Fusagasugá 07 de junio de 2023

Doctor
LUIS EFRAIN FERNANDEZ OTALORA
Secretaría de Salud
Att. NATALI MOSQUERA NARVAEZ
Directora Operativa Desarrollo de servicios
E.S.D.

Asunto: Presentación del proyecto Reposición de la infraestructura E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE FUSAGASUGA-CUNDINAMARCA

Cordial saludo,

Comedidamente me permito presentar a la consideración, estudio y posible viabilidad de la Secretaría de Salud - Dirección de Desarrollo de Servicios el proyecto de la referencia, con el cual se pretende la reposición de la infraestructura de la Empresa Social del Estado Hospital San Rafael de Fusagasugá.

JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD

En la Región de Salud Sur de Cundinamarca, solo la ESE Hospital San Rafael de Fusagasugá ofrece servicios de mediana y alta complejidad, por lo que constituye el único punto de referencia para los 9 municipios que conforman la Región de Salud Sur. Sin embargo, su portafolio no cuenta con capacidad suficiente en servicios primordiales como servicios de internamiento, servicios quirúrgicos y servicios de apoyo diagnóstico y complementación terapéutica. Además, el Hospital San Rafael no cumple con algunos componentes de la norma NSR-10 de sismo resistencia y la rehabilitación y adecuación, mediante obras por etapas en el hospital y traslados internos, los cuales no es posible ni recomendable llevar a cabo, considerando los contaminantes que generaría la obra civil, el incremento de personal obrero ajeno al hospital que pone en riesgo la seguridad de los pacientes, las dificultades que ocasionarían a la funcionalidad del hospital, entre otros.

Actualmente, la ESE Hospital San Rafael de Fusagasugá es cabecera de la provincia de Sumapaz, oferta una amplia gama de servicios consulta externa, hospitalización adulta y pediátrica, servicio de cuidados intermedios e intensivos adultos, quirúrgicos, apoyó diagnóstico y complementación terapéutica, farmacia, atención inmediata, transporte asistencial básico y medicalizada. La reorganización de la red pública de salud del Departamento clasifica como prestador complementario 3 a la Institución, por lo que es necesario aumentar oferta de servicios nuevos o fortalecer los existentes, aumentar la capacidad instalada para responder a la demanda de los servicios de la Región Salud, por el nuevo modelo propuesto de atención como red integrada del departamento.

El incremento en la clasificación de riesgo obstétrico como alto y complicaciones de la mujer durante el periodo gestacional como amenazas de parto pre termino, hipertensión gestacional, hemorragias del tercer trimestre, mal formaciones congénitas del feto, entre otras. Son causas de requerimiento de servicio de cuidado intensivo, intermedio neonatal, para actualmente servicios no ofertados en la institución por lo cual se inicia trámite de remisión por este motivo, siendo ubicados de acuerdo a su aseguramiento en instituciones prestadoras de salud fuera de la red y la región.

Las patologías hepatobiliares son causa frecuentes de ingreso a los servicios de atención inmediata e internación adulta, con requerimiento de apoyo diagnóstico para definición de conducta. Lo anterior genera inicio de trámite de remisión para apoyo diagnostico por solicitud Colangioresonancia y Colangiopancreatografia retrograda endoscópica. Además, se presenta demanda insatisfecha en consulta externa, hospitalización adulta y pediátrica, atención inmediata y servicio de cuidado intensivo e intermedio adulto, para apoyo diagnostico función pulmonar, imágenes diagnosticas no ionizantes, hemodinamia e intervencionismo, cirugía vascular, por lo que los pacientes son trasladados a otras ciudades diferentes de la región, para continuar tratamiento o precisar diagnóstico.

No se oferta unidad renal o procedimiento de hemodiálisis y hemodiafiltración aguda por lo que los usuarios con Enfermedad Renal Crónica, falla renal aguda por diversas patologías son remitidos de manera ambulatoria o de urgencia, fuera de la red del departamento para continuar con estos servicios y procedimientos.

Las patologías cardiovasculares se han venido incrementando en la región por la proporción de adulto mayor que elige residir en esta región como jubilados, por lo anterior el infarto agudo de miocardio, la enfermedad coronaria entre otras son causas frecuentes de consulta de urgencias o ambulatoria y como no se cuenta con servicio de hemodinámica se debe remitir a IPS del departamento o Bogotá.

Pacientes con patologías de alto costo por cáncer de diferente etiología son atendidos en la ciudad capital de Colombia y otras ciudades para atención, de consulta externa oncología, complementación de radio terapia y quimioterapia y estancia hospitalaria para la enfermedad, con desplazamiento del paciente y sus familiares con aumento de costo para ellos y con mayor riesgo de complicaciones.

En el servicio de hospitalización adulto para el servicio de medicina interna existe una capacidad instalada con 34 camas disponibles, que es insuficiente para el número de pacientes que requieren el servicio, en promedio el censo hospitalario registra 66 pacientes día, el índice ocupacional promedio es del 97%, por lo que los pacientes son ubicados en áreas de expansión en otros servicios. La oportunidad para asignación de cama desde urgencias está por encima de 16 horas sin requerimiento de aislamiento, con solicitud de algún tipo de aislamiento el promedio está en 26 horas, congestionando el servicio de urgencias y afectando la satisfacción del usuario.

Se cuenta con 4 camas de aislamiento en estancia adulto y pediátrica que son insuficientes para la demanda de estas camas, y las existentes No cuentan con los requisitos mínimos en la infraestructura física de acuerdo a la resolución 3100 de 2019.

No hay hospitalización de unidad de salud mental y se deben remitir estos pacientes a ciudades diferentes de la red, congestionando el servicio varios días por insuficiencia en la región de oferta de camas para este tipo de patologías.

Se cuenta con 10 consultorios para consulta externa en la cual se realiza consulta médica especializada de lunes a domingo, que por la simultaneidad de oferta al día de las especialidades son insuficientes para responder la demanda de este servicio.

El programa de cirugía con estancia y ambulatoria presenta oportunidad prolongada por disponibilidad de sala de cirugía como consecuencia de falta de área de recuperación suficientes y sala exclusiva de cirugía de urgencia que afectan la programación diaria con mayor proporción de cirugía cancelada por causa institucional.

No se cuenta con apoyo diagnóstico de imágenes diagnosticas por procedimiento tipo resonancia nuclear.

La infraestructura física tiene 47 años no cumple con las normas de sismo Resistencia según estudio realizado por la firma de ingenieros diseño y construcción Mauricio Páez del año 2014 cuyo análisis de la estructura actual tomando como base las normas establecidas en el reglamento nacional de construcción sismo resistente N.S.R-10 y la condición del inmueble incluyendo cargas vivas, muertas, condiciones del suelo a nivel de sedimentación, con las siguientes conclusiones:

En este orden de ideas La ESE Hospital San Rafael de Fusagasugá cuenta con infraestructura física con deterioro, obsolescencia y problemas estructurales, que generan alto riesgo de accidentalidad, por lo que se identifica la necesidad de una instalación hospitalaria, que cumpla con las normas técnicas establecidas por el marco regulatorio vigente y, además, satisfaga la creciente demanda de prestación de servicios de salud con una mayor capacidad resolutiva en la Región de Salud Sur de Cundinamarca.

El inmueble presenta una serie de fisuras y grietas, tanto en estructura de mampostería en quinto nivel como a nivel de sótano en diferentes zonas o costados, las cuales se han asociado a los sismos recientes de intensidad baja a media y asentamientos diferenciales provenientes del suelo.

Además, las áreas se encuentran en regular estado general y no cumplen con los requisitos mínimos de habilitación de acuerdo a la resolución 3100 de 2019. La capacidad instalada no es suficiente, dotación y equipos obsoletos o no se cuenta con los equipos biomédicos para ofertar nuevos servicios a desarrollarse en el prestador asignado en la reorganización y modernización de la regional sur como complementario 3 por lo que se requiere la construcción de una nueva infraestructura para el hospital San Rafael de Fusagasugá y poder satisfacer las necesidades

en servicios de salud de la comunidad, que permita acceso de servicios actualmente no ofertados a la Región y por ende la población debe desplazarse a la ciudad de Bogotá D.C. aumentando los riesgos por su desplazamiento y generando gastos adicionales a la población.

Con base en lo anterior es necesario la construcción de una nueva infraestructura física para el Hospital San Rafael de Fusagasugá como prestador complementario 3 que responda con la oferta adecuada servicios de acuerdo a la demanda de la población objeto de la región salud Sur.

En la Región de Salud Sur de Cundinamarca, solo la ESE Hospital San Rafael de Fusagasugá ofrece servicios de mediana y alta complejidad, por lo que constituye el único punto de referencia para los nueve (9) Municipios que conforman la Región. Sin embargo, su portafolio no cuenta con capacidad suficiente en servicios primordiales como servicios de internamiento, servicios quirúrgicos y servicios de apoyo diagnóstico y complementación terapéutica. Además, el Hospital San Rafael no cumple con algunos componentes de la norma NSR-10 de sismo resistencia y la rehabilitación y adecuación, cuyas adecuaciones, no son viables toda vez que implicarían traslados internos y generaría afectaciones por la generación de contaminantes que generaría la obra civil, el incremento de personal obrero ajeno al hospital que pone en riesgo la seguridad de los pacientes, las dificultades que ocasionarían a la funcionalidad del hospital, entre otros.

Reposición de la infraestructura.

Conforme a lo que se ha señalado en el acápite de la justificación de la necesidad de realizar reposición de la infraestructura de la E.S.E HOSPITAL SAN RAFAEL DE FUSAGASUGA, emerge en la medida que la unidad constructiva en la cual actualmente se haya y funciona la E.S.E Hospital San Rafael de Fusagasugá, es una construcción vetusta con más de 47 años de construcción la cual ha sufrido varias ampliaciones, modificaciones y cambios considerables a su diseño y uso de espacios originales, que aun así no cumplen a cabalidad con las condiciones mínimas de infraestructura implícitas en la resolución 3100 de 2019.

Así las cosas esta unidad estaba compuesto en un principio de dos alas construidas en V, y 19 años después se construye otra ala respondiendo al crecimiento de cobertura quedando en la forma actual en T. con área de 1.791 m2, cubierta con sótano, cinco pisos y terraza. A pesar de su mantenimiento mínimo las estructuras de hormigón y acero superan en mucho su vida útil esto directamente relacionado a las modificaciones y el crecimiento de servicios los cuales eran instalados y acomodados sin previos estudios de diseño y estructura. De acuerdo a esto en septiembre de 2014, se realiza un estudio de vulnerabilidad sísmica y estructural a la edificación por la firma de ingenieros diseño y construcción Mauricio Páez, cuyo análisis de la estructura actual tomando como base las normas establecidas en el reglamento nacional de construcción sismo resistente N.S.R-10 y la condición del inmueble incluyendo cargas vivas, muertas, condiciones del suelo a nivel de sedimentación, con las siguientes conclusiones:

En la actualidad la estructura existente se encuentra en un estado regular, se evidencian agrietamientos localizados de importancia que pueda comprometer su estabilidad en un futuro.

Se recomienda realizarla actualización del sistema de resistencia sísmica de la edificación, a los requerimientos actuales de la N.S.R.-10, considerando que la estructura con los elementos consultivos actuales no alcanza el nivel de desempeño sísmico exigido de acuerdo a la zona de amenaza sísmica en la cual está situada la edificación.

El inmueble no cuenta con un sistema estructural bajo la N.S.R-10 en la actualidad el inmueble viene presentando fallas estructurales como fisuras y grietas de importancia como consecuencia de un asentamiento de la cimentación.
El inmueble presenta una serie de fisuras y grietas, tanto en estructura de mampostería en quinto nivel como a nivel de sótano en diferentes zonas o costados, las cuales se han asociado a los sismos recientes de intensidad baja a media y asentamientos diferenciales provenientes del suelo.

Las anteriores recomendaciones resultantes del estudio de diseño y estructura dan cuenta que por infraestructura, la actual sede de la Empresa Social del Estado Hospital San Rafael de Fusagasugá. No cumple los parámetros de la resolución 3100 de 2019, como tampoco las disposiciones actuales de la N.S.R.-10.

BENEFICIOS DEL PROYECTO REPOSICION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL SAN RAFAEL DE FUSAGASUGÁ

El grupo de consulta externa cuenta con un total de 27 consultorios, según los resultados obtenidos. Actualmente, el hospital dispone de 14 consultorios, de los cuales 5 son específicos y los otros 9 consultorios son compartidos, para 19 especialidades.

Con base en lo anterior, se requieren 13 consultorios adicionales para un total calculado de 27 consultorios para especialidades médicas y 1 consultorio de toma de muestra de cuello uterino y ginecológicas para un total de 28 consultorios, como capacidad instalada requerida para el nuevo hospital. Serán asignados 18 consultorios fijos para los siguientes servicios: Endodoncia, Ortodoncia, Periodoncia, Odontopediatría, Rehabilitación oral, Cirugía maxilofacial, Cardiología, Cirugía general, Dermatología, Gastroenterología, Ginecobstetricia, Medicina Física y rehabilitación, Medicina interna, Nefrología, Neumología, Pediatría, Vacunación, Ortopedia y/o traumatología, 3 para la especialidad de Medicina general y 2 para Enfermería. Además, se asignaron 9 consultorios compartidos para los siguientes servicios: oftalmología, otorrinolaringología, infectología, toxicología, hematología, reumatología, dolor y cuidados paliativos, oncología clínica, endocrinología, anestesia, cirugía ginecológica laparoscópica, neurología, neurocirugía, nutrición y dietética, psicología, cirugía cardiovascular, cirugía de cabeza y cuello, cirugía de tórax, neonatología, psiquiatra, cardiología pediátrica, urología, cirugía plástica y estética. Es importante aclarar que en el consultorio de odontología se ofertaran 2 unidades odontológica. En el área de consulta externa Se cuenta actualmente con una sala de procedimientos, de acuerdo a lo estimado capacidad aprobada una sala.

En el grupo quirúrgico, de acuerdo al registro individual de prestadores de servicio actualmente se reporta una capacidad de 3 salas de cirugía compartidas para los servicios ofertados, de acuerdo a los cálculos estimados se requieren 4 salas de cirugía adicionales para responder a

la demanda de servicios potencial para las especialidades ya ofertadas y los nuevos servicios a prestar. La capacidad definitiva es de 7 salas de cirugía que serán distribuidas de la siguiente manera:

Sala uno: Sala quirúrgica multifuncional para atender las urgencias de las especialidades médicas quirúrgicas de Cirugía general, ortopedia y neurocirugía.

Sala dos: Exclusiva el servicio de ginecobstetricia.

Sala tres: Sala compartida para los servicios de cirugía ortopédica y cirugía otorrinolaringológica.

Sala cuatro: Sala compartida para los servicios de cirugía de cabeza y cuello, cirugía pediátrica, neurocirugía, cirugía de tórax.

Sala cinco: Sala compartida para los servicios de cirugía urológica, cirugía dermatológica, cirugía plástica y estética.

Sala seis: Sala compartida para los servicios de cirugía maxilofacial, cirugía oral, cirugía oftalmológica, cirugía plástica.

Sala siete: Sala compartida para los servicios de cirugía general, cirugía gastrointestinal.

En el grupo de apoyo diagnóstico y complementación terapéutica, los resultados obtenidos indican la siguiente capacidad definitiva para los servicios que ya se ofertan y nuevos como: fisioterapia, hemodiálisis, hemodinamia e intervencionismo, toma de muestra de cuello uterino y ginecológicas.

Es importante resaltar para el servicio de terapia respiratoria 10 Cubículos de atención, para el servicio de hemodiálisis un ambiente con 8 sillas, para el servicio de fisioterapia se contempla 1 consultorios para examen físico un área para rehabilitación con Gimnasio y 6 cubículos, para el servicio de fonoaudiología y terapia del lenguaje 1 Consultorio y 1 ambiente con cabina sonoamortiguada.

SERVICIOS	CAPACIDAD ACTUAL	CAPACIDAD PROPUESTA	CAPACIDAD APROBADA
706 - LABORATORIO CLINICO	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE
712 - TOMA DE MUESTRAS DE LABORATORIO CLINICO	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE
714- SERVICIO FARMACEUTICO	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE
717- LABORATORIO CITOLOGIAS CERVICOUTERINAS	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE
729 - TERAPIA RESPIRATORIA	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE
731 - LABORATORIO DE HISTOTECNOLOGIA	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE

733 - HEMODIALISIS	0	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE
739- FISIOTERAPIA	0	1 AREA	1 AREA
740- FONOAUDIOLOGIA Y TERAPIA DEL LENGUAJE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE
742- DIAGNOSTICO VASCULAR	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE
744-IMÁGENES DIAGNOSTICAS IONIZANTE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE
743 - HEMODINAMIA E INTERVENCIONISMO	0	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE
745 - IMAGÉNES DIAGNOSTICAS NO IONIZANTES	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE
746- GESTION PRETRANSFUSIONAL	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE
747 -PATOLOGIA	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE	1 AMBIENTE
749- TOMA DE MUESTRA DE CUELLO UTERINO Y GINECOLOGICAS	0	1 CONSULTORIO	1 CONSULTORIO

Para el servicio de urgencias la capacidad instalada actual es de 2 consultorios para Triage, la estimación de los cálculos realizados requiere una capacidad aprobada similar de 2 consultorios para Triage, uno para valoración adulto y uno para pacientes pediátricos.

Se dispone en la actualidad de seis consultorios para valoración médica los cuales están distribuidos de la siguiente manera: 4 para atención de paciente adulto y 2 para valoración de paciente pediátrico, la capacidad aprobada es de 6 consultorios de valoración médica con la misma distribución 4 adultos y 2 para Pediatría. Se cuenta con una sala de Reanimación para paciente adulto la capacidad aprobada es de una sala de acuerdo a los resultados obtenidos, actualmente se cuenta con una sala de reanimación para paciente pediátrico y la capacidad aprobada es una sala. Se cuenta con una sala de movilizaciones y la capacidad aprobada para esta área es de una sala.

En el servicio de urgencias actualmente cuenta con una sala ERA, y la capacidad aprobada es una sala con seis cubículos.

Según los cálculos obtenidos se requiere una sala rehidratación oral en el servicio, ya que actualmente no se cuenta con una.

En sala de urgencias se tienen asignadas 32 camillas actualmente, 10 camillas para hombres, 11 camillas para mujeres y 11 camillas pediátricas, se solicita ampliar la capacidad a 45 camillas, distribuidas de la siguiente manera 15 camillas para hombres, 20 camillas para mujeres y 10 camillas pediátricas.

Para transportes asistencial básico se cuenta con una móvil y 4 móviles de transporte asistencial medicalizado de lo cual no se solicita ampliación de la capacidad.

Para a atención de parto cómo parte de la estrategia de la ruta materno perinatal y atención del parto humanizado se considera dentro del grupo de atención inmediata para el servicio de urgencias y atención del parto, ofertar de acuerdo a la ley 2442 de año 2022 ley de parto digno, respetado y humanizado y garantizando el derecho de la mujer del embarazo un trabajo de

parto posparto y atención del recién nacido ha diseñado una capacidad instalada con un consultorio de valoración de la priorización para la atención, un consultorio de valoración Triage en ginecológica y 2 consultorios para valoración médica, 2 sala de parto, 4 sala de recuperación y una sala del lactario.

Con lo anterior la región de Salud Sur pretende la atención del binomio materno perinatal con espacios centralizados, suficientes con la dotación adecuada, tecnología de punta con recurso humano profesional, técnico y otros idóneos que permitan una atención oportuna y digna de las gestantes y de los Neonatos con enfoque de interculturalidad y enfoque diferencial.

Para el grupo de internación, en hospitalización adulto se registra una capacidad actual de 108 camas, se aprueba una capacidad de 138 camas, es decir se amplía en 30 camas (incluidas y camas de aislamiento; 28 camas se disponen para ginecobstetricia las cuales se suman a la capacidad instalada total de 138 camas de hospitalización adulto).

En el servicio de hospitalización pediátrica se registran 25 camas actualmente, se solicita capacidad probada de 15 camas, (incluidas una cama de aislamiento. Se disminuye la capacidad instalada actual debido a que para el paciente neonato se proyectó el servicio de cuidado básico neonatal).

En el servicio de cuidado intensivo adulto cuenta con una capacidad actual de 10 camas, se aumenta la capacidad en 3 camas para de 13 camas aprobadas (incluida una cama de aislamiento).

Servicio de cuidado intermedio adulto registró una capacidad actual de 8 camas, se amplia capacidad instalada en 2 camas para un total de 10 camas aprobadas (incluido una cama de aislamiento).

El servicio de cuidado intensivo pediátrico actualmente no se oferta en el hospital, se solicita una capacidad aprobada de 8 camas (incluida una cama de aislamiento).

Para el servicio cuidado intermedio pediátrico se solicitan 3 camas, actualmente no se presta el servicio, capacidad aprobada 3 camas (incluida una cama de aislamiento).

El servicio de cuidado intensivo neonatal no cuenta con capacidad actual, se solicita una capacidad aprobada de 4 camas, al igual que para el servicio de cuidados intermedios neonatal que no se presenta actualmente, se solicita una capacidad probada de cuatro camas (se incluye 1 cama de aislamiento compartida para los dos servicios).

No se registra capacidad instalada de cuidado básico neonatal actualmente, se solicita una capacidad aprobada de 10 camas (incluida una cama de aislamiento).

Se encuentra actualmente con una sala de procedimientos para internación, se proyecta 3 salas de procedimientos para internación adulto.

En el siguiente cuadro se relacionan los servicios a viabilizar en el Hospital Región San Rafael Fusagasugá – Cundinamarca, tipología prestadora complementario 3, en la región de salud Sur:

GRUPO	SERVICIOS	CAPACIDAD ACTUAL	CAPACIDAD PROPUESTA	CAPACIDAD APROBADA	OBSERVACIONES
consulta externa	especialidades odontológicas 311- Endodoncia 338- Ortodoncia 343 - Periodoncia 396- Odontopediatría 347- Rehabilitación oral 411- Cirugía Maxilofacial	0	1 consultorio con 2 unidades odontológicas	1 consultorio con 2 unidades odontológicas	1 consultorio con 2 unidades odontológicas
	302 - Cardiología	1 consultorio	1 consultorio	1 consultorio	
	304 - Cirugía General	1 consultorio compartido	1 consultorio	1 consultorio	Actualmente se encuentra compartido con el servicio de ortopedia y/o traumatología
	308 - Dermatología	1 consultorio compartido	1 consultorio	1 consultorio	se encuentra compartido con el servicio de medicina interna
	312- Enfermería	0	2 consultorios	2 consultorios	2 consultorios de enfermería, incluyendo actividades de p y d
	316 - Gastroenterología	1 consultorio	1 consultorio	1 consultorio	
	320 - Ginecobstetricia	0	1 consultorio	1 consultorio	
	327 - Medicina Física Y Rehabilitación	1 consultorio compartido	1 consultorio	1 consultorio	Actualmente se encuentra compartido con el servicio de nefrología
	328 medicina general	1 consultorio	3 consultorios	3 consultorios	
	329 - Medicina interna	0	1 consultorio	1 consultorio	
	330 - Nefrología	0	1 consultorio	1 consultorio	
	331 - Neumología	1 consultorio	1 consultorio	1 consultorio	
	342 - Pediatría	0	1 consultorio	1 consultorio	
	420 - Vacunación	0	1 consultorio	1 consultorio	
	339 - Ortopedia y/o traumatología	0	1 consultorio	1 consultorio	

GRUPO	SERVICIOS	CAPACIDAD ACTUAL	CAPACIDAD PROPUESTA		CAPACIDAD APROBADA	OBSERVACIONES
	335- Oftalmología		1 consultorio compartido	1 consultorio compartido	1 consultorio compartido	
	340- Otorrinolaringología					
	323 - Infectología		0	1 consultorio compartido	1 consultorio compartido	
	354- Toxicología		1 consultorio			
	321- Hematología		0			
	348- Reumatología		0			
	309- Dolor y Cuidados paliativos		0	1 consultorio compartido	1 consultorio compartido	
	336- Oncología Clínica		0			
	310 - Endocrinología		0			
	301- Anestesia		1	1 consultorio compartido	1 consultorio compartido	
	368- Cirugía Ginecológica Laparoscópica		0			
	332- Neurología		0	1 consultorio compartido	1 consultorio compartido	
	387- Neurocirugía		1			
	333- Nutrición y dietética		1	1 consultorio compartido	1 consultorio compartido	
	344- Psicología		0			
	303- Cirugía Cardiovascular		0	1 consultorio compartido	1 consultorio compartido	
	362-Cirugia de Cabeza y Cuello		0			
	366- Cirugía de Tórax		0			
	385- Neonatología		0	1 consultorio compartido	1 consultorio compartido	
	345- Psiquiatría		1			
	361- Cardiología Pediátrica		0			
	355 -Urología		1 consultorio compartido	1 consultorio compartido	1 consultorio compartido	
	369- Cirugía Plástica y Estética					
		Sala de Procedimientos	1	1	1	
Apoyo Diagnóstic	706 - Laboratorio clínico		1	1 ambiente	1 ambiente	

GRUPO	SERVICIOS	CAPACIDAD ACTUAL	CAPACIDAD PROPUESTA		CAPACIDAD APROBADA	OBSERVACIONES
o y complemen tación terapéutica	712 - Toma de Muestras de Laboratorio Clínico		1	1 ambiente	1 ambiente	8 cubículos para toma de muestras de hematología
	714- Servicio Farmacéutico		1 ambiente	1 ambiente	1 ambiente	
	717- Laboratorio Citologías Cervicouterinas.		1 ambiente	1 ambiente	1 ambiente	
	729 - Terapia respiratoria		1 ambiente	1 ambiente	1 ambiente	10 cubículos
	731 - Laboratorio de histotecnología.		1 ambiente	1 ambiente	1 ambiente	
	733 - Hemodiálisis		0	1 ambiente	1 ambiente	1 ambiente con 8 sillas
	739- Fisioterapia	0	1 área		1 área	se contempla 1 consultorio para examen físico un área para rehabilitación con gimnasio y 6 cubículos
	740- Fonoaudiología y terapia del lenguaje	1 ambiente	1 ambiente		1 ambiente	1 consultorio y 1 ambiente con cabina sonoamortiguada
	742- diagnostico vascular	1 ambiente	1 ambiente		1 ambiente	
	744-Imágenes diagnosticas ionizantes	1 ambiente	1 ambiente		1 ambiente	
	743 - Hemodinamia e intervencionismo	0	1 ambiente		1 ambiente	
	745 - Imágenes diagnosticas no ionizantes	1 ambiente	1 ambiente		1 ambiente	
	746- Gestión pretransfusional	1 ambiente	1 ambiente		1 ambiente	
	747 -Patología	1 ambiente	1 ambiente		1 ambiente	
	749- Toma de Muestra de cuello Uterino y Ginecológicas	0	1 consultorio		1 consultorio	1 consultorio con baño.
Atención Inmediata	1102 - Urgencias	Triage	2	2	2	
		Consulta de valoración de urgencias.	6	6	6 consultorios	
		Sala de reanimación adultos.	1 sala	1 sala	1 sala	
		Sala de reanimación pediátrica.	1 sala	1 sala	1 sala	
		Sala de procedimientos .	2 salas	2 salas	2 salas	
		Sala de inmovilizaciones	1 sala	1 sala	1 sala	

GRUPO	SERVICIOS	CAPACIDAD ACTUAL	CAPACIDAD PROPUESTA		CAPACIDAD APROBADA	OBSERVACIONES
		Sala ERA	1 sala	1 sala	1 sala	6 cubículos
		Sala de Rehidratación oral	0	1 ambiente	1 ambiente	
		Sala de Urgencias	10 camillas hombres	15 camillas hombres	15 camillas hombres	para esta capacidad están incluidas 2 camas de aislamiento
			11 camillas	20 camillas mujer	20 camillas mujer	para esta capacidad están incluidas 2 camas de aislamiento
			11 camillas	10 camillas pediátricas	10 camillas pediátricas	para esta capacidad están incluidas 1 cama de aislamiento
	1103 -Transporte asistencial Básico		1 TAB	1 TAB	1 TAB	
	1104- Transporte Asistencial Medicalizado		4 TAM	4 TAM	4 TAM	
	1101 - Atención del Parto	Triage	0	2 consultorios	2 consultorios	
		consulta de valoración de urgencias ginecobstetricias	1	2 consultorios	2 consultorios	
		sala de preparto	4	4 camillas	4 camillas	camillas de preparto
		sala de parto	2	2	2	
		recuperación	4	4 camillas	4 camillas	4 camillas de recuperación
		lactario	0	1 sala	1 sala	

GRUPO	SERVICIOS	CAPACIDAD ACTUAL	CAPACIDAD PROPUESTA		CAPACIDAD APROBADA	OBSERVACIONES
internación	129 - Hospitalización Adultos		108	138	138	incluidas 7 camas de aislamiento;28 camas se disponen para ginecobstetricia las cuales se suman a la capacidad instalada total de 138 camas de hospitalización adultos
	130- Hospitalización Pediátrica		25	15	15	incluida 1 cama de aislamiento. Disminuye la capacidad actual ya que se atiende el servicio de cuidado básico neonatal y pediátrico
	110- Cuidado intensivo adultos		10	13	13	incluida 1 cama de aislamiento
	107 - Cuidado intermedio adultos		8	10	10	incluida 1 cama de aislamiento
	109- Cuidado intensivo pediátrico		0	8	8	incluida 1 cama de aislamiento
	106- Cuidado intermedio pediátrico		0	3 camas	3 camas	incluida 1 cama de aislamiento
	108- Cuidado intensivo neonatal		0	4 camas	4 camas	incluida 1 cama de aislamiento compartida
	105- Cuidado intermedio neonatal		0	4 camas	4 camas	
	120 - Cuidado básico neonatal		0	10 camas	10 camas	incluida 1 cama de aislamiento
		sala de procedimientos	1	3	3	
Quirúrgicos	203 - Cirugía general 207 Cirugía ortopédica y/o Traumatología 245 - Neurocirugía		0	1 sala	1 sala	Sala Quirúrgica multifuncional para atender las urgencias de las especialidades médicas quirúrgicas de cirugía general, ortopedia y neurocirugía.
	204 -Cirugía ginecológica		3 salas compartidas	1 sala	1 sala	exclusiva solo para ginecología

GRUPO	SERVICIOS	CAPACIDAD ACTUAL	CAPACIDAD PROPUESTA		CAPACIDAD APROBADA	OBSERVACIONES
	207 - Cirugía ortopédica y /o traumatología 209 - CIRUGÍA otorrinolaringológica			1 sala compartida	1 sala compartida	14 camillas de recuperación 2 camillas por cada sala quirúrgica
	201 - Cirugía de cabeza y cuello 212 - Cirugía pediátrica 245 - Neurocirugía 234 - Cirugía de tórax			1 sala compartida	1 sala compartida	
	215 - Cirugía urológica 233 - Cirugía dermatológica 213 - Cirugía plástica y estética			1 sala compartida	1 sala compartida	
	205 - Cirugía maxilofacial 211 - Cirugía oral 208 - Cirugía oftalmológica			1 sala compartida	1 sala compartida	
	203 - Cirugía general 235 - Cirugía gastrointestinal			1 sala compartida	1 sala compartida	

Es importante contemplar espacios para servicios complementarios donde se desarrollan estrategias del programa de educación médica, programa de humanización en atención y banco de leche materna, que se describen a continuación:

El hospital actualmente por acuerdo número 00077 del 5 de marzo de 2018 del comité intersectorial de salud tiene concepto favorable para escenarios de prácticas. Con base en lo anterior, actualmente tiene suscritos convenios relación docencia servicio con diferentes universidades e instituciones con programas de educación superior y técnico. Se proyecta certificar a la institución como hospital universitario, por lo anterior es importante contemplar los siguientes espacios para la docencia e investigación:

Un área para auditorio con capacidad para 120 personas.
Central de diagnóstico de telemedicina.
3 aulas para docencia.

El hospital para desarrollar una estrategia que se denomina SPA materno, requiere un espacio en el cual la madre gestante es atendida por un grupo multidisciplinario para la preparación del trabajo de parto, valoración preparto, curso psicoprofiláctico, inducción a la atención integral del parto humanizado y del recién nacido, que ha permitido disminuir las complicaciones del trabajo de parto, atención del parto y posparto, es necesario esta área para seguir desarrollando el programa.

Como parte y estrategia de internación pediátrica se ha diseñado un programa que permite disminuir la ansiedad del paciente y su familia con diferentes actividades realizadas por salud ocupacional, fisioterapia, psicología, grupo de humanización qué se realiza en un espacio denominado "Sala Lúdica" para paciente pediátrico, es necesario esta área para seguir desarrollando el programa.

Como estrategia para la supervisión neonatal infantil, mediante la promoción, protección y apoyo a la atención materna, control de calidad y suministra leche humana a los neonatos hospitalizados, y para garantizar la seguridad alimentaria y nutricional del prematuro, para contribuir así a la reducción de la desnutrición y la mortalidad neonatal a Infantil, se requiere continuar en la nueva infraestructura con el banco de leche humana actualmente certificado por la secretaria de salud del departamento.

TIPOLOGIA DEL INMUEBLE

Respecto al inmueble donde se construirá el nuevo Hospital es preciso mencionar que la ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE FUSAGASUGA adquirió el LOTE A de un predio de mayor extensión denominado Belmira el cual por su extensión y bondades técnicas y de ubicación favorece la construcción del Hospital. El inmueble se encuentra ubicado en la Calle 22 No. 53-73 – sector urbano La Venta, adquisición realizada a la Beneficencia de Cundinamarca., ello mediante contrato de promesa de compraventa suscrito el 26 de abril de 2023.

Actualmente se está adelantando la proyección de la minuta de subdivisión y compraventa del bien inmueble y posterior radicación ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos. por parte de la EMPRESA INMOBILIARIA Y DE SERVICIOS LOGISTICOS DE CUNDINAMARCA, ello de conformidad a informe presentado por la Beneficencia de Cundinamarca del 6 de junio de 2023 radicado 20231500012281.

Finalmente, se espera tener el dominio del inmueble a favor de la ESE Hospital San Rafael a mediados del mes de julio de 2023.

EJECUCION CONTRACTUAL

La ESE interesada en llevar a cabo el proyecto de reposición del Hospital llevo a cabo el análisis jurídico, técnico y financiero de las posibles modalidades contractuales para ejecutar el proyecto, siendo ellas:

ALIANZA PUBLICO PRIVADA

Dentro de la naturaleza jurídica de las Alianzas Público Privadas (APP) y el Contrato de concesión de obra, se tiene. La Alianza Público Privada - APP es una figura contractual creada mediante la Ley 1508 de 2012 , surge como un apoyo al Estado para el cumplimiento de sus fines y funciones a fin de asociarse para ejecutar proyectos que por su envergadura técnica y financiera requieran del apoyo de la empresa privada.

Estas alianzas buscan crear confianza entre el Estado y los ciudadanos al garantizarles la construcción de obras por el sector privado, capaces de certificar la experiencia necesaria para ejecutar los proyectos, adicionalmente, la figura busca trasladar las responsabilidades que llegaran a surgir al contratista privado de tal forma que el Estado no será responsable por lo que se pudiese llegar a presentar asegurando con esto que el patrimonio nacional estaría cubierto ante cualquier irregularidad o siniestro.

Ahora bien, la Alianza Público Privada es una tipología general de relación público privada materializada en un contrato entre una organización pública y una compañía privada para la provisión de bienes públicos y de sus servicios relacionados en un contexto de largo plazo, financiados indistintamente a través de pagos diferidos en el tiempo por parte del Estado, de los usuarios o una combinación de ambas fuentes. Dicha asociación se traduce en retención y transferencia de riesgos, en derechos y obligaciones para las partes, en mecanismos de pago relacionados con la disponibilidad y el nivel del servicio de la infraestructura y/o servicio, incentivos y deducciones, y en general, en el establecimiento de una regulación integral de los estándares de calidad de los servicios contratados e indicadores claves de cumplimiento.

CONTRATO DE CONCESIÓN DE OBRA

Contenido en el numeral 4 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, indica lo siguiente:

"Son contratos de concesión los que celebran las entidades estatales con el objeto de otorgar a una persona llamada concesionario la prestación, operación, explotación, organización o gestión, total o parcial, de un servicio público, o la construcción, explotación o conservación total o parcial, de una obra o bien destinados al servicio o uso público, así como todas aquellas actividades necesarias para la adecuada prestación o funcionamiento de la obra o servicio por cuenta y riesgo del concesionario y bajo la vigilancia y control de la entidad concedente, a cambio de una remuneración que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización, o en la participación que se le otorgue en la explotación del bien, o en una suma periódica, única o porcentual y, en general, en cualquier otra modalidad de contraprestación que las partes acuerden".

Así las cosas, en cuanto a las APP en los contratos de concesión de obra pública, podemos mencionar como una de sus ventajas, que este tipo de contrato le permite al privado asegurar la recuperación del capital invertido con la explotación de la obra, como por ejemplo el caso de las concesiones viales y la construcción de peajes, concesiones que se dan por 30 años, fomentando así el interés de los privados en invertir en obras que se ejecuten bajo esta modalidad contractual.

De las desventajas de estas dos formas de contratación se dan en la medida:

Una de las posiciones en contra que se encuentra sobre las Alianzas Público Privadas, manifiesta que estas no contribuyen al gasto público, es decir que al contrario de lo que se piensa, que, con el uso de la APP, la entidad estatal dispone de más dinero para invertir en otros sectores de la economía y suplir otras necesidades, esto no sucede, pues. El gobierno

el coste de dicha APP recaudando impuestos abonando el coste de construcción, y luego el coste de funcionamiento del servicio.

Las App son sufragadas por el sector público de la misma manera que los proyectos se llevan a cabo directamente por las autoridades públicas.

En este orden de ideas el uso de recursos privados en la construcción de la obra contratada, el recurso del privado será reemplazado con el recurso publico desvirtuando la figura de la colaboración para el cumplimiento de los fines del estado entre el sector privado y el sector público, generando una mayor carga económica al sector público, y como consecuencia a los contribuyentes del mismo, denotándose como una figura comparable con las formas de contratación tradicionales.

A su turno en el uso de las APP también se puede dar el fenómeno de la creación de monopolios que prestan determinados servicios, bien sea por que aparentemente ofrecen una mejor oferta económica, en cuanto a como ya se ha mencionado el gasto publico frente a la inversión privada, o tan solo por que presentan una mejor infraestructura para la prestación del servicio que se deriva en mayor calidad y eficiencia, sin embargo esto conlleva también a elevar los costos del servicio afectando directamente a los beneficiados por el mismo, el abuso de la APP es utilizar las concesiones de monopolio para cobrar excesivamente a los usuarios, siendo esta otra de las formas de las que se vale el sector privado para recuperar su inversión en menor tiempo posible.

De otrora otra desventaja es la falta identificación, cuantificación, asignación y mitigación de riesgos corresponden al mecanismo central de un esquema APP. Si las evaluaciones de riesgo no son realistas o se asignan demasiados riesgos al sector privado, los inversionistas privados no se interesarían si el sector privado no asume alguno de los riesgos o se asignan demasiados riesgos al gobierno, se pierde el espíritu de un esquema y esto se da por su prolongación en el tiempo el cual es permitido como máximo treinta 30 años, por lo cual es de suyo que no se pueda prever con totalidad al detalle de todos los riesgos asociados en este caso al definir y llevar a cabo el proyecto de obra y los documentos técnicos necesarios para la ejecución de las obras, licencias y permisos necesarios para el proyecto, todo lo anterior en síntesis. La duración de las APP no permite realizar un adecuado análisis del riesgo pues es imposible prever que riesgos que no se contemplan en el momento en el futuro si se den.

Otra desventaja es la renegociación de los contratos, la cual se genera por la larga duración de los contratos y la necesidad de equilibrar las cargas que se presentan en razón a las contingencias presentadas en su ejecución y que no pudieron ser previstas dentro de los riesgos del mismo.

Es así como se observa que es una modalidad que no resulta tan beneficiosa para la administración, ya que como se manifiesta en el documento CONPES 3760, de acuerdo con un estudio realizado por la OCDE30 en donde se comparan las renegociaciones en los contratos de concesiones de Chile, Perú y Colombia, los 25 contratos de concesión en Colombia presentes en la muestra analizada han sido renegociados 430 veces (20 renegociaciones por

contrato), los cuales tienen su primera renegociación con tal solo un año de haber iniciado el contrato. El estudio concluye que estas renegociaciones se deben a licitación de los proyectos sin los estudios necesarios para la definición de los proyectos, a un deficiente diseño de los mecanismos contractuales y un comportamiento oportunista por parte de los agentes del sistema. (Conpes 3760, 2013, p13).

Así mismo la responsabilidad no es global por parte del privado pues primigeniamente el Estado también invierte recursos para el logro de la finalidad cuya obra se pretende.

Cuando la ESE celebre un contrato de APP que involucre la prestación de servicios de salud, de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente, solo se podrá encargar al privado dicha prestación, cuando: i) no se trate de funciones permanentes o propias de la entidad, ii) ésta no se pueda realizar por personal de planta de la ESE, o iii) se requieran conocimientos especializados.

Es preciso señalar que el Hospital no ha presentado inconvenientes con el actual personal administrativo y médico prestando un óptimo servicio a los ciudadanos de la provincia del Sumapaz, por ello la operatividad del mismo en manos del sector privado no se hace necesario, dado que la urgencia o necesidad latente es la construcción de una nueva infraestructura que cumpla con todas las condiciones técnicas exigidas para este tipo de infraestructuras.

De conformidad a lo anterior, considera la ESE que la modalidad de APP no es procedente ejecutar el proyecto bajo las condiciones de la APP y concesión para el proceso de reposición de la infraestructura de la E.S.E HOSPITAL SAN RAFAEL DE FUSAGASUGA, dados los argumentos ya esgrimidos.

CONTRATO DE LLAVE EN MANO

Un proyecto llave en mano, en otras palabras, es aquel en el que el contratante recibe listo para su uso o funcionamiento, una obra encargando todo lo necesario al contratista para evitar desembolsos adicionales.

Este tipo de contratos puede ser aplicable a inversiones de distinta envergadura, desde una vivienda hasta un proyecto de infraestructura.

Lo que se busca con este tipo de proyecto es simplificar la contratación, siendo que la entidad contratante con un contratista y no con distintos profesionales (como ingenieros o arquitectos). Además, ESE ahorraría el esfuerzo y tiempo que implicaría realizar los trámites como: la licencia de la construcción ante las autoridades correspondientes, contratar diseños, y contratar la construcción de la infraestructura.

De otrora se ha analizado desde las aristas o componentes técnico, jurídico, financiero que la ejecución se realizará a través de un proceso de contratación que nos lleve a la adjudicación de un contrato llave en mano atendiendo a:

La operación del nuevo Hospital, por parte del estado está dada en la medida que el estado sería el propio garante de la prestación de los servicios de salud, pues al ser adscrito al Departamento de Cundinamarca, podría ser objeto de apalancamientos financieros en pro de garantizar la adecuada prestación de los servicios de salud para la población cundinamarquesa que lo requiera. Siendo este administrado por un particular no se podría realizar esta clase de apoyo financiero.

De igual forma como se ha indicado los costos de los servicios de salud serán más onerosos habida cuenta que el particular administrador debe procurar el retorno de su capital invertido, se realice de manera celera y expedita.

En este orden de ideas, se procede a revisar y analizar dentro de la presente Justificación del proyecto denominado reposición de la infraestructura de la Empresa Social del Estado Hospital San Rafael de Fusagasugá doctrina y la naturaleza del contrato de llave en mano este implica:

Doctrinariamente

Rodrigo García, define a estos contratos como aquel "en virtud del cual el contratista (en ocasiones, vendedor) se obliga frente al cliente, (en su caso, comprador) a entregar una obra completa, probada y lista para ser usada". Se ha de observar que no existe nada específico en esta definición que distinga al contrato llave en mano de los contratos de construcción tradicionales. Lo que caracteriza realmente a un contrato llave en mano, en palabras de Aurora Hernández Rodríguez en su obra "Los contratos internacionales de construcción llave en mano" es la asunción de responsabilidad global del contratista por la realización completa del proyecto" (GARCIA, 2004:40)

Barriere lo define como aquel en que "el contratista se obliga frente al cliente o contratante, a cambio de un precio, generalmente alzado, a concebir, construir y poner en funcionamiento una obra determinada que él mismo previamente ha proyectado. En este tipo de contrato el énfasis ha de ponerse en la responsabilidad global que asume el contratista frente al cliente" (BARRIERE,2007:5).

Naturaleza

En un Contrato Llave en Mano, en su naturaleza es un contrato de ingeniería se traduce como «turnkey contract, también recibe otras denominaciones como «package contract», «design and build» o «design constructor». El contratista es responsable tanto del diseño como de la construcción de la obra; es decir, realiza todos los trabajos necesarios para la puesta en marcha de la obra por un precio acordado y en un tiempo determinado, con una responsabilidad global y es innominado, que se puede regular bajo el amparo del artículo 1602 del Código Civil "el contrato es ley paralas partes".

En consecuencia a ello el constructor tendrá que llevar a cabo activamente en todas las etapas del proyecto, La empresa contratada se encarga de definir y llevar a cabo el proyecto de obra y los documentos técnicos necesarios para la ejecución de las obras, solicitar las licencias,

nacionales , departamentales y municipales, subcontratar las distintas unidades de obra, elegir las soluciones constructivas que se planteen y los distintos materiales a emplear y, por supuesto, de ejecutar las obras hasta su completa finalización.

No obstante, de lo anterior esto no excluye que ciertos aspectos del diseño ya estén definidos en el contrato o que la preparación del diseño constituye el objeto de un contrato separado, previo al contrato llave en mano. En cualquier caso, aun cuando el contrato sea únicamente para la construcción, el contratista tiene normalmente que elaborar un diseño detallado.

El componente tecnológico, toda la tecnología necesaria para realizar el trabajo, se entiende que está incorporada en el diseño. Sin embargo, en ciertos casos, el contratista utiliza su propia tecnología o la de otros en virtud de sus propios acuerdos contractuales con los titulares de los derechos de propiedad intelectual de la misma y conforme a lo que solicita el cliente o su ingeniero.

Los suministros, la construcción y el montaje, también forman parte de las obligaciones del Contratista. Incluso en la definición más restrictiva de un contrato llave en mano, el contratista es dueño de la construcción de la instalación completa lista para ser operada. Sin embargo, es habitual que el cliente exija al contratista, la contratación de subcontratistas determinados.

Las principales obligaciones del contratista son:

Obtener los permisos y licencias necesarios.
Llevar a cabo el diseño y planos de la obra.
Llevar a cabo la realización de la obra llave en mano y subsanar todos los defectos que puedan producirse de acuerdo con el contrato.

Proporcionar al cliente los manuales operativos y de mantenimiento de la obra.

Obtener la viabilidad del Ministerio de Salud.

Los contratos llave en mano buscan regular con gran detalle todas las situaciones que puedan surgir entre las partes. Las principales condiciones que deben regir este tipo de contrato llave en mano son: de diseñar, construir, poner en funcionamiento el proyecto, el plazo de ejecución, el precio y la forma de pago, las garantías de cumplimiento y la ley que rige el contrato.

Características y beneficios.

A) La fusión, en una sola persona -el contratista- de la concepción y ejecución de la obra.
B) La obligación global asumida por el contratista frente a la ESE, de entregar una obra completamente y en perfecto estado de funcionamiento
C) La invariabilidad del precio pactado y la responsabilidad global
D) Solo es necesaria la celebración de un único contrato

Así las cosas, la ley aplicable a los contratos llave en mano es normalmente la ley del tribunal o procedimiento de arbitraje de la república de Colombia donde tiene lugar el proyecto denominado reposición de la infraestructura de la Empresa Social del Estado Hospital San Rafael de Fusagasugá.

Sobre el contrato llave en mano el Consejo de Estado ha indicado.

El Consejo de Estado ha identificado una serie de modalidades del contrato de obra, todas caracterizadas por la forma en la cual se pacta la remuneración que el contratista recibirá por ejecutar el proyecto, en especial, frente a la forma de pago de cómo se llegue a estipular, se puede hablar entonces, de contratos, 'llave en mano',
Dicho de otra forma, es inherente al contrato de obra, modalidad "llave en mano", el pactarse la remuneración del contratista bajo el esquema de "suma global" o "alzada", no pudiendo ser de otra forma, dado que el proyecto se concibe como una universalidad, y el contratista tiene responsabilidad global respecto de su ejecución.

En este orden de ideas la jurisprudencia arbitral ha denominado como "contratos llave en mano completos", el contratista asume las actividades de diseñar, construir y poner en funcionamiento el proyecto e, inclusive, puede hacerse cargo de la formación del personal que se encargará de la operación del proyecto y de prestar asistencia técnica durante el funcionamiento de este
.
Desde esta óptica, puede afirmarse que esta tipología contractual parte de la existencia de una necesidad en cabeza de la entidad contratante de llevar a cabo un proyecto que, por sus características y especificaciones, no podría ejecutarse en forma plena con un contrato de obra tradicional, dado el alcance limitado de estos a la realización de meras actividades materiales, teniendo que complementarse su objeto con la inclusión de diseños y prestación de asistencia en la operación.

De esto se colige que los proyectos ejecutados bajo la modalidad "llave en mano" deben ser vistos como un elemento universal, conformados por múltiples piezas o partes que el contratista debe ejecutar para la materialización de su puesta en funcionamiento.

En este sentido y conforme a lo anteriormente expuesto, la E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE FUSAGASUGA concluye que una vez analizadas las modalidades de contratación y en ejercicio de la autonomía que nos rige, la manera más viable de llevar a cabo la ejecución del proyecto en mención es bajo la modalidad "llave en mano" por lo cual, se solicita a la Dirección de Desarrollo de Servicios, sea esta la modalidad por la cual sea viabilizado el presente proyecto.

De acuerdo al proyecto de reposición de la infraestructura de la E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE FUSAGASUGA- CUNDINAMARCA, nos permitimos entregar el presupuesto proyectado para la ejecución del mismo, detallado de la siguiente manera:

PRESUPUESTO

Conforme al proyecto denominado "REPOSICIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE FUSAGASUGA – CUNDINAMARCA", el cual, seproyecta ser ejecutado (bajo la modalidad de Contratación derivada a cargo de la ESE,en un futuro Convenio Interadministrativo), como un modelo de contratación "Llave enMano", en donde; tal como lo define Guía para Procesos de Contratación de obra pública; G-GPCOP-01, Cap. II. Fase de planeación en Procesos de Contratación de obra pública, Literal E. "Valor y forma de pago de contratos de obra pública": El contratista se compromete a realizar todas las labores relacionadas con la obra, incluyendo los diseños, estudios de factibilidad, construcción, contratación del personal, instalaciones y suministros y la contraprestación a cargo del contratista es laobra terminada y en funcionamiento. En este sentido, los diseños de detalle por componentes y especialidades, así como la responsabilidad de elaborar los estudios técnicos, estudios de ingeniería, presupuesto definitivo del proyecto que ha de garantizar la terminación total y funcional del proyecto, establecer el impacto social, económico y ambiental, identificar, gestionar y obtener los permisos, autorizaciones y licencias requeridas para la ejecución del proyecto, harán parte integral de la ejecucióndel proyecto en sí.

Así las cosas, y dando cumplimiento al deber de Planeación, como una manifestacióndel Principio de Economía, en el presente documento se efectúa un análisis estimadodel valor posible del objeto a ejecutar desde una comparación (mercado), en cuyo comparativo fue contemplado un proyecto del mismo nivel de complejidad de prestación de servicio (PC3), que fue objeto de revisión y aval por parte de la Secretaría de Salud de Cundinamarca en lo corrido de la vigencia en curso y que actualmente seencuentra en proceso de viabilización final por parte del Ministerio de Salud y Protección Social. (Con radicación de ajustes de revisión Minsalud el 06-06/2023).

Dicho proyecto a comparar para el presente ejercicio es el proyecto inscrito en Plan Bienal bajo el nombre: CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA EN EL MUNICIPIO DE SOACHA CUNDINAMARCA ESE Hospital Mario Gaitán Yanguas – Región salud Soacha; del cual, ha de resaltarse el hecho de que contó conuna consultoría de diseño efectuada por la Universidad Nacional de Colombia, quien efectuó un proceso completo de diseño de detalle, con todas sus especialidades y presupuesto detallado, utilizando como insumo para la determinación de los valores unitarios, tanto la lista de precios de referencia del Instituto de Concesiones y Construcciones ICCU, como (para aquellos ítems que por su especificidad no se hallaron en dicho listado), la creación de análisis de precios unitarios - APU's, soportados con las correspondientes cotizaciones de sus insumos, lo que garantiza ladeterminación real a vigencia actual de los valores a precio de mercado para una ofertade servicios del mismo nivel del presente proyecto.

Por lo anteriormente expuesto, se consideró pertinente la aplicación para la estimacióndel valor del proyecto "REPOSICIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE FUSAGASUGÁ – CUNDINAMARCA" los valores determinados en el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA EN EL MUNICIPIO DE SOACHA CUNDINAMARCA ESE Hospital Mario Gaitán Yanguas – Región salud Soacha"; toda vez que resultan ser homólogos como entidades prestadoras de salud; puesto que como

ya se manifestó cuentan conla misma oferta de servicios.

En consecuencia, de lo anterior, a continuación, se procede a detallar el valor metro cuadrado y costo total de la obra de los proyectos de infraestructura hospitalaria llevadoa cabo en los municipios de Chia y Soacha del departamento de Cundinamarca.

Atributo/Proyecto	Soacha	Chia
M2	23.509	10.485
Costo Total	$ 153.297.792.985	$ 77.791.141.636
Precio del m2	**$ 6.520.813**	**$ 7.419.279**

Se incluye en gráfico Vr de Otra ESE (Mpio de Chía), con convenio suscrito en 2023, perose aclara que por la misma aplicación del principio de economía se escoge para la determinación del valor del presente proyecto el proyecto de Soacha, que contiene el valorunitario más bajo (soportado técnicamente

Ahora bien, a partir de la determinación de la utilización como soporte para laestimación del valor del presente proyecto, por referencia; el determinado en el proyecto de Soacha, se procedió a discriminar por capítulos constructivos en laejecución total del proyecto, logrando así determinar el valor promedio unitario de construcción por capítulo, lo que permite aplicar dicho valor a la cantidad determinada de metros cuadrados del mismo capítulo en el presente proyecto (del cual se toma la cantidad de metros cuadrados desde el PMA aprobado por la Dirección de Desarrollode Servicios - SSC); lo cual permite efectuar una estimación técnicamente másequilibrada, así:

ESTIMACION PRESUPUESTO HOSPITAL FUSAGASUGA							
CAPITULOS	**VALOR** HOSPITAL SOACHA	**M2** HOSPITAL SOACHA	**VALOR X M2** HOSPITAL SOACHA	**M 2** HOSPITAL FUSAGASUGA	**VALOR** HOSPITAL FUSAGASUGA	%	**OBSERVACION**
OBRA CIVIL							
CIMENTACION	20.186.455.470,78	23.481,00	859.693,18	24.967,00	**21.463.959.530,64**	13,1%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
ESTRUCTURAS DECONCRETO	22.822.409.289,25	23.481,00	971.952,19	24.967,00	**24.266.730.238,27**	14,8%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA

MAMPOSTERÍA	3.658.147.978,44	23.481,00	155.791,83	24.967,00	**3.889.654.638,97**	2,4%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
ACABADOS	14.107.358.818,34	23.481,00	600.798,89	24.967,00	**15.000.145.974,09**	9,2%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
CARPINTERÍA METALICA ALUMINIO VIDRIO, ACRILICO Y ESPEJOS CARPINTERIA Y CERRAJERIA	17.069.585.917,05	23.481,00	726.953,11	24.967,00	**18.149.838.234,79**	11,1 %	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
INSTALACION HIDRAULICA-SANITARIA Y MUEBLESBAÑO	2.948.900.616,00	23.481,00	125.586,67	24.967,00	**3.135.522.408,74**	1,9%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
INSTALACIONES ELECTRICAS	10.449.761.776,00	23.481,00	445.030,53	24.967,00	**11.111.077.137,32**	6,8%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO	3.056.999.250,00	23.481,00	130.190,33	24.967,00	**3.250.462.087,42**	2,0%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
INSTALACIONES ESPECIALES							
INSTALACION CONTRA INCENDIO	1.226.908.058,00	23.481,00	52.251,10	24.967,00	**1.304.553.191,26**	0,8%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
GASES MEDICINALES	5.241.602.899,00	23.481,00	223.227,41	24.967,00	**5.573.318.835,63**	3,4%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA

CABLEADO ESTRUCTURADO	1.730.654.393,00	23.481,00	73.704,46	24.967,00	**1.840.179.218,52**	1,1%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
SISTEMA DE SONIDO	543.155.994,00	23.481,00	23.131,72	24.967,00	**577.529.734,77**	0,4%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
SISTEMA DE INTERCOMUNICACION ENFERMO-ENFERMERA	1.565.016.331,00	23.481,00	66.650,33	24.967,00	**1.664.058.717,09**	1,0%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
SUMINISTRO DE EQUIPOS INDUSTRIALES (INMUEBLE							
EQUIPO ELECTRICO	3.610.632.653,00	23.481,00	153.768,27	24.967,00	**3.839.132.296,22**	2,3%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO Y CALEFACCION	3.140.708.452,00	23.481,00	133.755,31	24.967,00	**3.339.468.843,79**	2,0%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
ELEVADORES	3.648.871.688,26	23.481,00	155.396,78	24.967,00	**3.879.791.296,83**	2,4%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA

EQUIPO HIDRAULICO	258.000.000,00	23.481,00	10.987,61	24.967,00	**274.327.584,00**	0,2%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	460.000.000,00	23.481,00	19.590,31	24.967,00	**489.111.196,29**	0,3%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
CISTERNA AP Y vsINCENDIO	500.000.000,00	23.481,00	21.293,81	24.967,00	**531.642.604,66**	0,3%	VALOR ESTIMADO SEGÚN VALOR DEL PROYECTO HOSPITAL SOCHA
INSTALACION Y MONTAJE EQUIPOS							
EQUIPO ELECTRICO				10%	**383.913.229,62**	0,2%	VALOR ESTIMADO DE10% DE INSTALACION DE EQUIPOS
EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO YCALEFACCION				10%	**333.946.884,38**	0,2%	VALOR ESTIMADO DE10% DE INSTALACION DE EQUIPOS
ELEVADORES				10%	**387.979.129,68**	0,2%	VALOR ESTIMADO DE10% DE INSTALACION DE EQUIPOS
EQUIPO HIDRAULICO				10%	**27.432.758,40**	0,0%	VALOR ESTIMADO DE10% DE INSTALACION DE EQUIPOS
ÁREA COMPLEMENTARIA Y OTROS							
PRELIMINARES					**685.870.054,93**	0,4%	VER CUADRO **ANEXO (A1)**
IMAGEN Y SIMBOLOGIA DELHOSPITAL					**49.934.000,00**	0,0%	VALOR ESTIMADO PARA LA IMAGEN DEL HOSPITAL
SISTEMA DE TELEVISION FOMENTOA LA SALUD (CATV)					**193.112.811,00**	0,1%	VALOR ESTIMADO PARA EL SISTEMA DE TELEVISION

SUBTOTAL OBRA CIVIL					**125.642.692.637,30**		
AREA A INTERVENIR					**24.967,00**		
VALOR COSTO DIRECTO OBRA CIVIL EDIFICACION X M2					**5.032.350,41**		
ESTIMACION DE COSTO DEL 91% SOBRE M2 DE COSTO EDIFICIO					**4.585.393,45**		
			VALOR X M2				
SÓTANO			4.585.393,45	8.024,00	**36.793.197.079,56**	22,5%	SE ESTIMO QUEEL VALOR POR M2 DE LOS SOTANOS ES EL 91% DEL VALORDEL M2 DE LA EDIFICACION
CIRCULACIONES ,PLAZAS Y AISLAMIENTOS Y JARDINES			447.902,23	2.496,70	**1.118.277.500,00**	0,7%	SE ESTIMO QUEEL VALOR POR M2 DE LAS CIRCULACIONES Y PLAZAS ES DE $447,902 (VALOR PROMEDIO DE LOS PROYECTOS EJECUTADOS SIMILARES POREL ICCU (VER CUADRO **ANEXO (A2)**
COSTOS DIRECTOS					**163.554.167.217**	100,0 %	

Del ejercicio anterior, como se describe en la columna de observaciones se tomaron en casi su totalidad los valores unitarios de Soacha como se describió anterior y únicamente en los ítems con los que no contaba con valor comparativo dicho proyecto se determinaron en la forma allí descrita, de los cuales se considera necesario ahondar en los siguientes:

Preliminares: (ANEXO A1)
Fueron calculados según discriminación detallada y su valor determinado por precios de lista de referencia ICCU así:

N°	DETALLE	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL
1	**PRELIMINARES**				
1,1	Localización y replanteo	m2	32.991	12.654	$ 417.468.114,00
1,2	Campamento y baños(Campamento 18m²)	gl	4	2.571.257	$ 10.285.028,00
1,3	Cerramiento provisional en lamina h=2,00 mts	ml	590	58.945	$ 34.777.550,00
1,4	Red eléctrica provisional (red eléctrica provisional L=50	GL	1	58.503.121	$ 58.503.121,40
1,5	Red hidráulica provisional, incluye tanque de	GL	1	1.906.000	$ 1.906.000,42
1,6	Plan de Saneamiento Ambiental (inc. Personal	mes	36	4.413.491	$ 158.885.682,41
1,7	Red sanitaria provisional (Red sanitaria PVC-S 4")	gl	1	1.290.960	$ 1.290.959,53
1,8	Red telefónica provisional	gl	1	539.162	$ 539.161,84
1,9	Valla informativa licencia 2.00 x 1.00	gl	1	370.367	$ 370.367,40
1,10	Valla informativa de obra de 2.00 x 4.00 mts	gl	1	1.844.070	$ 1.844.069,91
	Subtotal a Presupuesto				**$ 685.870.054,93**

- Circulaciones, plazas, aislamientos y Jardines: (Anexo A2)

Se determina el valor a partir de un sondeo de mercado del mismo componente en proyectos de infraestructura de espacio público efectuados por el Instituto de Construcciones y Concesiones ICCU, así:

PROMEDIO DE PLAZAS Y PARQUES ICCU					
MUNICIPIO	PROYECTO	UNIDAD m2	VALOR PROYECTO	Vr UNITARIO (M2)	AÑO DE EJECUCION
SESQUILE	PARQUE PRINCIPAL - (Atrio iglesia - piedra muñeca)	540,70	$ 230.000.000,00	$ 425.375	2023
SUTATAUSA	PARQUE PRINCIPAL - con muros contencion	1495,00	$ 950.000.000,00	$ 635.452	2021
PULI	PARQUE PRINCIPAL	2904,00	$ 1.678.390.490,00	$ 577.958	2021
PASCA	PARQUE PRINCIPAL	1546,00	$ 730.000.000,00	$ 472.186	2022
TENA -linda	ESPACIO PUBLICO	3598,50	$ 1.927.804.747,34	$ 535.725	2023
PROMEDIO COSTO TOTAL					**$ 529.339**
Porcentaje de Estandarización de Muestra de Mercado = (+10% de Vr Promedio Costo Total)					**$ 582.273**
PROMEDIO COSTO DIRECTO (Descontando AIU de 30%)					**$447.902,23**

De este ejercicio se obtuvo como resultado un valor total de costos indirectos del proyecto correspondiente a la suma de $ 163,554'167,216,86; a los cuales se les debeestablecer un valor que cubra la totalidad de costos indirectos de obra, es decir los costos adicionales de Administración, Imprevistos y Utilidad del constructor – AIU, paralo cual se toma como referencia de soporte la Guía Metodológica para Formulación, Seguimiento y Evaluación de e proyectos de inversión en salud emitida por el Ministeriode Salud y Protección Social; "*(…) deberá discriminar los costos indirectos (%) segúnla zona geográfica, dependiendo de la complejidad de la obra, que incluya todos los impuestos propios de la región y que no supere el 30% de los costos directos (…)",*

Adoptando entonces un porcentaje de 30% discriminado así:

COSTO DIRECTO		**$**	**163.554.167.217**
ADMINISTRACION	**23%**	**$**	**37.617.458.460**
IMPREVISTOS	**2%**	**$**	**3.271.083.344**
UTILIDAD	**5%**	**$**	**8.177.708.361**
TOTAL A.I.U.	**30%**	**$**	**49.066.250.165**
COSTO TOTAL (incl. AIU)		**$**	**212.620.417.382**

Cifra que al ser dividida por la totalidad de metros a construir en el proyecto: 32.991.00m2 (resultantes de la sumatoria: 24.967 m2, correspondientes al área total de edificación + 8.024 m2 correspondientes al área de sótano), arroja un valor de metro cuadrado a construir correspondiente a: **SEIS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL PESOS ($ 6.444.801,00)**, en Costo Total, es decir, Costos Directos más Costos Indirectos.

De igual forma, y conforme a lo indicado en la misma Guía Metodológica para Formulación, Seguimiento y Evaluación de e proyectos de inversión en salud emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, se estima el valor de interventoría teniendo en cuenta lo siguiente; "*(…) la partida destinada para la interventoría (como un porcentaje según valor de los costos directos, se estima que a menos que exista justificación, este no deberá superar el 7%) (…)*.", así las cosas, se adopta como porcentaje para determinar el valor de la Interventoría el 7% sobre los Costos Directosy para la Interventoría de los Diseños se calculó el 7% sobre el valor del Costo Total de las Obras a Construir, así:

ESTIMACION COSTO INTERVENTORIA			
COSTO DIRECTO		$	163.554.167.217
7% de costo directo		**$**	**11.448.791.705**

Por otra parte, y dada la naturaleza del contrato a ejecutar (Llave en Mano), se debe calcular también el valor para diseños de detalle, mismo que se estima en un 4.5% sobre el valor del Costo Total de las Obras a Construir, de acuerdo con el promedio observado en proyectos de similar naturaleza; Así como el porcentaje (7%) de interventoría, para esta faceta de ejecución:

ESTIMACION COSTO FACETA DE PRECONSTRUCCION			
COSTO DIRECTO		$	163.554.167.216,86
4,5% de Costo Directo		$	7.359.937.524,76
7% - INTERVENTORIA A ETAPA PREINVERSION		$	515.195.626,73

Una vez efectuada la sumatoria total de costos directos e indirectos de construcción, faceta de diseños y gestión de trámites, licencias y permisos e interventoría a la totalidad del proyecto, el valor total estimado para el proyecto "REPOSICIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE FUSAGASUGA – CUNDINAMARCA" corresponde a la suma de DOSCIENTOS TREINTA Y UN MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA YDOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS CON SESENTA CENTAVOS DEPESO ($231,944'342,239)

VALOR TOTAL ESTIMADO DEL PROYECTO		
Vr COSTOS DIRECTOS (Cd)	$	163.554.167.217
Vr COSTOS Indirectos (Ci = AIU)	$	49.066.250.165
Vr TOTAL PROYECTO (Cd+Ci)	$	212.620.417.382
Vr FASETA PRECONSTRUCCION (4,5% Cd)	$	7.359.937.525
VR. INTERVENTORIA OBRA (7% Cd)	$	11.448.791.705
Vr INTERVENTORIA DE PRECONSTRUCCION	$	515.195.627
TOTAL	**$**	**231.944.342.239**

Es importante indicar que el valor total **NO** incluye dotación y

equipos.

PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución será de 4 años, sujeto a los resultados de la

fase preliminar de estudios y diseños.

Sin ningún otro particular



ANDRÉS MAURICIO GONZÁLEZ CAYCEDO
Gerente
Reviso: ISIDRO GONZALEZ RODRIGUEZ-Subgerente AdministrativoProyecto: ADRIÁN GARCÍA PABÓN- Proyectos y convenios
Proyecto : German mancera – coordinador contratación