áreas o Espacios del Hospital.
- El mantenimiento preventivo a los Equipos (Mobiliario Médico, Equipo Médico, TI, Equipo Propio del Inmueble) se realizará de manera programada conforme a un programa de mantenimiento anual, el cual se basará en las recomendaciones de los fabricantes de los equipos. El mantenimiento preventivo especializado se realizará por el mismo fabricante de equipo o distribuidor facultado, mientras que el mantenimiento preventivo rutinario menor, lo suele llevar a cabo el privado con sus propios recursos humanos.
- El mantenimiento correctivo, tanto de la Infraestructura e Instalaciones como de los Equipos se realizará cada vez que el personal del Hospital, supervisor o propio del privado detecten una falla en su funcionamiento. Estas fallas se canalizarán a través del Centro de Atención al Usuario, para que se mantenga la trazabilidad y detalle requerido para corregir la falla en los términos de calidad y funcionalidad establecidos en el contrato, así como en su caso, aplicar

las deducciones correspondientes. Este tipo de mantenimiento lo suele llevar a cabo el privado con sus propias herramientas y recursos humanos.

3.3 Reposición

La reposición del Equipo se realizará tomando como referencia la vida útil marcada por el fabricante para cada uno de los Equipos del Hospital, deberá atender lo establecido en los Requerimientos de Servicios particularizando en los Estándares Específicos de Provisión y Reposición de Equipo.

El Desarrollador será **responsable** durante la Vigencia del Proyecto de realizar las reposiciones de los Equipos, usando como referencia la vida útil de los Equipos emitido por el fabricante o fallas que afecten la prestación de los servicios, deberá garantizar la disponibilidad y la funcionalidad de los Equipos con el fin de contribuir al alcance de la productividad de procedimientos, especialidades médicas esperada por el Hospital.

Las reposiciones son agregadas en un calendario de reposición en el cual se señalan las fechas en las que se debe de reponer cada tipo de equipo. Como se mencionó anteriormente, el equipo se repone al final de la vida útil reportada por el fabricante. Las características de la reposición quedarán especificadas en el anexo técnico del contrato para dicho rubro.

Tabla 8. Calendario de reposiciones de equipamiento

Código	Concepto	Vida útil	Año operativo																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
EMM	Equipo Médico Mayor	10 años																							
SV	Equipo de Soporte de Vida	5 años																							
MA	Mobiliario Administrativo	5 años																							
MM	Mobiliario Médico	3 años																							
END	Equipo de Endoscopias	5 años																							
OFT	Equipo de Oftalmología	5 años																							
LAB URG	Equipo de Laboratorio de Urgencias	5 años																							
TL	Equipo de Telecomunicaciones e informática	3 años																							

Fuente: elaboración propia.

En el calendario de reposiciones se resalta el año en el que cada tipo de equipamiento requiere reposición. Es importante notar que el mismo año en el que se realiza la reposición se contabiliza como primer año para el siguiente ciclo de reposición, es decir, el último año de vida útil de un equipo es también el primero de su reposición. Eso explica por qué los ciclos de reposición pueden parecer más cortos de lo que realmente son. Consecuentemente, tiene sentido que un equipo con vida útil de 3 años sea repuesto en algún mes del año 4 y en ese mismo mes del año 7 (exactamente 3 años después).

Así, en los primeros 23 años de operación del Hospital, todo el Equipo con vida útil de 10 años (EMM) se repone dos veces, el que tiene vida útil de 5 años (SV, MA, END, OFT, LAB URG) se repone cuatro veces y el que tiene vida útil de 3 años (MM, TL) se repone siete veces.

3.4 Adquisición

De acuerdo con el Manual de Acreditación Ambulatorio y hospitalario, *Estándar 7.6 - Grupo De Estándares De Gestión De Tecnología*⁸:

- La organización cuenta con un proceso para la planeación, la gestión y la evaluación de la tecnología.
- La organización cuenta con una política organizacional definida, implementada y evaluada para adquisición, incorporación, monitorización, control y reposición de la tecnología.
- La organización cuenta con un proceso diseñado, implementado y evaluado para garantizar la seguridad del uso de la tecnología.
- La organización cuenta con una política definida, implementada y evaluada para la puesta en funcionamiento, monitorización y control de la tecnología
- La organización garantiza que el proceso de mantenimiento (interno o delegado a un tercero) está planeado, implementado y evaluado.
- La organización cuenta con una política definida, implementada y evaluada para la renovación de tecnología.
- En las instituciones con sedes integradas en red, la gerencia de la red debe propender por la unificación de las tecnologías de soporte clínico (ej. laboratorio) y de soporte administrativo (ej. sistemas de facturación) y evitar la duplicación de información o el gasto innecesario de recursos. La gerencia de la red cuenta con mecanismos de planeación, operativización y evaluación de programas que identifiquen el mejor balance de costos y beneficios en el uso de la tecnología entre los diferentes prestadores que hacen parte de la red, de acuerdo con el grado de complejidad de los prestadores.
- La institución debe garantizar que el uso de equipos y dispositivos médicos de última tecnología en odontología, laboratorio, imágenes diagnósticas, puesto de sangrado, habilitación, rehabilitación ha sido incorporado en las guías y/o protocolos de manejo clínico.

⁸ Manual de Acreditación en Salud Ambulatorio y Hospitalario Colombia, Ministerio de la Protección Social, Bogotá, Colombia, octubre 2011- ISBN: 978-958-8717-33-3.

4 ACREDITACIÓN HOSPITALARIA

4.1 Características, elementos y conveniencia de la acreditación hospitalaria

El Sistema Único de Acreditación en Salud es uno de los cuatro componentes del Sistema Obligatorio de la Garantía de la Calidad en Salud, del Sistema General de Seguridad Social en Salud de Colombia, y se constituye en una “herramienta” de mejoramiento continuo, de nivel superior de calidad que promueve la excelencia en el desempeño de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.

Está definida como “el conjunto de procesos, procedimientos y herramientas de implementación voluntaria y periódica por parte de las entidades a las que se refiere el artículo 2° del presente decreto, los cuales están destinados a comprobar el cumplimiento gradual de niveles de calidad superiores a los requisitos mínimos obligatorios, para la atención en salud, bajo la dirección del Estado y la inspección, vigilancia y control de la Superintendencia Nacional de Salud”. Artículo 5°, Decreto 903 del 13 de mayo del 2014.

El Sistema Único de Acreditación en Salud, que es regulado por el Ministerio de Salud y Protección Social, como ente rector en materia de salud en Colombia, está orientado por tres (3) principios, establecidos en el Decreto 903 del 2014:

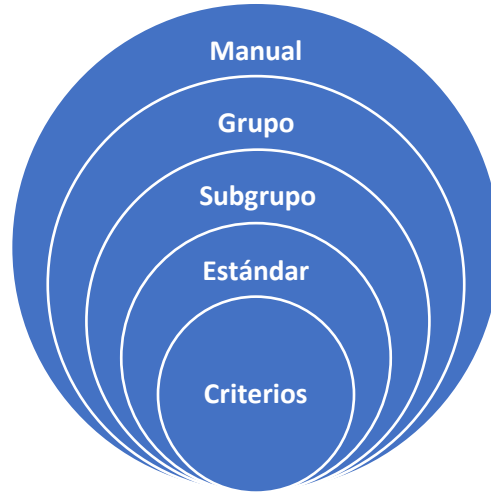
1. *Gradualidad.* El nivel de exigencia del cumplimiento de los estándares de los manuales del Sistema Único de Acreditación en Salud aprobados será creciente en el tiempo, con el propósito de propender por el mejoramiento continuo de la calidad de la atención en salud.
2. *Manejo de información.* La información que se genere en el proceso de acreditación se sujetará a las condiciones establecidas entre la entidad acreditadora y las entidades que adelanten el proceso de acreditación.
3. *Integralidad:* La acreditación sólo podrá obtenerse cuando en todos los procesos de la entidad interesada se apliquen los estándares de acreditación que les corresponda, dado el ámbito institucional de dicha acreditación.

En su estructura el Sistema Único de Acreditación en Salud, está integrado por Entes Acreditadores e Instituciones y Entidades a quienes les aplica y que voluntariamente (con excepción de los Hospitales Universitarios -Ley 1438 del 19 de enero del 2011- y las Instituciones de Zona Franca -Decreto 2147 del 23 de diciembre del 2016-, para quienes es de carácter obligatorio), decidan acogerse al proceso de acreditación en salud, tales como las Instituciones prestadoras de servicios de salud, las Entidades Promotoras de Salud, las Entidades Administradoras de Riesgos Laborales y las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud que presten servicios de salud ocupacional.

Como parte de los elementos que hacen parte del Sistema, se encuentran los manuales de Acreditación, correspondientes a cada una de las Instituciones o Entidades mencionadas. Para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, existen manuales específicos, que, en el caso de los Hospitales, les corresponde el “Manual de Acreditación en Salud Ambulatorio y Hospitalario” versión 003, incluida como anexo de la Resolución 00123 del 2012.

Este manual que contiene los estándares aplicables a la Institución Hospitalaria está organizado en, grupos de estándares, subgrupos de estándares (solo para estándares del Proceso de Atención al Cliente Asistencial), estándares y criterios contenidos en los estándares:

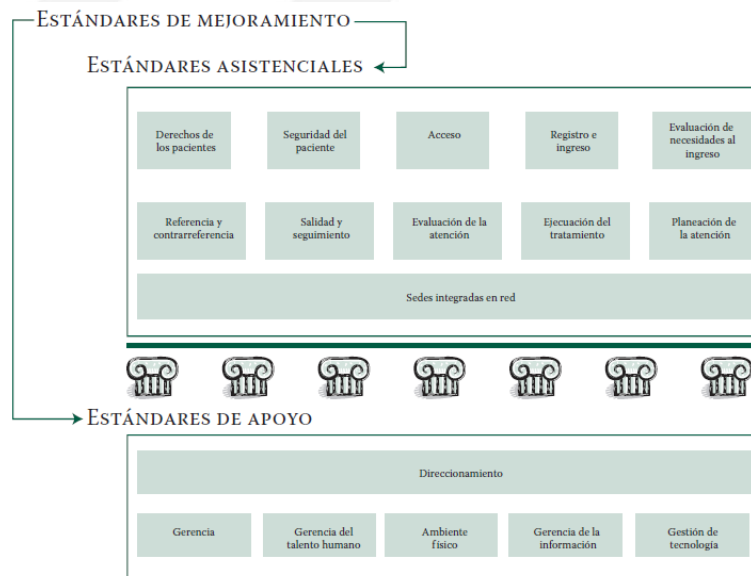
Ilustración 15. Estructura del Sistema Único de Acreditación en Salud



Fuente: Elaboración propia.

Este manual a su vez está organizado, en grupos de estándares asistenciales y grupos de estándares de apoyo administrativo - gerencial, estructurados como un mapa de procesos institucional:

Ilustración 16. Mapa de procesos de los estándares de acreditación



Fuente: Manual de acreditación en salud, ambulatorio y hospitalario”, del Ministerio de la Protección Social, versión 003, año 2011.

La Acreditación en Salud de Colombia, ha sido reconocida por ISQua (Sociedad Internacional para el Cuidado de la Salud) en los años 2009, 2013 y 2017. Esta acreditación confiere a los certificados expedidos por Icontec el mismo nivel de logro y reputación que el de los sellos expedidos por organismos de Acreditación Internacional.

En lo que respecta a los incentivos o beneficios directos o indirectos para los Hospitales, la Ley 1797, del 13 de Julio del 2016, en su artículo 13 expresa: “Para efectos de la acreditación de las instituciones prestadoras de servicios de salud se crearán incentivos para los prestadores que estén integrados en redes y que dispongan de mecanismos de contratación que favorezcan la gestión de estas instituciones”; y en su artículo 18, establece un “Plan de estímulos para hospitales universitarios, mediante el cual, los Hospitales Universitarios acreditados tendrán el siguiente Plan de Estímulos:

- a) Exención de la tasa de inspección, vigilancia y control de la Superintendencia de Salud;
- b) Priorización de sus docentes y residentes para acceder a becas y créditos educativos financiados con recursos del presupuesto nacional.
- c) Las demás que adicionalmente, el Gobierno nacional defina.

Adicional al cumplimiento de la obligatoriedad de Acreditarse para los Hospitales Universitarios y las Instituciones de Zona Franca, que les permita recibir los beneficios correspondientes (económicos y tributarios), la conveniencia de obtener la Acreditación en Salud está asociada a incentivos de Prestigio y reconocimiento en el Sector, y a los resultados derivados de la implementación de procesos de atención segura y humanizada, que se refleja en los siguientes beneficios:

- La Acreditación en salud, le permite a las Instituciones, mejorar la productividad y administrar de manera eficiente los recursos, disminuyendo reprocesos e incrementando la eficiencia de los procesos.
- Es una herramienta de mejoramiento continuo, que se enfoca en el respeto y dignidad de las personas, buscando mayor seguridad para los usuarios, reduciendo los riesgos inherentes al proceso de atención, promoviendo una atención con eficiencia técnica y calidez humana humanizada.
- Reduce los costos de “No Calidad”
- Incrementa la productividad
- Amplia las oportunidades de Negocio
- Posicionamiento en un Mercado de Confianza y Confiabilidad
- Acceso a mercados que exigen niveles superiores de Calidad
- Obtiene un alto reconocimiento en el Sector Salud – PRESTIGIO-
- Mejora la imagen y credibilidad ante los clientes y la comunidad en general

Por otra parte, como lo expresa el Director de Acreditación en Salud del Icontec, los hospitales públicos del país deben avanzar en forma obligatoria en su etapa de auto evaluación y los avances en la materia

forman parte del plan de gestión del gerente, el cual debe ser evaluado por la respectiva junta directiva. Este también es un mensaje poderoso para motivar al sector público prestador de servicios a superar los problemas de gestión y avanzar en la búsqueda de la calidad, si bien es claro que las condiciones de base son diferentes y que estas instituciones enfrentan restricciones mayores, también es posible que obtengan niveles superiores de calidad como han demostrado algunas de las instituciones públicas acreditadas hasta la fecha. - Perspectivas sobre la acreditación en salud en Colombia, Carlos Edgar Rodríguez H., MD*, El Hospital.com – diciembre 2017

Como se ha mencionado en la sección anterior, en Colombia la Acreditación en Salud es uno de los cuatro componentes del Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad en Salud, el único que tiene carácter de voluntario, salvo en las siguientes excepciones:

- Hospitales Públicos, en virtud de lo dispuesto en la Ley 872 del 2003 y la Ley 1753 del 2015.
- Hospitales Universitarios, Ley 1438 del 19 de enero del 2011: “Artículo 100 de la Ley 1438 del 2011: 100.1. Estar habilitado y **acreditado**, de acuerdo con el Sistema Obligatorio de Garantía de calidad”. El artículo 18, de la Ley 1797 del 2016, “modifica el párrafo transitorio del artículo 100 de la Ley 1438 de 2011, el cual quedará así: “Párrafo Transitorio. A partir del 10 de enero del año 2020 solo podrán denominarse Hospitales Universitarios, aquellas instituciones que cumplan con los requisitos definidos en este artículo”.
- Clínicas y Hospitales construidas en la modalidad de Zona Franca, Decreto 2147 del 23 de diciembre del 2016: “Artículo 37, como requisitos para la declaratoria, expresa que: “Para solicitar la declaratoria de existencia como zona franca permanente especial de servicios de salud se deben acreditar los requisitos establecidos en inciso primero del artículo del presente Decreto, y comprometerse ante autoridad competente del ramo a iniciar el procedimiento acreditación en salud bajo los estándares o directrices que tengan normados, exigidos y aprobados Ministerio de Salud y Protección Social, de los tres (3) años subsiguientes a la entrada en operación la zona permanente especial”

En ese mismo sentido las Instituciones que ostenten algunas de estas tres condiciones, deben implementar los estándares del Sistema Único de Acreditación en Salud de Colombia, a fin de cumplir con la exigencia normativa.

En caso de que no le aplique a la Institución ninguna de las tres condiciones anteriormente mencionadas, y decide de manera voluntaria Acreditarse en Salud, existen alternativas relacionadas con otros sistemas de acreditación en salud internacionales, de los cuales podemos mencionar como referentes para el País el Sistema de Acreditación Canadiense o el sistema de acreditación de la *Joint Commission International* - JCI. De este último, en Colombia existen cuatro Instituciones privadas de alta complejidad que optaron por la Acreditación en salud de Colombia y de manera complementaria, con la acreditación internacional de la JCI.

Sobre el particular, a la fecha no existen verdaderos incentivos de carácter económico para aquellas Instituciones que decidan, de manera voluntaria, optar por la Acreditación en salud de Colombia (salvo lo descrito en el artículo 13 de la Ley 1797, del 13 de julio del 2016⁹).

En términos generales, los beneficios para la Institución Prestadora de Servicios de salud expresados por la implementación de los estándares del Sistema Único de Acreditación en Salud se pueden resumir en los siguientes:

- Para los Hospitales Públicos de carácter Universitario, los beneficios se expresan en términos económicos significativos, en virtud del recaudo y destinación de la “Estampilla Pro Hospital Universitario”.
- Para las Instituciones de carácter privado construidos en la modalidad de zona franca, los incentivos se perciben también en el orden económico, en virtud de las exenciones tributarias y de los aranceles para la adquisición, dotación y suministro de equipos biomédicos, así como de los insumos utilizados para la prestación de los servicios de salud.

Para las otras Instituciones que no cumplan con estas dos condiciones mencionadas, los beneficios se perciben como resultado de la eficiencia de los procesos, la disminución de los “Costos de la No Calidad”, la racionalización de los recursos y por la disminución de reprocesos y desperdicios.

4.2 Requerimientos y costos de la acreditación hospitalaria

4.2.1 Requerimientos

El sistema tiene una serie de pasos que incluyen el cumplimiento de los llamados requisitos de entrada, con los cuales se garantiza que las instituciones cumplan los requerimientos legales y que tienen avances importantes en materias claves de la calidad de la atención en salud, en particular que han avanzado en el establecimiento de una cultura de seguridad y de humanización, que manejan apropiadamente la tecnología, analizan e intervienen los riesgos propios del tipo de servicio que prestan y cumplen con las obligaciones legales en materia de conformación y funcionamiento de comités, entre otros requerimientos. - Perspectivas sobre la acreditación en salud en Colombia, Carlos Edgar Rodríguez H., MD*, El Hospital.com – diciembre 2017

⁹ “Para efectos de la acreditación de las Instituciones Prestadoras de Servicios de salud se crearán incentivos para los prestadores que estén integrados en redes y que dispongan de mecanismos de contratación que favorezcan la gestión de estas instituciones”; y en su artículo 18, establece un “Plan de estímulos para hospitales universitarios”, mediante el cual, los Hospitales Universitarios acreditados tendrán el siguiente Plan de Estímulos:

- a) Exención de la tasa de inspección, vigilancia y control de la Superintendencia de Salud.
- b) Priorización de sus docentes y residentes para acceder a becas y créditos educativos financiados con recursos del presupuesto nacional.
- c) Las demás que adicionalmente el gobierno nacional defina.

Los requerimientos para el otorgamiento de la acreditación en salud, contempla en primera medida el cumplimiento de los requisitos de “Puerta de Entrada” al Sistema General de Seguridad Social en Salud, mediante la certificación de las condiciones del Sistema Único de Habilitación emitida por la Secretaria de Salud. Los otros requerimientos están directamente asociadas al Sistema Único de Acreditación en Salud, el cual establece además de cumplir con los otros dos componentes del Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad en Salud: Programa de Auditoria para el Mejoramiento de la Calidad y el Sistema de Información para la Calidad; el contar con Políticas y programas asociados a los ejes del Sistema Único de Acreditación en Salud. El cumplimiento de todos estos requerimientos se constituye en un requisito exigible al momento de optar a la evaluación de otorgamiento por parte del Ente Acreditador.

La orientación del Sistema Único de Acreditación en Salud que está contenida en la Resolución 2082 del 29 de mayo del 2014, define dos enfoques: Atención centrada en el usuario de los servicios de salud (paciente y su familia), y mejoramiento continuo; que se articula con el nivel de exigencias de calidad representado en los “ejes de acreditación en salud”:

- Gestión Clínica Excelente y Segura
- Humanización de la Atención
- Gestión del Riesgo
- Gestión de la Tecnología
- Responsabilidad Social
- Transformación Cultural

Para cada uno de estos ejes, la institución debe desplegar una política asociada al programa correspondiente. A manera de ejemplo, en el caso de la Política de Seguridad del Paciente, se debe articular con otros Programas: Programa de Farmacovigilancia, Programa de Tecnovigilancia, Programa de Reactivovigilancia, Programa de Hemovigilancia y Programa de Biovigilancia, exigidos ya desde lo normativo por el INVIMA y en los requisitos del Sistema Único de Habilitación.

En términos prácticos la preparación para la Acreditación en Salud recomienda que se realicen por lo menos tres (3) cierres de ciclos de mejoramiento (ciclos PHVA, de mejoramiento continuo), en un tiempo que requiere como mínimo tres (3) años para la implementación y obtención de resultados demostrables de nivel superior de calidad. Sin embargo, de acuerdo con el tamaño y la disposición Institucional, algunos Hospitales requieren cinco (5) años o más para obtener el reconocimiento por parte del ente acreditador.

La acreditación conlleva responsabilidades para el Desarrollador y el Contratante; todo lo relacionado con infraestructura, equipamiento, mantenimiento del equipo, reposición del equipo, realización de rutinas, etc. es responsabilidad del desarrollador. Mientras que todo lo relacionado con la prestación directa de los servicios clínicos y los procesos centrados en el paciente, es responsabilidad del público.

Los detalles del proceso de implementación al interior del Hospital, de los estándares del Sistema Único de Acreditación en Salud (los cuales se constituyen en requerimientos), se detallan en el numeral 3.3, con las etapas de la “Ruta Crítica”.

Al momento de postularse a la Acreditación en Salud, debe tener en cuenta además de la solicitud formal ante el ente acreditador, el cumplir y remitir los siguientes anexos, requeridos para iniciar el proceso de evaluación externa:

Tabla 9. Relación de Documentos y Soportes – Postulación Acreditación en Salud

6. Documentación y Soportes Anexos. <i>Esta información debe ser enviada en medio físico (2 copias) y en medio magnético (2 copias).</i>
6.1 ES-P-AS-01-F-039 Informe de autoevaluación para Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud Hospitalarias. Parte 1.
6.2 ES-P-AS-01-F-040 Informe de autoevaluación para Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud Hospitalarias. Parte 2.
6.3. ES-P-AS-01-F-041 Solicitud información e indicadores institucionales (<u>archivo de Excel que, se recomienda abrir con versión de Microsoft office 2007 o versiones posteriores</u>)
6.4 Portafolio de servicios Comercial y el correspondiente a la Resolución 2003 de 2014
6.5 Certificado de Cámara de Comercio o acto administrativo de creación expedido por autoridad competente (instituciones públicas)
6.6 Certificado de cumplimiento de las condiciones de habilitación de la Dirección Territorial de Salud con fecha de expedición y declaración de novedades si aplica, con base en el Decreto 1011 de 2006, Resolución 2003 de 2014 y demás normas que lo modifiquen y adicionen. <ul style="list-style-type: none"> • Certificado de la visita de verificación previa por parte del Ministerio para los casos: servicios oncológicos servicios de urgencias, hospitalización obstétrica, transporte asistencial (nuevos, reactivación o traslado), (Art.13 y Art.14 Resolución 2003 de 2014)
6.7 Presupuesto, Balance y estado de resultados de los cuatro (4) últimos años y ejecución de la vigencia en la que se presenta
6.8 Registro Único de Proponentes (Si la empresa es oferente en licitaciones)
6.9 Liste las 10 principales Guías de Práctica Clínica Médica GPCM por cada uno de los servicios hospitalarios, ambulatorios y de protección específica y detección temprana según aplique.
6.10 Describa el proceso de información y atención al usuario, líneas de atención, índices de satisfacción, quejas y reclamos, uso de buzones, con base en el Decreto 1757 de 1994. Incluya un resumen de la conformación de la Asociación de usuarios, logros y retos.
6.11 Liste los manuales, guías y/o procedimientos para los servicios de apoyo diagnóstico y complementación terapéutica
6.12 Describa el código de ética institucional (Circular única 047 con modificaciones de las circulares 49, 50, 51 y 52 de 2008, 57 y 58 del 2009; 59, 60, 61 y 62 del 2010 y aquellas que lo modifiquen y adicionen), la versión vigente, los principales cambios, el despliegue, evaluación y logros.

6.13 Describa el Código de Buen gobierno (Circular única 047 con modificaciones de las circulares 49, 50, 51 y 52 de 2008, 57 y 58 del 2009; 59, 60, 61 y 62 del 2010 y aquellas que lo modifiquen y adicionen), la versión vigente, principales cambios, el despliegue, evaluación y logros.
6.14 Adjunte la política y describa el programa de humanización de los servicios
6.15. Adjunte la política de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la normatividad vigente
6.16 Resuma el Programa de Auditoría para el Mejoramiento Continuo de la Calidad PAMEC y principales acciones de auditoría adelantadas para el cumplimiento de los estándares de acreditación.
6.17 El programa de Tecnovigilancia
6.18. El programa de Farmacovigilancia
6.19. El programa de Hemovigilancia
6.20. El programa de Reactivovigilancia
6.21. El programa de Biovigilancia
6.22. Liste las certificaciones recibidas por programas específicos, premios, sistemas de gestión de calidad, otros.
6.23. Anexe el certificado de disponibilidad presupuestal soporte del pago de la evaluación de acreditación (Instituciones públicas)
6.24. Anexe la calificación individual de estándares (incluyendo las calificaciones de las diez variables), la calificación de cada grupo de estándares y la calificación global.

Fuente: Página web Icontec - Acreditación en Salud.

4.2.2 Costos

En lo que respecta a los costos asociados a la Acreditación en Salud, se deben diferenciar en dos conceptos: por una parte, los costos relacionados con la postulación ante el Ente Acreditador, que incluye una visita de otorgamiento y dos visitas de seguimiento, por los cuatro años de vigencia de la condición de acreditación. El valor de postulación consultado con el Icontec, como Único Ente Acreditador en Colombia avalado por el Ministerio de Salud y Protección Social (a la fecha de redacción del presente documento), está en el orden de los ciento veintidós millones de pesos colombianos (\$122.000.000 COP), IVA incluido, para cada Institución Hospitalaria (Valor estimado a la fecha de redacción del presente documento).

El otro concepto de los costos asociados a la Acreditación en Salud está relacionado con el proceso de implementación de los estándares, que comprende el tiempo de dedicación de las personas asignadas a los equipos de mejoramiento en todos los niveles; así como la participación de todo el personal del Hospital en las actividades de capacitación, aunado a las estrategias de despliegue y comunicación.

El costo directo (expresado en el documento) del mantenimiento de la Acreditación en Salud está relacionado con los valores a pagar al Ente Acreditador; el pago se hará cada cuatro años para la Acreditación Nacional y cada tres años para las Acreditaciones Internacionales. En el caso de la

Acreditación Nacional, este valor incluye tres visitas de evaluación (la de otorgamiento y dos visitas de seguimiento) durante el periodo. En el caso de las Acreditaciones Internacionales, este valor incluye una sola visita de otorgamiento.

Para ambos tipos de acreditación (Acreditación Nacional o Acreditación Internacional), al cabo de los periodos descritos, la Institución deberá volver a pagar el valor ajustado a la fecha de solicitud de Acreditación por un “Nuevo Ciclo de Acreditación”; ésta le permitirá mantener la condición de Institución Acreditada¹⁰.

Para los Hospitales Públicos Universitarios y las Instituciones de carácter privado construidos en la modalidad de zona franca, se recomienda implementar los estándares del Sistema Único de Acreditación en Salud de Colombia; esto para obtener la condición de “Institución Acreditada” y así poder gozar de los beneficios que el Ministerio de Salud y Protección Social brindan a dichas Instituciones. Además, esto permitirá mejorar las eficiencias y desempeños de los procesos asistenciales y administrativos, que impactan directamente no solo en los egresos, sino también en los ingresos de la Institución.

Además, si la Institución es de carácter Público no Universitario, se recomienda implementar los estándares del Sistema Único de Acreditación en Salud, en virtud de cumplir con la obligación de implementar un Modelo de Gestión Institucional (aplica para todo tipo de Entidad Pública de orden nacional, departamental, distrital o local, en cualquier sector).

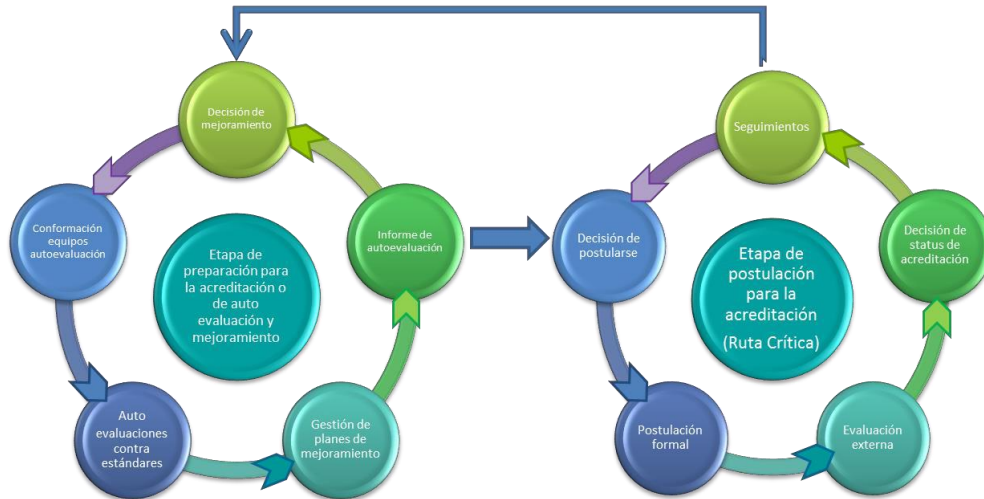
4.3 Condiciones y proceso de acreditación en salud

4.3.1 Ruta Crítica

En lo que se refiere al proceso al interior de los Prestadores de Servicios de Salud, estos deben tener en cuenta los siguientes aspectos al momento de tomar la decisión de implementar los estándares del Sistema Único de Acreditación en Salud, los cuales están relacionados con las Etapas del Ciclo de Acreditación, descritas en la “Ruta Crítica”:

¹⁰ El valor de otorgamiento y de nuevo ciclo son iguales, es decir, a la fecha del presente documento corresponde para las Instituciones de referencia a 122 millones de pesos, incluido el IVA.

Ilustración 17. Ruta crítica de acreditación en salud



Fuente: Documento Ruta Crítica V6 - Pasos del Proceso y Ciclo de acreditación en salud. Página web Icontec - Acreditación en Salud. <http://www.acreditacionensalud.org.co/rc/Paginas/Pasprocicacre.aspx>.

Este “Ruta Crítica de Acreditación en Salud” contempla dos etapas del Ciclo de Acreditación (Resolución 2082 del 2014):

- a) **Etapa de preparación para la acreditación, o de autoevaluación y mejoramiento**
 - I. La selección de la entidad acreditadora, la cual deberá escogerse de aquellas que se encuentren inscritas en el Registro Especial de Acreditadores en Salud;
 - II. La autoevaluación por parte de la entidad interesada en acreditarse, de los estándares de acreditación que correspondan;
 - III. La gestión de planes de mejoramiento continuo, por parte de la entidad interesada en acreditarse, para alcanzar el cumplimiento gradual de los citados estándares;

- b) **Etapa de postulación para la Acreditación**
 - I. La evaluación externa confidencial de su cumplimiento por la entidad acreditadora seleccionada;
 - II. El otorgamiento de la acreditación por parte de la entidad acreditadora, quien para el efecto conformará una máxima instancia, de acuerdo con los requisitos que establezca el Ministerio de Salud y Protección Social;
 - III. Los seguimientos posteriores a la acreditación que debe adelantar la entidad acreditadora;
 - IV. La resolución de las reclamaciones que se presenten.

La Ruta Crítica de Acreditación inicia con la solicitud de la evaluación externa de acreditación al Ente Acreditador (en la actualidad está autorizado como Ente Acreditador, únicamente el Icontec), responsable de realizar la visita de campo y presentar el informe de la evaluación externa a la Junta de Acreditación, quienes son los responsables de la decisión de otorgamiento del certificado de acreditación. En caso de obtener la condición de Acreditación en Salud, la institución será objeto de dos (2) visitas de evaluación de seguimiento durante el ciclo de cuatro (4) años, para verificar los avances, mejoramiento y sostenibilidad del proceso de acreditación. Al cabo de estos cuatro (4) años, la institución acreditada que desee renovar la condición de Acreditación en Salud, debe solicitarla nuevamente al ente acreditador.

Una vez tomada la decisión de implementar los estándares de acreditación en salud, y definidas las responsabilidades de los integrantes, así como los objetivos y las estrategias del grupo de planeación y liderazgo estén claras, se recomienda elaborar el plan de acción, que puede contener entre otros los siguientes aspectos:

- Conformación de los equipos de autoevaluación, grupos primarios, y del equipo de mejoramiento institucional.
- Planeación de los objetivos y actividades de los equipos.
- Decisión del tiempo de duración del periodo de autoevaluación.
- Desarrollo de un Plan de Comunicaciones.
- Desarrollo de un Plan de Capacitación.

4.3.2 Equipos de Autoevaluación

Para conformar los equipos de autoevaluación, se debe tener en cuenta a cada uno de los grupos de estándares, de tal manera que se constituirán los siguientes equipos de autoevaluación: de Direccionamiento, de Gerencia, de Gerencia del Talento Humano, de Gerencia del Ambiente Físico, de Gestión de la Tecnología, de Gerencia de la Información, de Mejoramiento de la Calidad, y el equipo correspondiente al Proceso de Atención al Cliente Asistencial, el cual a su vez se subdivide en equipo Hospitalario y equipo Ambulatorio¹¹. Además de lo anterior, los procesos asistenciales están soportados en los denominados grupos primarios, quienes se constituyen en los integradores del mejoramiento continuo de los servicios asistenciales: de Urgencias, de Hospitalización General, de Cuidados Especiales- Intensivos -intermedios, de Cirugía, de Consulta Externa, De Imágenes Diagnósticas, de Laboratorio Clínico y de Rehabilitación.

Estos equipos de Autoevaluación son responsables de realizar la autoevaluación, de elaborar el plan de mejoramiento, y de realizar el seguimiento al nivel de implementación de los planes de mejora

¹¹ Los requisitos para la acreditación de una IPS Hospitalaria pueden ser consultados en “Autoevaluación con Estándares de la Resolución 2082 de mayo del 2014”, documento en que el Ministerio de Salud estipula lo que los Equipos de Autoevaluación deben supervisar.

propuestos (identificando avances y barreras para la implementación); donde la periodicidad de las reuniones que se sugieren es de una a dos veces por mes.

En resumen, los equipos multidisciplinarios de auto evaluación son los responsables de analizar los estándares, proponer y favorecer la implementación de las mejoras basado en ciclos PHVA, constituyéndose en un factor crítico de éxito; lo que, sumado al compromiso real de la alta dirección y una orientación clara en el direccionamiento estratégico de largo plazo, son condiciones necesarias para el buen desarrollo del sistema.

4.3.3 Desarrollo del Plan de Comunicaciones

La organización debe tener un plan de comunicación en marcha. Es muy importante para el éxito de una evaluación centrada en el cliente que todos los involucrados e interesados en el proceso estén informados. El plan de comunicación debe generar una estrategia para la comunicación entre tres equipos principales y la organización en su conjunto: Trabajadores – Personal Asistencial y Administrativo; y Usuarios (Paciente y familia) - Adaptado de la Guía de preparación para la acreditación en salud, Ministerio de la Protección Social.

4.3.4 Desarrollo del Plan Capacitación- Formación

De manera adicional existe la necesidad de establecer un plan de capacitación. Las organizaciones tendrán muchas preguntas sobre el proceso de acreditación centrado en el cliente. Muchos trabajadores no se sentirán cómodos trabajando en equipos; además, el mejoramiento de la calidad puede ser una novedad para la organización. Para responder a estos cuestionamientos, sería benéfico facilitar la educación para los siguientes: personal asistencial, personal administrativo, equipos de trabajo, junta directiva, individuos, gerencias y comunidad/clientes. - Adaptado de la Guía de preparación para la acreditación en salud, Ministerio de la Protección Social.

4.3.5 Condiciones generales del Sistema Único de Acreditación en Salud

- El Sistema Único de Acreditación en Salud, se constituye en el nivel superior de calidad del Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad, orientado a procesos y sobre todo a resultados, reflejados en estándares que determinan el “nivel deseable de desempeño” de los procesos institucionales, tanto asistenciales, como de apoyo.
- Los Hospitales Universitarios de carácter público, perciben de manera particular incentivos de tipo económico (originado en los tributos); y de manera general que aplica también a los Hospitales o Clínicas Universitarias, las Instituciones tienen incentivos asociados a la investigación y formación del talento humano en salud.

- Una Institución que opte por ser reconocido como Hospital Universitario, debe cumplir una serie de requisitos, dentro de los cuales se encuentra el requisito de estar Acreditado con el Sistema Único de Acreditación en Salud.
- La Institución que se postule a la Acreditación en Salud debe a su vez cumplir con unos requisitos de entrada, dentro de los cuales se encuentra el contar con la certificación del cumplimiento de los estándares de Habilitación emitido por la Secretaria de Salud correspondiente, tener implementado el Programa de Auditoria para el Mejoramiento de la Calidad – PAMEC, por mencionar algunos.
- Para la implementación de los estándares del Sistema Único de Acreditación en Salud que están enfocados a procesos, pero sobre todo a resultados, implica una inversión de recursos y dedicación de tiempo considerable, el cual como referencia de otros procesos no será menor a tres (3) años, y en un rango promedio de cinco (5) años.
- La autoevaluación metodológicamente establece que se califiquen aspectos cualitativos y cuantitativos; la calificación cualitativa identifica las fortalezas y las Oportunidades de mejora, derivadas de la comparación desde el enfoque e implementación de los procesos, así como los buenos resultados con los estándares de Acreditación en Salud. Los aspectos cuantitativos se valoran a través de una matriz de calificación.
- En relación con la calificación cuantitativa, los estándares asistenciales tienen un peso ponderado acumulado de 250 puntos y los estándares de apoyo de 250, con lo cual las instituciones tienen una expectativa de 500 puntos de los cuales deben obtener como mínimo 280 puntos para obtener la acreditación.
- Por ser un proceso de transformación cultural, la acreditación se basa en rituales culturales, cada paso debe agregar valor, dejar enseñanzas para todos los que participan en las diferentes etapas y modificar aquellos comportamientos que distan del óptimo planteado en los estándares. El valor agregado a las instituciones se puede expresar como: “cultura segura”, “cultura de servicio”, “cultura humanizada”, entre otras formas de desarrollo cultural. - Perspectivas sobre la acreditación en salud en Colombia, Carlos Edgar Rodríguez H., MD*, El Hospital.com – diciembre 2017
- El modelo evaluativo además de la verificación aleatoria del cumplimiento de requisitos legales utiliza las herramientas convencionales de evaluación por ejemplo recorridos, entrevistas a pacientes, familiares, profesionales tratantes, personal de apoyo, visitantes, etc. También se aplican instrumentos evaluativos específicos de los cuales debe resaltarse la técnica del paciente trazador, a través de la cual se verifica con casos reales el cumplimiento de determinadas variables claves de los estándares. - Perspectivas sobre la acreditación en salud en Colombia, Carlos Edgar Rodríguez H., MD*, El Hospital.com – diciembre 2017

4.4 Recomendaciones

- Teniendo en cuenta las obligaciones y los beneficios descritos para los Hospitales Públicos y los Hospitales Universitarios, se recomienda implementar los estándares del Sistema Único de Acreditación en Salud, y optar por el reconocimiento ante el Ente Acreditador.
- Con la finalidad de implementar y mantener la Acreditación de los Hospitales proyectados, se propone considerar la creación de un departamento de Calidad y Seguridad, ya que esto puede ser la garantía para dar seguimiento a todos los procesos tanto para la habilitación como para la acreditación.
- Es importante resaltar que la obligación en todo caso de la Acreditación de los Hospitales se trata principalmente de procesos relacionados con la seguridad del paciente, de tal forma que la responsabilidad deberá de ser compartida, pero recae principalmente en la SDS, por lo cual nuestra recomendación es incorporar el departamento de Calidad y Seguridad desde el inicio de operaciones de los proyectos a fin de incluir dentro de la ruta de acción y gestión las acciones encaminadas a lograr que la nueva unidad médica obtenga en un plazo no mayor a tres años de iniciar su operación la obtención de la Acreditación Hospitalaria.

4.5 Acreditación ISO 9001 e ISO 14001

La Certificación ISO son estándares internacionales sobre la Gestión de la Calidad establecidos por la Organización Internacional de Normalización (ISO), que se pueden implementar en cualquier tipo de organización orientada a la producción de bienes o prestación de servicios.

Dentro de las ventajas que brinda contar con la certificación ISO, se encuentran:

1. **Estandarización** de los procesos y de las actividades realizadas por el personal.
2. Lo anterior a través de la **documentación**, que a su vez permite tener una **trazabilidad** en los cambios y la mejora.
3. Medir y monitorear (evaluar) el **desempeño de los procesos**.
4. La implementación del punto anterior permite mejorar continuamente dichos procesos y las **habilidades** requeridas al personal.
5. Incrementar la **satisfacción del cliente** al asegurar la calidad de los productos / servicios.
6. Incrementar la **eficacia y/o eficiencia** de la organización a través del logro de sus **objetivos**.
7. Reducir las incidencias negativas en la producción o prestación de los servicios.
8. Mantener **estándares de la calidad**.

Previo a la Certificación, es necesario que la organización avale el cumplimiento con los requisitos de la norma ISO en cuestión (ISO 9001:2015, 14001:2015, etc.); esto se logra a través de una **auditoría** realizada por una **Entidad Certificadora acreditada**, quien emitirá un **Certificado de conformidad** con vigencia de 3 años que posteriormente deberá renovarse; sin embargo, lo anterior no implica que dicho certificado pueda ser suspendido o cancelado en el transcurso de esos 3 años.

Las Entidades Certificadoras a su vez son monitoreadas y evaluadas por organismos nacionales que regulan su actividad, es decir, por una **entidad Acreditadora**.

El Proceso¹² a seguir para obtener la certificación ISO es el siguiente:

- 1) Conocer y entender los requerimientos normativos de la Norma ISO en cuestión.
- 2) Analizar la situación de la organización: dónde está y a dónde debe llegar.
- 3) Documentar los procesos requeridos por la norma, así como aquellos que la actividad propia de la organización requiera.
 - a. Durante la ejecución del proyecto será necesario capacitar al personal en lo referente a la Política de Calidad y aspectos relativos al sistema.
 - b. Así como una formación en temas calidad y Auditorías Internas, particularmente para aquellas personas que se desempeñarán como Auditores.
- 4) Una vez implementado el Sistema de Gestión de Calidad, deben realizarse Auditorías Internas al sistema para determinar la conformidad del mismo.
- 5) Derivado del punto anterior, en caso de generarse *No Conformidades* y *Acciones Correctivas*, estas deben ser atendidas y cerradas.
- 6) Una vez que la organización determine la conformidad del sistema, se puede proceder a solicitar la Auditoría de tercera parte, es decir, la Auditoría de Certificación.

Al contar con la certificación ISO, se incurre en varios costos, que son¹³:

- 1) **Consultor Externo:** (costo aproximado)
 - a. Mensual: \$ 7.134.357,28 COP
 - b. Anual: \$ 85.612.287,36 COP
- 2) **Capacitaciones:** (costo aproximado para 8 – 10 personas de una sola Norma)
 - a. Implementación de la Norma (ISO 9001: 2015): \$ 4.820.264 a \$ 7.914.000,38 COP
 - b. Certificación Auditores Internos: \$ 4.710.296 a \$ 7.914.000,38 COP
- 3) **Agencia Certificadora:** Incluye Auditoría de Certificación, de seguimiento y un aproximado de viáticos.
**Si se generan No Conformidades en el proceso, puede ser necesaria una segunda visita por los Auditores, lo que implicaría el Costo de Viáticos y Honorarios por Auditor requerido.*

La siguiente tabla resume diferentes cotizaciones provistas por agencias de certificadoras, los costos varían de acuerdo con las consideraciones de cada Agencia y la naturaleza de la organización a certificar.

Tabla 10. Costos de Certificación de la norma ISO por parte de Agencias Certificadoras

¹² Puede ser necesaria la asistencia de un **agente externo consultor**.

¹³ Los costos incluyen IVA.

Etapas del Proceso de Certificación	Mayor Costo	Menor Costo
Proceso de Certificación Evaluación Documental	\$ 2.947.783,88 COP	\$ 1.817.000,00 COP
Proceso de Certificación Evaluación en Sitio	\$ 14.894.065,92 COP	\$ 7.979.000,00 COP
Auditoría de Seguimiento (un año después de la Certificación)	\$ 7.369.459,70 COP	\$ 3.634.000,00 COP
Otros Gastos Viáticos, Honorarios de los Auditores	\$ 5.891.352,32 COP	\$ 5.891.352,32 COP
TOTAL:	<u>\$ 31.102.661,82 COP</u>	<u>\$ 19.321.352,32 COP</u>
TOTAL (Incluye IVA):	<u>\$ 36.390.114,44 COP</u>	<u>\$ 22.412.769,26 COP</u>

Fuente: Cotizaciones provistas por Agencias Certificadoras.

4.6 Recomendaciones

- Se debe tener en cuenta que el proceso de implementación de un sistema de gestión de la calidad bajo el enfoque ISO-9001-2015, requiere principalmente acciones de orden administrativo, gerencial referente a; 1) Definición y desarrollo de los documentos del Sistema de Calidad, 2) Evidencia de cumplimiento del Sistema de Calidad (Auditorías Internas) y 4) Auditorías Externas, actividades que en gran medida estarán cubiertas y desarrolladas al momento de optar por la Acreditación Hospitalaria, de tal forma que alcanzar la acreditación de los procesos clínicos de mayor importancia en ISO – 9001 – 2015 podrán formar parte del programa de trabajo del Departamento de Calidad y Seguridad.
- Para el caso del cumplimiento de la Norma 14001, Sistema de Gestión Ambiental, teniendo en cuenta los hospitales son generadores importantes de residuos, así como generadores de alimentos, energía, todas las mejoras en los procesos de gestión que generen un impacto medioambiental debe ser valorado con gran importancia, de tal forma que beneficios directos en los procesos como ahorro en materiales, disminución de residuos generados, mejora ambiental de la cadena de suministro y el comportamiento del personal, son factores que determinan la importancia de migrar a la obtención del certificado 14001.

4.7 Acreditación Internacional

Con la finalidad de que las Unidades de Atención Médica logren una acreditación Internacional, esta deberá de ser por medio de la *Joint Commission International* (JCI), la cual hoy es la organización con más experiencia en **acreditación** sanitaria de todo el mundo, lleva más de 50 años dedicada a la mejora de la calidad y la seguridad de las organizaciones sanitarias y sociosanitarias. En la actualidad ha acreditado a más de 20,000 organizaciones a nivel mundial.

La misión de *Joint Commission International* es mejorar la seguridad y la calidad de la atención en la comunidad internacional a través de la provisión de educación, publicaciones, consultas y servicios de evaluación.

La Unidad Médica que aspira lograr la acreditación por parte de la JCI deberá de cumplir con los estándares y requisitos solicitados, siendo en primer los “Requisitos de Elegibilidad”.

La evaluación atiende tres grandes secciones;

- a. Estándares Centrados en el Paciente
- b. Estándares de gestión de la organización sanitaria
- c. Estándares del Hospital Universitario

Considerando la relevancia que tiene para una Unidad de Salud el ser acreditada por la JCI, existen como primera parte del proceso de evaluación:

I. Requisitos de Elegibilidad

Los requisitos considerados en este apartado son los que deberán de cumplir todas aquellas Unidades de Salud, que soliciten la acreditación por parte de la JCI, dentro de los cuales se encuentran los siguientes

- El hospital deberá de estar ubicado fuera de los Estados Unidos y sus territorios.
- El hospital está actualmente funcionando como un proveedor de atención sanitaria, teniendo licencia para proveer atención y tratamiento como un hospital.
- El hospital asume la responsabilidad para mejorar la calidad de su atención y servicios.

En el caso de que el solicitante, se trate de un hospital universitario, este debe cumplir con cada criterio mencionado previamente además de los tres criterios siguientes:

- El hospital está integrado a nivel administrativo y orgánico con una escuela de medicina.
- El hospital es la sede principal para la educación de los estudiantes médicos (estudiantes de grado) y médicos estudiantes de postgrado (por ejemplo, residentes o internos) de la escuela médica indicada en el criterio 1.

- En el momento de la solicitud, el hospital solicitante está realizando investigaciones académicas y/o comerciales con seres humanos bajo distintos protocolos aprobados que incluyen pacientes del hospital.

II. Estándares Centrados en el Paciente

- a. **Objetivos internacionales para la seguridad del paciente (IPSG)**
Desarrollar e implementar un proceso para mejorar la precisión de la identificación de los pacientes, así como lograr una efectividad en la comunicación verbal y/o telefónica entre los profesionales sanitarios, con la finalidad de garantizar procesos efectivos y seguros en la prescripción de medicamentos, procesos quirúrgicos correctos, teniendo una disminución en la presencia de riesgos hacia el paciente.
- b. **Acceso a y continuidad de la atención (ACC)**
Para la atención de los pacientes se debe de considerar las necesidades de estos y la misión de las Unidades Médicas, para lo cual se debe de contar con un proceso de admisión eficiente, tanto para pacientes ambulatorios como para aquellos que requieran de los servicios de urgencias o de hospitalización, con la finalidad de poder dar acceso, seguimiento y continuidad a los servicios que requiera la población, considerando en todo momento la coordinación con los profesionales de la salud, y en caso de necesario se realizará el traslado de los pacientes a otras unidades médicas, considerando para esto su estado de salud y sus necesidades de continuar con su atención o de un servicio específico.
- c. **Derechos de los pacientes y las familias (PFR)**
Es obligación del Hospital el brindar procesos eficientes que apoyen los derechos de los pacientes y sus familias durante su atención, manteniendo informado en todo momento a los pacientes y sus familiares sobre la evolución de su padecimiento y de su atención, desde su ingreso se debe de considerar el consentimiento del paciente o de su familiar para su tratamiento durante toda su estancia en el Hospital, así mismo en su caso la donación de órganos o tejidos.
- d. **Evaluación de los pacientes (AOP)**
El Hospital considera un proceso de evaluación el cual se deberá de aplicar a todos sus pacientes, con la finalidad de determinar su respuesta al tratamiento y para planificar la continuación del tratamiento o el alta, en este proceso interviene todo el personal de salud encargado de la atención del paciente, priorizando las necesidades de atención del paciente más urgentes/importantes.
De igual forma el Hospital cuenta un sistema para brindar servicios de laboratorio, incluidos los servicios de patología clínica, requeridos según la población de pacientes, los servicios clínicos ofrecidos y las necesidades de los profesionales

sanitarios, del mismo modo también deberá de considerar un servicio de radiología y diagnóstico por imágenes están disponibles para atender las necesidades de los pacientes, todos estos servicios cumplen con los estándares, leyes y reglamentaciones locales y nacionales.

e. Atención de los pacientes (COP)

La atención sanitaria que se presta a la población es uniforme y cumple con las leyes y reglamentaciones vigentes, la atención médica para pacientes de alto riesgo es guiada por directrices de práctica profesional específica, de igual forma la alimentación es conforme el requerimiento de cada paciente, el hospital está comprometido con la atención del paciente hasta el final de la vida y en caso necesario el hospital facilita recursos para llevar a cabo el programa de trasplante de órganos y tejidos y de igual forma se consideran programas de trasplante que se realizan con donantes vivos, los que protegen los derechos de los donantes reales o posibles

f. Anestesia y atención quirúrgica (ASC)

El Hospital considera y se encuentra disponible los servicios de sedación y anestesia para satisfacer las necesidades de los pacientes; asimismo, tales servicios cumplen con los estándares profesionales, así como con los estándares, leyes y reglamentos locales y nacionales, para lo cual se documenta la atención de anestesia de cada paciente y se documentan la anestesia y la técnica en el expediente del paciente, monitorizando el estado psicológico de cada paciente durante la anestesia y cirugía, de acuerdo con las directrices de práctica profesional, documentando todo en el registro del paciente.

g. Manejo y uso de medicamentos (MMU)

El uso de medicamentos en el hospital está organizado para satisfacer las necesidades de los pacientes, cumpliendo con las leyes y normativas aplicables, para lo cual la dirección y la supervisión es responsabilidad de un farmacéuta con licencia u otro profesional capacitado.

h. Educación de los pacientes y las familias (PFE)

El hospital proporciona educación que respalda la participación del paciente y de los familiares en las decisiones y en los procesos de atención, colaborando los profesionales sanitarios en su educación.

III. Estándares de gestión de la organización sanitaria

a. Mejora de la calidad y la seguridad de los pacientes (QPS)

El Hospital considera la implementación del programa mejora de la calidad y la seguridad de los pacientes, manejando las actividades necesarias para llevar a cabo un programa efectivo de mejora continua de la calidad y la seguridad de los pacientes que son atendidos en el hospital, dicho programa considera el uso de información científica y de otro tipo para apoyar la atención de los pacientes, la educación de los profesionales sanitarios, la investigación clínica y la administración, así mismo se usa un programa continuo de gestión de riesgos para identificar y reducir proactivamente los eventos adversos inesperados y otros riesgos de seguridad para los pacientes y el personal.

b. Prevención y control de infecciones (PCI)

Existe un mecanismo de coordinación asignado para todas las actividades de prevención y control de infecciones que involucra a médicos, personal de enfermería y otros aspectos que dependen del tamaño y la complejidad del hospital, el programa de prevención y control de infecciones está basado en el conocimiento científico actual, en las guías de práctica aceptadas, en las leyes y los reglamentos aplicables y en los estándares de desinfección y limpieza, el proceso de prevención y control de infecciones se integra con el programa general para la mejora de la calidad y la seguridad de los pacientes del hospital, a través de medidas que son epidemiológicamente importantes para el hospital, se consideran una o más personas calificadas en las prácticas de prevención y control de infecciones mediante educación, capacitación, experiencia o certificación.

c. Órgano de gobierno, liderazgo y dirección (GLD)

La estructura y la autoridad del órgano de gobierno se describen en los estatutos, políticas y procedimientos o documentos similares, siendo un director ejecutivo es responsable del funcionamiento del hospital y del cumplimiento de las leyes y los reglamentos aplicables, mediante el liderazgo del hospital se planifica, desarrolla y pone en práctica un programa de mejora de la calidad y la seguridad de los pacientes, con lo cual se establece prioridades respecto a los procesos de todo el hospital, los cuales se medirán, así mismo se define cuáles actividades de mejora y seguridad de los pacientes se implementarán en todo el hospital y cómo se medirá el éxito de estos esfuerzos en todo el hospital.

Es responsabilidad de los líderes médicos, de enfermería y otros líderes de departamentos y servicio clínicos planificar e implementar la estructura del personal profesional para apoyar sus responsabilidades y autoridad

d. Administración y Seguridad de Instalaciones (FMS)

El hospital cumple con las leyes, reglamentos y requisitos pertinentes para la evaluación de instalaciones, por lo tanto, los directivos del hospital y los responsables

de la administración del centro conocen qué leyes, normativas y otros requisitos son válidos para las instalaciones del hospital, de igual forma se considera dentro del personal del Hospital, una o más personas (profesionales) capacitadas que supervisan la planificación y la implementación del programa de administración del centro para reducir y controlar los riesgos en el ambiente de atención.

El hospital desarrolla y mantiene uno o varios programas documentados que describen el proceso de gestión de riesgos para pacientes, familiares, visitantes y personal, los cuales consideran los temas de seguridad y protección, Materiales peligroso, Emergencias, Seguridad contra incendios, Tecnología médica y Suministros básicos, dentro de estos programas se considera el de Gestión de Riesgos, el cual considera cómo gestionar riesgos del entorno por medio del desarrollo de planes de administración de instalaciones y el suministro de espacio, tecnología y recursos, así mismo el hospital desarrolla, mantiene y somete a prueba un programa de gestión para responder a emergencias, epidemias y desastres naturales o de otro tipo que tengan el potencial de ocurrir dentro de su comunidad

e. Capacidad y educación del personal (SQE)

Los directivos de los departamentos y servicios del hospital definen la educación, las destrezas, el conocimiento y otros requisitos deseados de todos los miembros del personal, de igual forma desarrollan e implementan procesos para reclutar, evaluar y asignar personal, así como otros procedimientos relacionados que identifica el hospital, de igual forma se emplea un proceso definido para garantizar que el conocimiento y las destrezas del personal sanitario y no sanitario sean congruentes con las necesidades de los pacientes.

El hospital emplea un proceso continuo y estandarizado para evaluar la calidad y seguridad de la atención que cada miembro del personal médico brinda a los pacientes, al menos cada tres años, el hospital determina, a partir de la evaluación y monitorización continua de cada miembro del personal médico, si su membresía y privilegios clínicos continuarán con o sin modificaciones.

f. Gestión de la información (MOI)

El hospital planifica y diseña procesos de gestión de la información para satisfacer la necesidad de información interna y externa, manteniendo en todo momento la privacidad de la misma, la confidencialidad, y la seguridad, al igual que la integridad de los datos, respecto a la información clínica el hospital determina el tiempo de conservación de la misma.

En relación a la historia clínica, el hospital inicia y mantiene una historia clínica estandarizada de cada paciente examinado o tratado y determina el contenido, el formato y la ubicación de las entradas, y la información de esta, en todo momento la historia clínica se encuentra protegida contra la pérdida, destrucción, manipulación, o el acceso o el uso no autorizado, así mismo y como parte de la monitorización y las actividades de mejora del desempeño, el hospital evalúa regularmente el contenido y la cumplimentación de las historias clínicas de los pacientes.

Los sistemas de tecnología de la información para la salud se evalúan y prueban en forma previa a su instalación dentro del hospital y se analizan en cuanto a la calidad y la seguridad del paciente luego de la implementación, considerando en todo momento la legislación aplicable.

IV. Estándares del Hospital Universitario

a. Educación de Profesionales Médicos (MPE)

Los responsables del órgano de gobierno y el liderazgo del hospital aprueban y monitorizan la participación del hospital al proporcionar educación médica cuidando que las instalaciones del hospital son consistentes con los objetivos y metas del programa de formación y se define el rol de cada miembro del personal y su relación con la institución académica.

La formación que se proporciona en el hospital se coordina y administra a través de un mecanismo operativo y una estructura de gestión con el fin de que los estudiantes médicos y personas en etapa de capacitación cumplan con todas las políticas y procedimientos del hospital y todo el cuidado se proporciona dentro de los parámetros de calidad y seguridad para los pacientes del hospital.

b. Investigación con Seres Humanos (HRP)

Garantizar la protección de los pacientes mediante el establecimiento del alcance de las actividades de investigación. Asimismo, establece los requisitos para los patrocinadores de investigación para asegurar su compromiso con la conducción de investigación ética y crea o contrata un proceso de proporcionar la revisión inicial y continua de todas las investigaciones con sujetos humanos. Todo esto se deberá integrar al programa de calidad y seguridad de los pacientes del hospital.

V. Recomendaciones

- Derivado de la naturaleza y objeto de los Hospitales en la red pública, la recomendación en materia de cumplimiento de los estándares y obtención de la Certificación Joint Commission es deseable no obligada, los beneficios de la

certificación se obtienen principalmente cuando se tiene un mercado internacional que atender, tal es el caso de instituciones en Colombia como Fundación Santa Fe, Fundación Valle de Lili, Centro Médico Imbanaco de Cali S.A., los cuales cuentan con una oficina especializada en la búsqueda de un mercado internacional que tiene como parte de sus reglas de operación la atención en unidades certificadas en Joint Commission International, USA – JCI.

- Se puede optar por el cumplimiento del modelo de Acreditación en Salud de Colombia, basado en los estándares ISQua desarrollada con ICONTEC.

5. DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

5.1 Análisis

Los procesos de docencia e investigación en una institución de salud son un pilar para el crecimiento y mejoramiento de un sistema de salud, toda vez que una unidad médica que cuenta con las actividades de docencia e investigación es responsable de la formación de recursos para el sistema de salud de una región o un país; igual es quien puede aportar nuevos conocimientos para mejorar la atención médica mediante el proceso de Investigación.

5.2 Definición y Alcances

Es muy importante comprender y hacer conciencia del personal de salud, lo cual significa ser o aspirar a ser un hospital universitario y los alcances que esto tiene:

- I. El Hospital Universitario es una compleja institución resultante de una sinergia entre dos sectores sociales: las Instituciones de Educación Superior y las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud.
- II. Su vocación es integrar en una perspectiva tres misiones: *la docencia, la investigación y la atención integral*.
- III. La dimensión que integra las tres misiones es la excelencia en calidad, centrada y orientada a lograr la atención integral y el mejoramiento de la salud de los usuarios. Por tanto, se fundamenta en la normativa vigente del sector salud y del sector educativo referente a la calidad.
- IV. Se espera que se evidencien los resultados en la calidad del talento humano que lo constituye, la solidez administrativa y financiera y la satisfacción de los usuarios que lo utilizan (y de todos los prestadores involucrados).
- V. Son instituciones líderes, generadores de cambio en la salud del país y ejemplo para otras instituciones que buscan aprender de este proceso y esfuerzo hasta alcanzar el mismo reconocimiento.
- VI. Un Hospital Universitario es una institución capaz de:
 - a) Implementar y ser parte del Sistema Obligatorio de Calidad del sector salud, observando todos sus lineamientos y recomendaciones.
 - b) Ser parte del Sistema de Acreditación de la Educación Superior en Salud, observando todos sus lineamientos y recomendaciones.
 - c) Establecer relaciones de docencia – servicio de largo plazo.

- d) Ser “tanque de pensamiento” y gestionar conocimiento en salud.
- e) Fortalecer su institucionalidad, trabajar en equipo y ser reconocida como entidad docente, de investigación y de atención integral.

5.3 Marco Regulatorio para el Hospital Universitario

Con la finalidad de poder lograr que la UMHES de Bosa pueda acreditarse como un Hospital Universitario, deberá de reconocer normas, estándares, criterios, secuencias y vigencias del sector salud y del sector educativo.

5.4 Normatividad del Ministerio de Salud y Protección Social

a) Decreto 1011 del 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 (SOGCS), considerando que las acciones que desarrolle el SOGCS, se orientarán a la mejora de los resultados de la atención en salud, siempre centrados en el usuario.

b) Ley 1164 del 2007

Establece las disposiciones relacionadas con los procesos de planeación, formación, vigilancia y control del ejercicio, desempeño y ética del talento humano del área de la salud mediante la articulación de los diferentes actores que intervienen en estos procesos.

c) Decreto 2006 del 2008

Crea la estructura y funcionamiento de la Comisión Intersectorial de Talento Humano en Salud como órgano responsable de la toma de decisiones derivadas de las funciones públicas relacionadas con la formación, el ejercicio y el desempeño del talento humano en salud que requieren acciones conjuntas entre el Ministerio de Salud y Protección Social y el Ministerio de Educación Nacional.

d) Decreto 2376 del 2010

En este decreto, se regula la relación docencia - servicio para los programas de formación de talento humano del área de la salud. Tiene por objeto reglamentar los aspectos concernientes a esta relación en programas académicos del área de la salud.

e) Ley 1438 del 2011

En el artículo 100 de la Ley 1438 de 2011 por medio de la cual se reformó el Sistema General de Seguridad Social en Salud, se definió el Hospital Universitario como una “Institución Prestadora de Salud que proporciona entrenamiento universitario, enfocado principalmente en programas de posgrado, supervisado por autoridades académicas competentes y comprometidas con las funciones de formación, investigación y extensión.” Igualmente describe los principales requisitos que una Institución Prestadora de Salud (IPS) debe cumplir para que pueda denominarse Hospital Universitario.

5.5 Normatividad del Ministerio de Educación

a) Ley 30 de 1992

Marco Normativo del Sistema Nacional de Acreditación: el Consejo Nacional de Acreditación, presenta a la comunidad académica una compilación normativa actualizada, en la que podrá ubicar las disposiciones que regulan el Sistema Nacional de Acreditación. El Sistema Nacional de Acreditación, SNA, es el conjunto de políticas, estrategias, procesos y organismos cuyo objetivo fundamental es garantizar a la sociedad que las instituciones de educación superior que forman parte del Sistema cumplan con los más altos requisitos de calidad y que realicen sus propósitos y objetivos. (Art: 53 de la Ley 30 de 1992)

5.6 Proceso de Reconocimiento como Hospital Universitario

La UMHES deberá reconocer y comprender la normatividad y legislación presente, también deberá de atender el proceso que considerar para ser reconocido como Hospital Universitario, este proceso consta de 5 pasos, los cuales se muestran a continuación:

Ilustración 18. Proceso de reconocimiento para ser Hospital Universitario



Fuente: Elaboración Consorcio CURRIE & BROWN-ESAN.

Para lo cual a continuación se explica brevemente cada uno de estos:

I. Paso 1. Habilitación de Servicios

a) Marco Normativo

Resolución 2003 de 2014: por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de servicios de salud.

b) Contenido

Los prestadores de servicios de salud, para su entrada y permanencia en el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud, deben desarrollar dos

procesos básicos de requisitos mínimos de calidad, que se realizan ante las Direcciones Departamentales o Distritales de salud:

- La autoevaluación e inscripción en el registro especial de prestadores de servicios de salud.
- La verificación del cumplimiento de estándares por parte de las autoridades de salud.

Se trata de hacer explícito que cumplen las siguientes condiciones:

- Capacidad técnico-administrativa.
- Referidas a la existencia jurídica de la Institución y a un sistema contable que le permita generar estados financieros.
- Suficiencia patrimonial y financiera.
- Capacidad tecnológica y científica

Tiene una vigencia de 4 años, contados a partir de la fecha de su radicación en la entidad departamental o distrital correspondiente (art.14), tiempo durante el cual se deben mantener las condiciones de habilitación declaradas. Durante este tiempo las instituciones recibirán, por lo menos una vez, una visita de verificación (art.21).

II. Paso 2. Acreditación de la Institución Prestadora de Servicios de Salud

a) Normatividad

- Decreto 903 del 2014: por el cual se dictan disposiciones en relación con el Sistema Único de Acreditación en Salud. En este decreto se realizan ajustes al Sistema Único de Acreditación en Salud y se definen las reglas para su operación en los Sistemas Generales de Seguridad Social en Salud y Riesgos Laborales.
- Resolución 2082 del 2014: por la cual se dictan disposiciones para la operatividad del Sistema Único de Acreditación en Salud.

b) Contenido

El Sistema Único de Acreditación sólo puede ser operado en el país por entidades nacionales que estén a su vez acreditadas por la *International Society for Quality in Healthcare (ISQUA)* y cuenten con experiencia mínima de cinco años (art 6 del decreto 903 de 2014).

Los estándares de acreditación pueden ser ajustados periódicamente y de manera progresiva por el Ministerio de Salud y Protección Social (art: 11 Decreto 903 de 2014); han sido definidos los siguientes estándares de acreditación:

Estándares asistenciales

- Derechos de los pacientes
- Seguridad del paciente
- Acceso
- Registro e ingreso - evaluación de necesidades al ingreso
- Referencia y contrarreferencia
- Salida y seguimiento
- Evaluación de la atención
- Ejecución del tratamiento
- Planeación de la atención
- Sedes integradas en red

Estándares de apoyo

- Direccionamiento
- Gerencia del talento humano
- Ambiente físico
- Gerencia de la información
- Gestión de la tecnología

La evaluación del desempeño organizacional para el otorgamiento de la acreditación se hace en función del estándar.

La vigencia de la acreditación es por cuatro años en las siguientes categorías: acreditado con excelencia, acreditado, acreditado condicionado (máximo por un período de 10 meses) y no acreditado.

III. Paso 3. Registro calificado de Programas de la Institución de Educación Superior

a) Normatividad

Decreto 1295 de 2010: por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior (Capítulo III).

b) Contenido

El registro calificado será otorgado por el Ministerio de Educación Nacional a las instituciones de educación superior legalmente reconocidas en Colombia, mediante acto administrativo motivado en el cual se ordenará la inscripción, modificación o renovación del programa en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior -SNIES-, cuando proceda.

Los programas del área de la salud que requieren formación en el campo asistencial estarán sujetos en todo caso a la evaluación de la relación docencia - servicio.

La vigencia del registro calificado será de siete (7) años contados a partir de la fecha de ejecutoria del correspondiente acto administrativo.

IV. Paso 4. Acreditación de los programas académicos que ofrece la Institución de Educación Superior al Hospital Universitario

a) Normatividad

Acuerdo 03 de 2016, Consejo Nacional de Acreditación (CNA): por medio del cual se adoptan y aprueban los lineamientos de las especialidades médicas.

b) Contenido

El proceso de acreditación de los programas de posgrado mantiene los mismos componentes que los procesos de acreditación de instituciones de educación superior y programas de pregrado.

Se requiere, por tanto:

- La autoevaluación que llevan a cabo los programas académicos, teniendo en cuenta los criterios, las características, y los aspectos definidos por el Consejo Nacional de Acreditación. La Institución debe asumir el liderazgo de este proceso y propiciar la participación amplia de la comunidad académica en él.
- Solicitar, una vez finalizada la autoevaluación, la evaluación externa o evaluación por pares; la cual verifica sus resultados, identifica las condiciones internas de operación de la Institución o de los programas y concluye con un juicio sobre la calidad.
- La evaluación final, que es realizada por el Consejo Nacional de Acreditación a partir de los resultados de la autoevaluación y de la evaluación externa.
- El reconocimiento público de la calidad se hace a través del acto de acreditación que el Ministro de Educación emite con base en el concepto técnico del Consejo Nacional de Acreditación.

V. Paso 5. Relación Docente – Asistencial

a) Normatividad

Decreto 2376 de 2010: por medio del cual se regula la relación docencia - servicio para los programas de formación de talento humano del área de la salud.

b) Contenido

- De acuerdo con lo establecido en el artículo 247 de la ley 100 de 1993 y mediante la Resolución 0077 de 2007, es competencia del Consejo Nacional para el Desarrollo de los Recursos Humanos en Salud, delegar a la Sala de Ciencias de

la Salud de la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (CONACES), la evaluación de los convenios de docencia – servicio y la de los escenarios de práctica requeridos para ofrecer los programas del área de la salud.

- En su artículo 27 establece a la Secretaría Técnica de la Comisión Intersectorial para el Talento Humano en Salud, como responsable de reportar al Observatorio de Talento Humano en Salud información sobre la suscripción de convenios docencia –servicio, número de cupos y de estudiantes por cada programa y escenario de práctica.
- En el Decreto 2376 de 2010 se incluyen conceptos claves que establecen el lenguaje común para llevar a la práctica algún tipo de convenio y, además, se definen los principios y objetivos que debe tener.

En el artículo 21 se plantean los requisitos para el reconocimiento de las IPS como hospitales universitarios, que pueden ser logrados mediante la sinergia y alianza de la IPS con la institución de educación superior, que tiene acreditados los programas de formación que harán parte de la relación docente asistencial.

5.7 Condiciones Mínimas

El Hospital Universitario es un escenario de práctica y a la vez un centro de investigación con características especiales, por lo que debe cumplir como mínimo con los siguientes requisitos de acuerdo con el Artículo 100 de la Ley 1438 del 2011:

- 100.1. Estar habilitado y acreditado, de acuerdo con el Sistema Obligatorio de Garantía de calidad.
- 100.2. Tener convenios de prácticas formativas, en el marco de la relación docencia servicio, con instituciones de educación superior que cuenten con programas en salud acreditados.
- 100.3. Diseñar procesos que integren en forma armónica las prácticas formativas, la docencia y la investigación a prestación de los servicios asistenciales.
- 100.4. Contar con servicios que permitan desarrollar los programas docentes preferentemente de posgrado.
- 100.5. Obtener y mantener reconocimiento nacional o internacional de las investigaciones en salud que realice la entidad y contar con la vinculación de por lo menos un grupo de investigación reconocido por Colciencias.
- 100.6. Incluir procesos orientados a la formación investigativa de los estudiantes y contar con publicaciones y otros medios de información propios que permitan la participación y difusión de aportes de sus grupos de investigación.

- 100.7. Contar con una vinculación de docentes que garanticen la idoneidad y calidad científica, académica e investigativa.

Los Hospitales Universitarios reconocidos conforme a la presente ley, tendrán prioridad en la participación en los proyectos de investigación, docencia y formación continua del talento humano financiados con recursos estatales.

De manera complementaria, la Ley 1797 del 13 de julio del 2016 en su artículo 13 expresa: “Para efectos de la acreditación de las instituciones prestadoras de servicios de salud se crearán incentivos para los prestadores que estén integrados en redes y que dispongan de mecanismos de contratación que favorezcan la gestión de estas instituciones”.

En su artículo 18, establece un “Plan de Estímulos para Hospitales Universitarios”. Los Hospitales Universitarios acreditados tendrán el siguiente Plan de Estímulos:

- a) Exención de la tasa de inspección, vigilancia y control de la Superintendencia de Salud.
- b) Priorización de sus docentes y residentes para acceder a becas y créditos educativos financiados con recursos del presupuesto nacional.
- c) Las demás que adicionalmente, el gobierno nacional defina.

Modifica el párrafo transitorio del artículo 100 de la Ley 1438 de 2011, el cual quedará así: “Párrafo Transitorio. A partir del 10 de enero del año 2020 solo podrán denominarse Hospitales Universitarios, aquellas instituciones que cumplan con los requisitos definidos en este artículo”.

5.8 Recomendaciones para la Red Distrital Pública de Salud

En el caso del proyecto de la UMHES de Bosa, tanto el Contratista como la Contratante deberá de atender y dar cumplimiento a la normatividad y legislación vigente, así como al proceso para poder ser reconocido como Hospital Universitario.

Considerando la vocación de servicio que tendría la UMHES, en donde su principal atención serían las enfermedades crónico-degenerativas, y en función de esta situación, los principales servicios que ofrece son:

- Medicina Interna
- Cirugía
- Cardiología
- Neurología
- Ortopedia
- Fisiatría
- Gastroenterología
- Anestesia
- Urología

- Oftalmología

Por lo que, como Hospital Universitario, su vocación en la formación de recursos en salud debería considerar las siguientes áreas:

- Estudiante de Pregrado (Interno)
- Estudiante de Posgrado (Residente), en relación con este apartado y considerando los niveles de especialidades o especializaciones médico-quirúrgicas, este hospital deberá atender la formación de los siguientes especialistas:

1ª. Especialización:

- Medicina Interna
- Cirugía
- Anestesiología
- Radiología

2ª. Especialización

- Cardiología

Tomando en consideración la capacidad en infraestructura con que cuenta la UMHEs de Bosa, y los Servicios que el Contratista debe de prestar en el área de enseñanza e investigación, se propone el siguiente número de personal médico en formación:

Tabla 11. Propuesta de Personal Médico en Formación

Tipo de médico en formación	Año en formación					Total
	1º	2º	3º	4º	5º	
Pregrado (interno)	15	-----	-----	-----	-----	15
Posgrado						
Medicina Interna	3	3	3	-----	-----	9
Cirugía	3	3	3	-----	-----	9
Radiología	3	3	3	-----	-----	9
Anestesiología	3	3	3	-----	-----	9
Cardiología Clínica	-----	-----	-----	2	2	4
Totales	27	12	12	2	2	55

Fuente: Elaboración Consorcio CURRIE & BROWN-ESAN.

El Hospital Universitario debe de integrar en una perspectiva tres misiones: la docencia, la investigación y la atención integral de alta especialidad con estándares internacionales de calidad en la atención; tendrá que abordar en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud y de la Política Integral de Atención en salud varios desafíos:

1. Acortar los tiempos de alistamiento, para alcanzar la certificación como Hospital Universitario, planteando desde su diseño el cumplimiento de las exigencias en infraestructura contenidas en el Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad (SOGC), con los requerimientos de infraestructura para la docencia y la investigación según la normatividad vigente.
2. Contar con programas de salud acreditados y registros calificados de reciente aprobación, con el fin de adelantar las negociaciones de los acuerdos de colaboración docente asistencial y proyectarlos a largo plazo (mínimo 10 años).
3. Incluir y definir con claridad en las proyecciones financieras, los costos asociados a la certificación, primordialmente el mantenimiento de los estándares de calidad, teniendo en cuenta la complejidad de criterios exigidos en aspectos relativos al servicio, la infraestructura, la dotación, los insumos, los procesos, la formación y la investigación y docencia.
4. Revisar en el marco de la APP, cuál actor, el contratista o la contratante debe ser responsable de la gestión y el costo de las actividades asociadas al proceso de acreditación como Hospital Universitario y el mantenimiento de esta calidad en el largo plazo.