 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 6 de 43

## CONVOCATORIA PRIVADA NÚMERO 005-2026

MAYO 11 DE 2026

### ESTUDIOS PREVIOS PARA CONTRATO DE OBRA

#### ANEXO I

#### JUSTIFICACIÓN ESTUDIOS PREVIOS

La Empresa Social del Estado Hospital San Rafael Yolombó, mediante el presente documento define la necesidad y analiza la conveniencia y oportunidad de realizar la contratación que a continuación se define.

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:

LA E.S.E. Hospital San Rafael Yolombó, como institución pública de carácter descentralizado y de referencia en la subregión nordeste del departamento de Antioquia, cumple una función estratégica en la prestación de servicios de salud, no solo para el municipio de Yolombó, sino también para usuarios provenientes de localidades vecinas de la subregión del Nordeste antioqueño.

Su naturaleza misional está orientada a garantizar el derecho fundamental a la salud mediante una atención integral, oportuna y con calidad, sustentada en criterios de eficiencia técnica, equidad en el acceso y seguridad clínica.

En el marco de dicha misión institucional y como parte del proceso continuo de fortalecimiento de su capacidad resolutoria, LA E.S.E. en la vigencia 2025 desarrolló el proyecto de estudios y diseños para la implementación del proyecto de construcción y adecuación del centro de distribución de las bodegas de servicio farmacéutico y almacén, ya que LA E.S.E. se encuentra actualmente ante una limitación estructural crítica que impacta de forma directa y transversal la gestión de las bodegas del Servicio Farmacéutico y Almacén, los procesos asistenciales y la calidad del servicio prestado a la comunidad usuaria.

La inexistencia de un Centro de Distribución (CEDI) adecuado, que contemple el funcionamiento y la prestación efectiva del servicio de estas dos bodegas, para que, a su vez, puedan ser debidamente habilitadas para el almacenamiento, conservación y distribución de medicamentos, insumos médicos y demás elementos propios del Servicio Farmacéutico y Almacén institucional, hacen necesaria la construcción de dicho centro, que proporcione a LA ESE la solución a las condiciones mencionadas.


En la actualidad LA ESE se ve obligada a almacenar los medicamentos y dispositivos médicos en distintos espacios del inmueble hospitalario, así como en algunos otros espacios como bodegas rentadas por fuera de la institución, sin un lugar exclusivo ni adaptado con criterios técnicos para ello, lo que conlleva a una fragmentación operativa, dificultad en el control de inventarios, riesgos sanitarios y vulneración normativa.

La necesidad de contratar el proyecto de obra de construcción, así como la consultoría técnica especializada para la Interventoría del proyecto de construcción y adecuación del Centro de Distribución de las bodegas del Servicio Farmacéutico y Almacén de LA ESE, no solo responde a una proyección estratégica institucional, sino a una problemática real, vigente y documentada, que afecta directamente la calidad, oportunidad, eficiencia y legalidad de los procesos de almacenamiento, custodia y distribución de medicamentos e insumos médicos; circunstancias que se pueden observar plenamente en los reportes documentales y probatorios del estado actual de las instalaciones utilizadas para el almacenamiento de insumos médicos, farmacéuticos y almacén general, que tiene en su haber el personal operativo de LA ESE.

Las condiciones observadas revelan un grave deterioro físico y funcional de dichos espacios, caracterizado por el hacinamiento, humedad en las paredes, instalaciones eléctricas artesanales y riesgos estructurales en accesos. Se constata además la ausencia total de zonificación técnica,

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 7 de 43

como áreas de cuarentena, vencimientos, recepción técnica, dispensación segura o espacios administrativos separados, lo cual impide cumplir con los estándares establecidos en la Resolución 3100 de 2019 y la normatividad sanitaria vigente.

Sumado a esto, el equipo operativo del área de bodegaje del Servicio Farmacéutico y Almacén de LA ESE ha manifestado formalmente las consecuencias cotidianas de operar en este contexto: Desorganización por exceso de stock de bienes, equipos y otros elementos, deterioro de medicamentos por sobre almacenamiento, dificultades en la semaforización y rotación por lote, y fragmentación logística por la existencia de bodegas descentralizadas.

La falta de disponibilidad de vehículos de traslado, el impacto del orden público y el aislamiento geográfico del municipio, agravan las condiciones de acceso a insumos esenciales, elevando el riesgo institucional de desabastecimiento, y la pérdida o deterioro de los equipos y otros elementos de bodegaje.

Estos factores no solo contrarían principios constitucionales como la eficiencia administrativa (art. 209 CP) y el goce efectivo del derecho a la salud (Ley 1751 de 2015), sino que comprometen la sostenibilidad financiera del hospital al generar pérdidas económicas por vencimientos, deterioro de inventario y sanciones potenciales por incumplimientos normativos.

La situación actual también obstaculiza la correcta implementación del Modelo de Salud Preventivo, Predictivo y Resolutivo impulsado por el Ministerio de Salud y Protección Social, el cual exige plataformas logísticas robustas, trazabilidad de medicamentos y ambientes seguros para la operación institucional.


En consecuencia, la contratación que se propone busca resolver esta necesidad crítica a través de la estructuración técnica, normativa y presupuestal de una solución de infraestructura integral, funcional, habilitable y sostenible que permita a LA E.S.E. centralizar la operación de las bodegas del Servicio Farmacéutico y Almacén, mejorar los tiempos y condiciones de entrega, proteger su patrimonio público y garantizar el cumplimiento legal en todas las etapas del proceso logístico.

Entre los hallazgos más relevantes se destacan:

- Saturación y hacinamiento de insumos, equipos, bienes y medicamentos, apilados sin trazabilidad ni zonificación técnica.
- Presencia de humedad, techos y paredes deteriorados, filtraciones y condiciones ambientales inadecuadas.
- Cableado expuesto, escaleras y estantes inestables, así como riesgos eléctricos que afectan la seguridad del personal y del inventario.
- Falta total de áreas funcionales diferenciadas: no existen espacios para cuarentena, recepción técnica, mantenimiento de equipos y bienes muebles, vencimientos, ni áreas exclusivas de dispensación o administración.
- Almacenamiento conjunto e improvisado de medicamentos, equipos, bienes muebles, dispositivos, mobiliario, insumos de aseo, archivos y equipos tecnológicos de alto valor.

El equipo encargado del manejo de bodegaje y distribución del Servicio Farmacéutico y Almacén ha manifestado por escrito múltiples afectaciones funcionales, entre ellas:

- Falta de vehículos disponibles para traslado oportuno entre áreas asistenciales y almacenamiento.
- Riesgo de accidentes por rampas de acceso inadecuadas y zonas de descarga no demarcadas.
- Duplicidad de procesos y fallas de trazabilidad por operar con múltiples bodegas descentralizadas.
- Dificultad para localizar insumos, equipos y muebles, debido a la ausencia de clasificación espacial y lógica operativa.

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 8 de 43

- Deterioro de insumos, equipos, elementos, y bienes muebles, por sobre almacenamiento, falta de rotación por lote y control deficiente de fechas de vencimiento y cuidado.

Las consecuencias directas de esta situación incluyen:

- Seguridad y conservación de medicamentos: La falta de condiciones ambientales adecuadas (temperatura controlada, humedad relativa, ventilación cruzada, protección contra luz directa), compromete la estabilidad fisicoquímica de los medicamentos. Esto es especialmente grave para productos termolábiles, biológicos, vacunas y elementos con cadena de frío, exponiéndolos al deterioro e ineficacia terapéutica.
- Pérdidas económicas y vencimientos: La ausencia de una gestión centralizada y sistemática incrementa la probabilidad de pérdidas por vencimientos, falta de cuidado, embalaje, errores de rotación (FIFO), caducidades inadvertidas y falta de trazabilidad en lotes y registros. Este riesgo no solo tiene implicaciones financieras, sino que puede derivar en sanciones o glosas por parte de los aseguradores.
- Ineficiencia logística: La dispersión de los insumos, equipos, muebles y elementos, en múltiples puntos dentro del hospital dificulta el despacho oportuno hacia los CAPS rurales, los servicios de hospitalización, urgencias, consulta externa y programas de promoción y prevención. La falta de flujos logísticos bien definidos retrasa entregas y afecta la continuidad del tratamiento farmacológico de los pacientes.
- Incumplimiento normativo: Las condiciones actuales vulneran disposiciones contenidas en la Resolución 3100 de 2019, las Buenas Prácticas de Almacenamiento (BPA) definidas por el INVIMA, la Ley 1751 de 2015, así como los estándares exigidos por los procesos de acreditación en salud, planes de mejoramiento, supervisión y control.
- Riesgos físicos y de seguridad: La inexistencia de una bodega con infraestructura física adecuada (cerramientos, vigilancia, mobiliario industrial, zonas diferenciadas de recepción y despacho, estanterías especializadas, refrigeración y señalización), tanto de la bodega de farmacia como del almacén, pone en riesgo los inventarios institucionales frente a hurtos, contaminación cruzada, daños físicos o vencimientos silenciosos.


Desde una mirada institucional y estratégica, esta problemática representa un cuello de botella logístico y funcional, que compromete el cumplimiento de los objetivos misionales de LA ESE, restringe la capacidad de respuesta en emergencias, limita la implementación del Modelo de Salud Preventivo, Predictivo y Resolutivo promovido por el Ministerio de Salud y Protección Social, y deteriora la percepción de calidad y oportunidad del servicio por parte de la comunidad.

La necesidad, por tanto, trasciende la simple construcción física de un espacio, va en coherencia con el crecimiento de la institución y su plan de mejora en los procesos.

Esta necesidad ha sido identificada y ratificada por el equipo directivo, asistencial y administrativo de LA ESE a lo largo del tiempo, a través de diagnósticos internos, visitas técnicas, análisis de inventarios y revisión de incidentes relacionados con la cadena logística. Si no se resuelve mediante una solución estructural e integral, el Hospital San Rafael Yolombó podría exponerse a riesgos de tipo jurídico, administrativo, financiero y reputacional.

La construcción del Centro de Distribución (CEDI), para las bodegas del Servicio Farmacéutico y Almacén de LA E.S.E, encuentra sustento técnico y legal en un conjunto articulado de disposiciones normativas, planes estratégicos sectoriales y requerimientos institucionales que respaldan su pertinencia, urgencia y obligatoriedad, entre las cuales están: Resolución 3100 de 2019 del Ministerio de Salud, Ley 1751 de 2015 – Ley Estatutaria de Salud y el Proyecto de decreto del Modelo de Salud Preventivo, Predictivo y Resolutivo (2025).

Desde el punto de vista institucional LA ESE ha identificado esta necesidad a través de auditorías internas, hallazgos de seguimiento a procesos de calidad, informes de gestión logística y observaciones formuladas por entes externos. A su vez, los Planes de Desarrollo Institucional y Planes de Mejoramiento han señalado de manera reiterada la urgencia de consolidar una infraestructura física adecuada para los servicios de bodegaje y distribución del Servicio Farmacéutico y Almacén, condición necesaria para evitar riesgos, garantizar continuidad de la atención y fortalecer el sistema de trazabilidad y control. En consecuencia, en la vigencia 2025 se contrató una consultoría especializada e interdisciplinaria, que permitió: Diagnosticar

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 9 de 43

técnicamente las condiciones actuales de las bodegas del Servicio Farmacéutico y Almacén, identificando brechas normativas, riesgos sanitarios y deficiencias operativas, Diseñando arquitectónicamente dos (2) bodegas funcionales, habilitables, sectorizadas por zonas críticas, con circulación segura, dotación mínima y posibilidad de escalabilidad conforme a la proyección institucional, elaborando los estudios técnicos, jurídicos y financieros requeridos para la estructuración del proyecto de obra conforme a las guías del Ministerio de Salud, incluyendo planos, cronogramas, memorias, presupuesto estimado, normograma y análisis de impacto.

Esta justificación, por tanto, no solo descansa en el marco legal vigente, sino que responde a una necesidad técnica crítica, validada institucionalmente y alineada con los enfoques modernos de gestión hospitalaria, eficiencia logística y fortalecimiento del sistema de salud en los territorios.

#### PRESTACIÓN DE SERVICIO EN LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ


La atención cotidiana de los servicios de salud tanto de primer nivel como de segundo nivel de complejidad demandan de una institución preparada y con las condiciones adecuadas de infraestructura, capacidad instalada, recursos humanos, mobiliario, equipos de cómputo y equipamiento biomédico, entre otras necesidades que han sido atendidas progresivamente por la ESE Hospital San Rafael Yolombó con recursos económicos propios y algunos proyectos de dotación en equipamiento biomédico que se han podido materializar gracias al apoyo de la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia. Sin embargo, la infraestructura ha tenido una gran falencia, mostrando signos de condiciones desfavorables para la adecuada prestación de los servicios de salud, esto debido básicamente a la antigüedad de su infraestructura y a la deficiencia de lugares para aumentar su capacidad de atención. Las limitantes actuales se han convertido en retos que vienen siendo enfrentados a través del nuevo plan de desarrollo, que en su construcción involucró todas las áreas estratégicas, operativas y de apoyo de la institución, además de la apreciación del consejo municipal, juntas de acción comunal y los diferentes grupos de interés, arrojando un plan de desarrollo aterrizado a las nuevas necesidades de la ESE y que a “gritos” pedía una modernización de los procesos institucionales, una visión centrada en el usuario externo e interno para brindar mejor calidad de atención a sus usuarios.

#### SEDE PRINCIPAL (MEDIANA COMPLEJIDAD)

La ESE hospital San Rafael Yolombó cuenta con una sede principal ubicada en el casco urbano, tiene una extensión de 4045mts<sup>2</sup> construidos, repartidos entre un bloque asistencial y un bloque administrativo; en esta sede se sitúan los servicios de mediana complejidad y algunos de baja complejidad, tales como el servicio de urgencias, quirófanos, hospitalización, central de esterilización, laboratorio clínico, farmacia, consultorios de especialidades, fisioterapia, áreas administrativas y de apoyo como almacén, control de inventarios, lavandería, mantenimiento general, facturación, auditoría, cartera, glosas, calidad, gestión del talento humano, archivo clínico, entre otros.

#### PRODUCCIÓN DE SERVICIOS EN LA MEDIANA COMPLEJIDAD

PRODUCCIÓN DE SERVICIOS SIHO 2020-2025						
Variable	2,020	2,021	2,022	2,023	2,024	2,025
Camas de hospitalización	52	52	52	67	67	67
Total de egresos	8,465	9,394	10,649	11,779	12,603	12,969
Porcentaje Ocupacional	90	100	100	100	100	100
Promedio Días Estancia	2.54	2.69	2.66	2.78	2.71	2.71
Giro Cama	163	181	205	176	188	194
Consultas Electivas	39,617	54,773	70,501	66,428	88,394	109,539

 <b>ESE Hospital San Rafael</b> <b>Yolombó</b> <i>Transformando vidas</i>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 10 de 43

Consultas de medicina general urgentes realizadas	9,205	9,948	10,170	11,380	13,271	13,054
Consultas de medicina especializada urgentes realizadas	2,264	3,149	3,553	5,397	4,249	5,863
Total de cirugías realizadas (Sin incluir partos y cesáreas)	8,224	10,164	10,496	15,161	18,160	20,880
Número de partos	1,322	1,227	1,148	975	685	828
% Partos por cesárea	58	49	45	56	58	47
Exámenes de laboratorio	119,157	140,255	156,939	186,152	213,652	236,256
Número de imágenes diagnósticas tomadas	18,769	27,332	36,546	37,311	53,581	64,607
Producción Equivalente UVR	2,145,373	2,618,469	2,852,200	3,638,839	4,298,900	4,902,670

Tabla 1: Producción de servicios ESE HSR Y 2020-2025.

Fuente: Tomado de SIHO.

<https://prestadores.minsalud.gov.co/SIHO/formularios/producciones.aspx?pageTitle=Producci%3n&pageHlp=/SIHO/ayudas/formularios/producciones.pdf>

La prestación de servicios de salud de la ESE Hospital San Rafael Yolombó desde el año 2020 al año 2025, ha presentado un crecimiento constante, aumentando la cantidad de servicios de salud ofertados.

#### PRODUCCIÓN EQUIVALENTE UVR

En la siguiente tabla extraída de la ficha técnica publicada en el SIHO años 2020-2025, durante todo el periodo solo se aumentó el número de camas en el año 2022 (creciendo en un 28%, se pasó de 52 a 67 camas); sin embargo, la cantidad de UVR producidas se incrementó en un 128.51% en el periodo, creciendo en promedio un 17.97% interanual, lo que corresponde a pasar de producir en 2020 la cantidad de 2.145.373 UVR's a producir 4.902.670 UVR's en 2025. Estos datos hablan bien del aprovechamiento de la infraestructura física y la optimización del recurso humano; adicionalmente, el crecimiento en talento humano estuvo centrado en el personal asistencial y de apoyo al objeto misional, dando importantes avances en la calidad de la atención prestada, hechos que le permitieron certificar algunos servicios como Urgencias, Centro regulador y transporte de pacientes en ambulancia bajo la normatividad de ISO 9001.

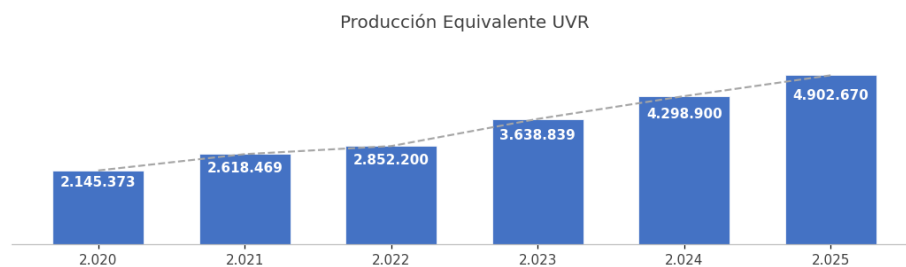


Tabla 2: Producción Equivalente en UVR 2020-2025 ESE HSR Y. Fuente:

Tomado de SIHO.


<https://prestadores.minsalud.gov.co/siho/vistas/fichasTecnicas.aspx?pageTitle=Ficha+T%u00e9cnica&pageHlp=%2fSIHO%2fayudas%2fvistas%2ffichatecnica.pdf>

#### TOTAL DE EGRESOS

El total de egresos hospitalarios hace referencia al número de pacientes que fueron dados de alta del servicio de hospitalización en el periodo determinado, igual que en muchos de los servicios de la ESE, presentó un notable crecimiento entre el 2020-2025. Tras la consolidación y apertura de sus servicios, la disminución de barreras de acceso, la constante gestión por parte del equipo de mercadeo, de referencia y contra referencia, del compromiso institucional con el sistema general

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:	
		Versión:	
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		Fecha de Aprobación: 28/06/2021
			Páginas: 11 de 43

de seguridad social y con sus usuarios, se han obtenido incrementos en los egresos de forma constante a través de los últimos años, sin aumentar en igual proporción su infraestructura física, datos que redundan muchas veces en una disminución de la calidad de la atención, aumento del riesgo de las infecciones asociadas a la atención en salud, disconfort de sus usuarios y colapso de los servicios, ya se tiene un proyecto que pretende aumentar su capacidad instalada para dar respuesta a la demanda insatisfecha del sector y estar a la vanguardia tecnológica del país, de tal forma que esto sea trasladado al usuario disminuyendo los tiempos de estancia hospitalaria, las complicaciones, secuelas y por tanto en mejora de su calidad de vida.

El total de egresos hospitalarios aumentaron entre el 2020 y el 2021 un 10.97%, entre el 2021 y el 2022 un 13.36%, entre el 2022 y el 2023 un 10.61%, entre el 2023 y el 2024 un 7.00% y finalmente entre el 2024 y el 2025 un 2.90%, acumulando un crecimiento del 44.84% en la sumatoria interanual; sin embargo, si se compara el 2020 con el 2025 observamos un crecimiento efectivo del periodo del 53.21%, incrementos que son coherentes con los datos anteriormente expuestos y que ratifican la sostenida presión de demanda sobre la capacidad hospitalaria instalada.

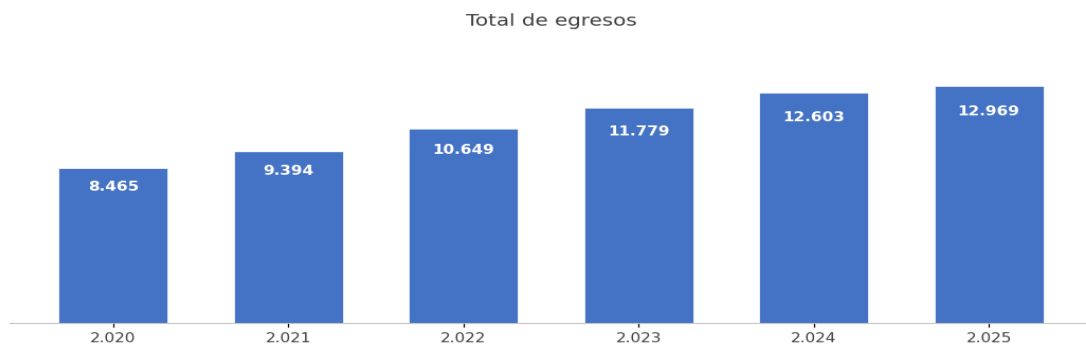


Tabla 3: Total de egresos hospitalarios ESE HSR Y 2020-2025. Fuente: Tomado de SIHO.

#### PORCENTAJE OCUPACIONAL

Uno de los indicadores más importantes de la producción, dado que refleja el uso de las camas habilitadas, el compromiso institucional por la oferta de camas disponibles, la exigencia con el uso total de las instalaciones dispuestas y es en esta oportunidad uno de los aspectos que nos permiten evaluar la necesidad de aumentar la capacidad instalada de LA ESE, tal y como se ve en la siguiente tabla, este porcentaje ocupacional ha estado en valores del 100% de forma sostenida desde el 2021.

Es importante tener presente que el porcentaje ocupacional representa la relación entre el número de pacientes hospitalizados y el número de camas disponibles, que en lo posible debería ser menor al 100%, en aras de tener la reserva posible y capacidad de respuesta ante una eventual catástrofe o accidente de gran magnitud.

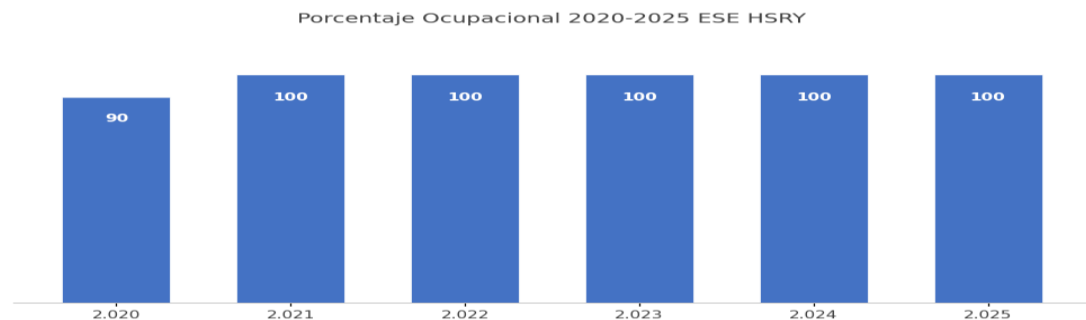



Tabla 4: Porcentaje Ocupacional 2020-2025 ESE HSR Y.

Fuente: Tomado de SIHO.

<https://prestadores.minsalud.gov.co/siho/vistas/fichasTecnicas.aspx?pageTitle=Ficha+T%u00e9cnica&pageHlp=%2fSIHO%2fyudas%2fvistas%2ffichatecnica.pdf>

Dado que existe una gran demanda insatisfecha en el medio, se ha demostrado como en los últimos años se ha contado con % ocupacionales mayores al 100%, esto quiere decir que la ESE

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 12 de 43

ha tenido que ubicar en camas no habilitadas para hospitalización a paciente en el servicio de urgencias, en espacios no aptos para la atención (Hospitalización de pacientes en camillas de traslados ubicadas en los pasillos, poltronas en las diferentes áreas, espacios que no garantizan el cumplimiento de protocolos de administración de medicamentos, seguimiento de signos vitales, observación, aislamiento de patologías infectocontagiosas, todas estas dificultades sumadas a las incomodidades de confort y exposición de pacientes a condiciones perjudiciales de humedad y frío que empeoran la condición clínica de los pacientes. Siendo este uno de los principales factores que soportan cuantitativamente la necesidad de intervención de la infraestructura física de la mano con un ajuste en la capacidad instalada de tal manera que se resuelva la demanda insatisfecha de la población objeto.

#### PROMEDIO DÍAS DE ESTANCIA.

Una forma de evaluar el compromiso institucional con el sistema de salud es brindándole eficiencia en el uso de los recursos asignados, la selección de pacientes y el tiempo de hospitalización para el manejo de sus patologías, buscando siempre el equilibrio entre la eficiencia del sistema y una atención de alta calidad; cuándo esto no ocurre de la mejor manera se hospitalizan pacientes de forma prolongada o en su defecto se dan altas demasiado tempranas que terminan en complicaciones del paciente, aumento en la morbilidad o mortalidad misma del paciente. La ESE ha sido responsable con este indicador de tal forma que se han tenido buenos tiempos de estancia hospitalaria, sin caer en reingresos innecesarios por la misma causa en el corto tiempo, ni aumento de la morbimortalidad de la población objeto atendida.

El tiempo promedio de estancia de los pacientes en la ESE ha sido estable, oscilando entre 2,54 y 2,78 días en el periodo 2020-2025 (cerrando en 2,71 días tanto en 2024 como en 2025), lo que habla de un excelente recambio de pacientes. Es de aclarar que en este promedio se encuentran los pacientes con hospitalización corta de un día como son los procedimientos menores de ginecoobstetricia u ortopedia; así mismo se encuentran pacientes con estancias prolongadas superiores a 7 días como algunas condiciones de pluripatología en la especialidad de Medicina Interna. La estabilidad en el promedio se da en un contexto de incremento sostenido de egresos y mejoría del giro cama (de 188,10 en 2024 a 193,57 en 2025), lo que sugiere mejora de la eficiencia operativa sin prolongación innecesaria de la hospitalización; pese a ello, no logra contenerse la demanda insatisfecha de los usuarios, por tal motivo con este dato se refuerza la necesidad de ampliar la capacidad instalada actual.

Promedio Días Estancia

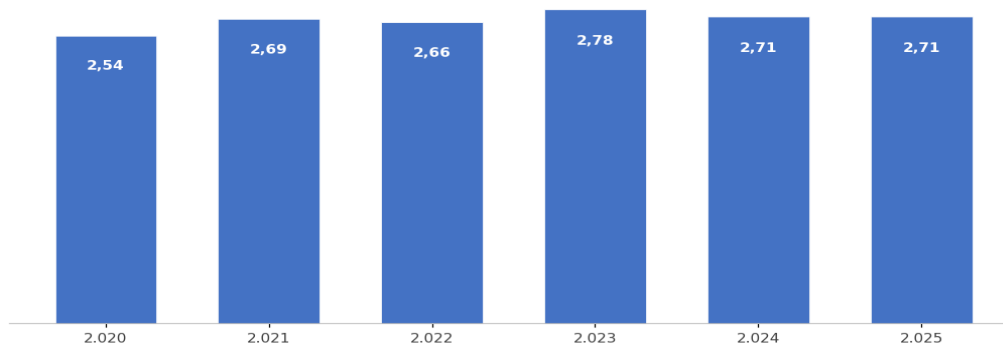


Tabla 5: Promedio días de Estancia ESE HSRY 2020-2025. Fuente: Tomado de SIHO.

Fuente: Tomado de SIHO.


<https://prestadores.minsalud.gov.co/siho/vistas/fichasTecnicas.aspx?pageTitle=Ficha+T%u00e9cnica&pageHlp=%2fSIHO%2fayudas%2fvistas%2ffichatecnica.pdf>

#### CONSULTAS DE MEDICINA GENERAL URGENTES

Las consultas de medicina general urgentes han tenido un crecimiento coherente con el resto de los servicios pasando de 9.205 en el 2020 a 13.054 en 2025, lo que representa un crecimiento del 41,81% en el periodo. La deflexión positiva más importante se dio entre el 2023 y el 2024, con un 16,62% de incremento; en contraste, entre 2024 y 2025 se observó un leve descenso del

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 13 de 43

-1,64%, que es coherente con la mayor proporción de consulta electiva frente a la urgente reportada en el informe de producción 2024-2025 (la razón electiva/urgente en medicina general pasó de 2,29 a 2,54, y la proporción de urgencias dentro del total de medicina general bajó de 30,4% a 28,3%). Este aumento del peso de la atención programada es consistente con una mayor capacidad de contención y resolución temprana de la demanda; en este aspecto se trabajará en estrategias dirigidas a la depuración y mejor clasificación del paciente urgente, entre estas estrategias está la implementación de la especialidad en Urgentología en la ESE, dándole mayor nivel de resolutividad y gestión, hospitalizando lo estrictamente necesario, dinamizando la velocidad de respuesta a las necesidades de los usuarios y mejorando las competencias del equipo médico general.

Consultas de medicina general urgentes realizadas

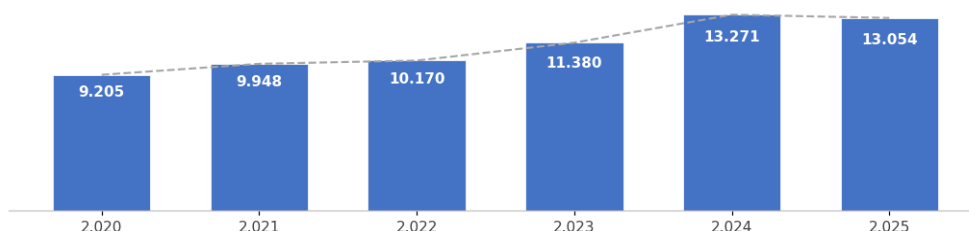


Tabla 6: Consultas de Medicina General urgentes realizadas ESE HSRY 2020-2025.

Fuente: Tomado de SIHO.

<https://prestadores.minsalud.gov.co/siho/vistas/fichasTecnicas.aspx?pageTitle=Ficha+T%u00e9cnica&pageHlp=%2fSIHO%2fayudas%2fvistas%2ffichatecnica.pdf>

#### CONSULTAS DE MEDICINA ESPECIALIZADA URGENTES

La sumatoria acumulada en la producción de estas consultas presentó un crecimiento del 158,97% entre 2020 y 2025 (pasando de 2.264 a 5.863). El mayor cambio positivo se dio entre el 2022 y el 2023, periodo en el que se aumentó este servicio en un 51,9%; llama la atención que ese pico de crecimiento no se sostuvo en el tiempo y fue seguido de una disminución del -21,27% entre 2023 y 2024. No obstante, entre 2024 y 2025 el servicio retomó la senda de crecimiento con un incremento del 37,99%, alcanzando el valor histórico más alto del periodo; es de anotar que pese al descenso entre el 2023 y el 2024, los datos no llegaron a ser inferiores a los presentados en el 2022. La proporción de urgencias dentro del total de consulta especializada se mantuvo baja (de 6,8% en 2024 a 7,1% en 2025), lo que indica que la institución conserva un fuerte predominio de atención programada aun con un ligero aumento relativo de la urgencia especializada.

Consultas de medicina especializada urgentes realizadas

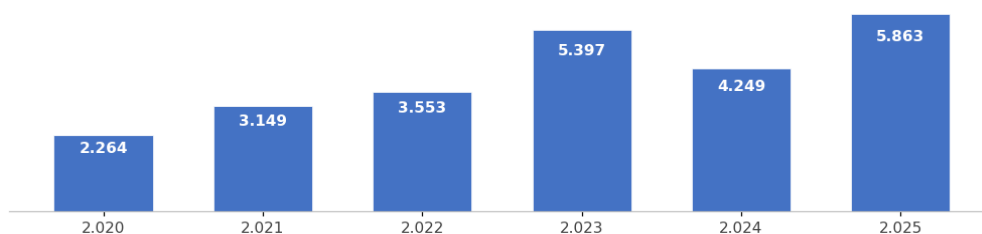



Tabla 7: Consultas de Medicina Especializada urgentes realizadas ESE HSRY 2020-2025. Fuente: Tomado de SIHO.

#### TOTAL DE CIRUGÍAS REALIZADAS

Pasaron de ser 8.224 en 2020 a 20.880 en 2025, lo que representa un crecimiento del 153,89% en el periodo. Si se analizan los periodos interanuales, observamos que el periodo de mayor crecimiento fue entre el 2022 y el 2023, con una deflexión positiva del 44,45% de un año a otro, sin aumentar el número de quirófanos, camas hospitalarias u otros elementos de la capacidad instalada para este servicio. También llama la atención que, aunque este crecimiento fue bastante significativo, se sostuvo entre el 2023 y el 2024, creciendo un 19,78% adicional, y entre

 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:	
		Versión:	
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		Fecha de Aprobación: 28/06/2021
			Páginas: 14 de 43

2024 y 2025 mantuvo la tendencia con un incremento adicional del 14,98%. Entre el 2022 y el 2023 se presentó un incremento importante en la realización de procedimientos debido al fortalecimiento del servicio de laparoscopia, que generó un gran pico de crecimiento en el primer año, ya que se realizaron procedimientos represados en este servicio; el comportamiento posterior, con crecimientos más moderados pero sostenidos, ratifica la consolidación del servicio. La intensidad quirúrgica medida como cirugías por egreso quirúrgico se mantuvo prácticamente estable (6,59 en 2024 frente a 6,58 en 2025), indicando que el crecimiento del volumen quirúrgico fue concordante con el crecimiento del egreso quirúrgico y no con una sobre-intensificación del acto quirúrgico por episodio. Se proyecta que este servicio debe aumentar en una sala de cirugía sus ambientes prestados para dar mayores garantías al usuario final, evitando complicaciones, colapso del servicio en momentos críticos y riesgo aumentado de IAAS.

Total de cirugías realizadas (Sin incluir partos y cesáreas)

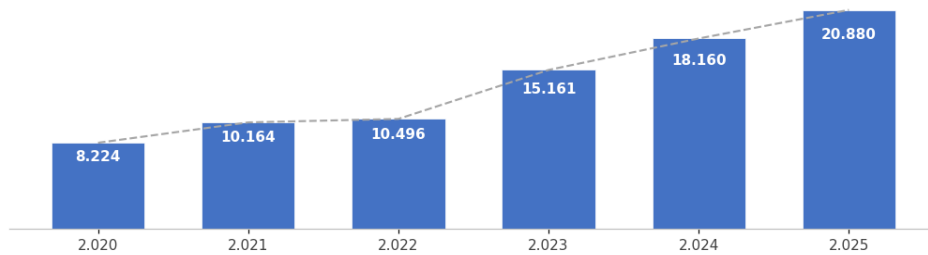


Tabla 8: Total de Cirugías Realizadas ESE HSR Y 2020-2025.

Fuente: Tomado de SIHO.

<https://prestadores.minsalud.gov.co/siho/vistas/fichasTecnicas.aspx?pageTitle=Ficha+T%u00e9cnica&pageHlp=%2fSIHO%2fayudas%2fvistas%2ffichatecnica.pdf>

## EXÁMENES DE LABORATORIO

Exámenes de laboratorio

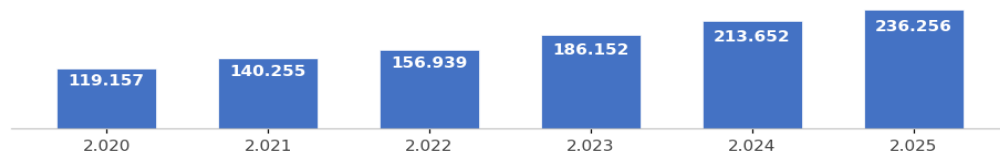



Tabla 9: Total de laboratorios realizados ESE HSR Y 2020-2025. Fuente: Tomado de SIHO.

Fuente: Tomado de SIHO.

<https://prestadores.minsalud.gov.co/siho/vistas/fichasTecnicas.aspx?pageTitle=Ficha+T%u00e9cnica&pageHlp=%2fSIHO%2fayudas%2fvistas%2ffichatecnica.pdf>



 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 8 de 43

Los exámenes de laboratorio han crecido conforme a la producción general de servicios, al ser una ayuda diagnóstica bastante usada por todas las especialidades incluyendo medicina general, de carácter urgente, hospitalaria o ambulatoria. En la tabla se muestra que pasó de 119.157 en el 2020 a 236.256 en 2025, lo que equivale a un crecimiento del 98,27% en el periodo, para un promedio de crecimiento interanual del 14,69%. Solo entre 2024 y 2025 el incremento fue del 10,58%. Los exámenes de laboratorio por egreso total pasaron de 16,95 en 2024 a 18,22 en 2025, lo que sugiere mayor soporte diagnóstico por episodio y una profundización de la capacidad resolutoria. Este crecimiento en el número de servicios prestados en esta área es coherente y guarda relación directa con el número de pacientes atendidos en urgencias, hospitalización y quirófanos; no obstante, será necesario estructurar un sistema de auditoría "in situ" que permita evaluar la pertinencia y el aporte clínico de la toma de estas ayudas diagnósticas.

#### IMÁGENES DIAGNÓSTICAS TOMADAS.

La implementación del Tomógrafo en el 2021 trajo consigo un crecimiento importante en la toma de imágenes diagnósticas ionizantes, lo que a su vez impactó en el crecimiento de este servicio, tal y como se ve en la gráfica siguiente, en la que se observa cómo se pasa de 18.769 en 2020 a 64.607 en 2025, lo que representa un crecimiento del 244,22% en el periodo. La deflexión positiva más importante de este servicio se presentó entre el 2020 y el 2021 con un 45,62% de crecimiento, y la de menor crecimiento fue entre 2022 y el 2023 con tan solo un 2,09%; sin embargo, presenta una recuperación rápida entre 2023 y 2024 con un aumento en la producción de un 43,61% y se mantiene la tendencia entre 2024 y 2025 con un incremento adicional del 20,58%. Las imágenes diagnósticas por egreso total pasaron de 4,25 en 2024 a 4,98 en 2025, lo que sugiere un mayor uso del soporte imagenológico por episodio hospitalario.

Número de imágenes diagnósticas tomadas

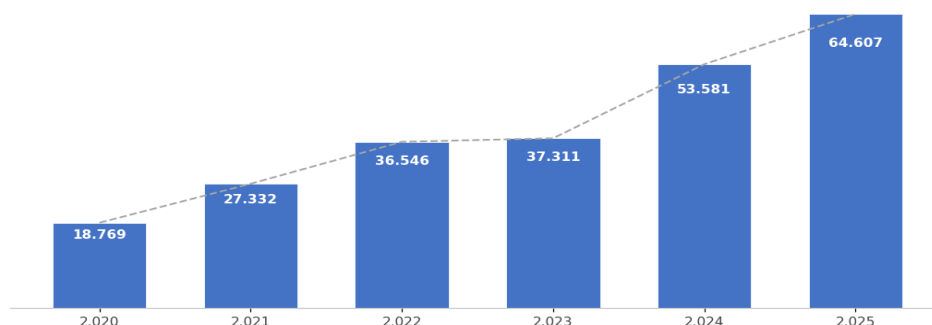


Tabla 10: Total de imágenes diagnósticas realizadas ESE HSRY 2020-2025. Fuente: Tomado de SIHO.

Fuente: Tomado de SIHO.

<https://prestadores.minsalud.gov.co/siho/vistas/fichasTecnicas.aspx?pageTitle=Ficha+T%u00e9cnica&pageHlp=%2fSIHO%2fayudas%2fvistas%2ffichatecnica.pdf>

Se continuará con los mismos ambientes que ya se traían en este servicio, sin embargo, es necesario implementar el servicio de mamografía como una de las estrategias dirigidas a la detección temprana del cáncer de mama en el territorio.

#### INDICADORES COMPLEMENTARIOS DE DEMANDA INSTITUCIONAL


Adicional a los indicadores anteriores, el informe de producción 2024-2025 permite caracterizar tres dimensiones complementarias que refuerzan la justificación técnica del proyecto CED: la expansión y composición de la consulta especializada, la mayor complejidad e intensidad por episodio hospitalario, y el comportamiento de la oportunidad de asignación por especialidad. Estos tres frentes confirman una presión creciente sobre la cadena logística institucional, en particular sobre las bodegas del Servicio Farmacéutico y Almacén.

#### PRODUCCIÓN ESPECIALIZADA TOTAL Y COMPOSICIÓN

En 2025 la producción de consulta especializada (electiva más urgente) creció un 32,1% frente a 2024. La consulta especializada electiva pasó de 58.014 a 76.399 atenciones (+31,7%) y la especializada urgente de 4.249 a 5.863 (+38,0%). La razón electiva/urgente se mantuvo elevada (13,65 en 2024 frente a 13,03 en 2025), lo que indica que la institución conserva un fuerte predominio de atención programada aun con un ligero aumento relativo de la urgencia

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 9 de 43

especializada. Este patrón implica una mayor presión sobre los espacios de consulta externa especializada, salas de espera y áreas de apoyo administrativo, así como una demanda creciente sobre el servicio farmacéutico para soportar las dispensaciones derivadas de la atención especializada. Fuente: Tomado de SIHO.

#### COMPLEJIDAD E INTENSIDAD POR EGRESO HOSPITALARIO

La producción equivalente UVR por egreso pasó de 341,10 en 2024 a 378,03 en 2025 (+10,8%), lo que sugiere una mayor complejidad o intensidad promedio de la atención por episodio hospitalario, o bien una mejor captura y registro de procedimientos asistenciales asociados al egreso. En la estructura interna de los egresos hospitalarios se identificó una reducción del peso relativo obstétrico y un aumento del peso quirúrgico: la proporción de egresos obstétricos cayó de 14,6% a 10,6%, mientras la proporción de egresos quirúrgicos subió de 21,9% a 24,5%. Este desplazamiento del perfil hospitalario hacia una mayor actividad quirúrgica impacta directamente sobre el volumen y diversidad de medicamentos, dispositivos médicos y elementos de quirófano que la bodega farmacéutica y el almacén deben gestionar, intensificando la presión sobre los procesos de almacenamiento, trazabilidad y dispensación. Fuente: Tomado de SIHO.

#### OPORTUNIDAD DE ASIGNACIÓN DE CITAS POR ESPECIALIDAD

La oportunidad de asignación de citas mejoró de manera significativa en la mayoría de las especialidades analizadas, salvo en cirugía general, que presentó un comportamiento opuesto. La siguiente tabla resume los tiempos de oportunidad reportados por la institución en 2024 frente a 2025.

OPORTUNIDAD DE ASIGNACIÓN DE CITAS POR ESPECIALIDAD (DÍAS)			
Especialidad	2.024	2.025	Variación
Pediatría	4,59	1,60	-65,1%
Medicina Interna	6,34	4,60	-27,4%
Ginecología	5,96	3,30	-44,6%
Cirugía General	5,80	9,30	+60,3%
Medicina General	2,40	2,10	-12,5%
Odontología	2,80	2,80	0,0%


Tabla 11: Oportunidad de asignación de citas por especialidad (días) ESE HSR Y 2024-2025. Fuente: Tomado de SIHO.

Las reducciones más relevantes se presentaron en pediatría (de 4,59 a 1,60 días, -65,1%), ginecología (de 5,96 a 3,30 días, -44,6%) y medicina interna (de 6,34 a 4,60 días, -27,4%). Por su parte, medicina general redujo su oportunidad de 2,40 a 2,10 días (-12,5%) y odontología se mantuvo estable en 2,80 días. En contraste, cirugía general mostró un incremento del tiempo de oportunidad del 60,3% (de 5,80 a 9,30 días). Este hallazgo amerita seguimiento focalizado dado el carácter trazador de cirugía general para múltiples rutas clínicas.

#### AMPLIACIÓN DEL ABORDAJE INTERDISCIPLINARIO Y DEL COMPONENTE PIC

Las consultas realizadas por otros profesionales de la salud distintos de médico, enfermero u odontólogo crecieron de 9.549 en 2024 a 12.463 en 2025 (+30,5%), evidenciando ampliación del abordaje interdisciplinario en disciplinas como psicología, nutrición, optometría y otros apoyos terapéuticos, soportada parcialmente por la presencia de los Equipos Básicos de Salud (EBS) en el territorio. De forma complementaria, el componente del Plan de Intervenciones Colectivas migró desde intervenciones individuales a estrategias colectivas: las visitas domiciliarias, comunitarias e institucionales pasaron de 1.133 a 1.050, mientras que las sesiones de talleres colectivos aumentaron de 711 a 1.322; la razón talleres/visitas pasó de 0,63 a 1,26. Esta ampliación del portafolio incrementa la diversidad de insumos, equipos y elementos que deben circular ordenadamente desde el almacén institucional hacia los puntos de atención y los CAPS rurales, lo que demanda una infraestructura logística diseñada para gestionar esa heterogeneidad. Fuente: Tomado de SIHO.

#### SÍNTESIS Y APOORTE A LA JUSTIFICACIÓN DEL CEDI

 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
		Fecha de Aprobación: 28/06/2021
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Páginas: 10 de 43

En conjunto, los indicadores complementarios reportados en el informe de producción 2024-2025 confirman que la ESE Hospital San Rafael Yolombó atraviesa una etapa de mayor complejidad por episodio hospitalario, mayor diversificación del portafolio asistencial y mayor presión sobre la cadena logística institucional. Esto ratifica que la construcción del Centro de Distribución (CEDI) para las bodegas del Servicio Farmacéutico y Almacén no responde solo a una necesidad estructural ya documentada, sino a una dinámica creciente de demanda asistencial que requiere infraestructura logística robusta, trazabilidad completa y ambientes seguros que garanticen la sostenibilidad de la calidad y oportunidad de la atención.

#### SEDES SECUNDARIAS (BAJA COMPLEJIDAD)

Para la prestación de servicios de baja complejidad la ESE cuenta con una sede en el casco urbano denominada "Centro de Atención Primaria en Salud" y 5 puestos de salud (Centro de Atención Primaria en Salud - CAPS) en los principales corregimientos y áreas rurales del Municipio:

#### CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD (CAPS) URBANA.

El Centro de Atención Primaria en Salud (CAPS) Urbano funciona como centro de salud. Es importante anotar este predio es de un tercero y LA E.S.E. funge como arrendataria, edificación antigua que presenta graves deterioros de en su infraestructura que podrían poner en riesgo a los pacientes y funcionarios, además de poner en riesgo la continuidad de la prestación del servicio de salud. Esta edificación cuenta con tres puntos de admisión del paciente, dos salas de espera, tres consultorios de programas, un área de dispensación de medicamentos, dos consultorios odontológicos, un consultorio de salud oral, un área de toma de muestras de laboratorio, un consultorio de enfermería y dos consultorios médicos.

#### CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD (CAPS) - LA FLORESTA

El Centro de Atención Primaria en Salud (CAPS) en el corregimiento la Floresta funciona como puesto de salud a una distancia de 30 km de la cabecera municipal recorrido en tiempo aproximadamente 45 minutos, esta sede cuenta con una sala de espera, un punto admisión, dos consultorios de atención médica y/o enfermería, área de toma de muestras, consultorio de odontología y/o higiene oral, área de bienestar para los colaboradores, y un consultorio de programas. Donde se brinda atención semanal por médico tres días, enfermería cinco días, odontología y fisioterapia un día, nutrición, psicología y fisioterapia cada 15 días, toma de muestras un día y entrega de medicamentos dos días, con una población objeto de 1938 personas aproximadamente.

#### CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD (CAPS) - VILLANUEVA

El Centro de Atención Primaria en Salud (CAPS) en el corregimiento Villanueva se encuentra ubicado a una distancia de 30 km de la cabecera municipal, recorrido en un tiempo aproximadamente 45 minutos en vehículo terrestre, se encuentra ubicado en el cañón del río Porce, esta sede cuenta con una sala de espera, un punto admisión, dos consultorios de atención médica y/o enfermería, área de toma de muestras, consultorio de odontología y/o higiene oral. Donde se brinda atención con la misma dinámica como se realiza en la Floresta, con una población objeto de 2.424 personas aproximadamente.

#### CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD (CAPS) - EL RUBÍ


El Centro de Atención Primaria en Salud (CAPS) en el corregimiento El Rubí a una distancia de 13 km de la cabecera municipal recorrido en tiempo aproximadamente 30 minutos, esta sede cuenta con una sala de espera, un punto admisión, un consultorio de atención médica y/o enfermería, área de toma de muestras, consultorio de odontología y/o higiene oral, un consultorio de programas, un área de observación y un área de bienestar para el personal. Donde se brinda atención de igual forma como se realiza en la Floresta y Villanueva, con una población objeto de 1.356 personas aproximadamente.

#### CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD (CAPS) CACHUMBAL

El Centro de Atención Primaria en Salud (CAPS) en la vereda Cachumbal a una distancia de 24

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

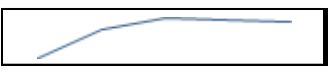
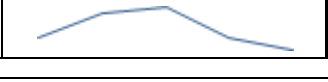
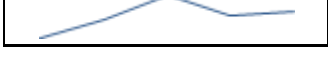
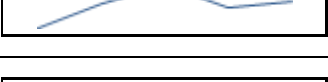
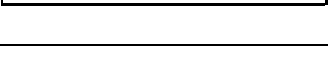
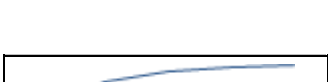

 <b>ESE Hospital San Rafael</b> <b>Yolombó</b> Transformando vidas	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 11 de 43


km de la cabecera municipal recorrido en tiempo aproximadamente 90 minutos, ubicado en área rural dispersa, esta sede cuenta con una sala de espera, un punto admisión, dos consultorios de atención médica y/o enfermería, área de toma de muestras y realización de procedimientos menores, consultorio de odontología y/o higiene oral. Donde se brinda atención una vez al mes por médico y odontólogo, enfermería dos veces al mes por 5 días, toma de muestras un día y entrega de medicamentos dos días, con una población objeto de 1.315 personas aproximadamente.


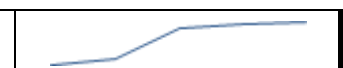
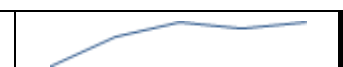
#### CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD (CAPS) - CASA DE LA SALUD


El Centro de Atención Primaria en Salud (CAPS) en la vereda Bareño a una distancia de 30 km de la cabecera municipal recorrido en tiempo aproximadamente 40 minutos, esta sede cuenta con una sala de espera, un punto admisión, un consultorio de atención médica y/o enfermería, consultorio de odontología y/o higiene oral, y un aula múltiple para educación en Salud, donde se brinda atención una vez al mes por médico y odontólogo, enfermería dos veces al mes por 5 días, toma de muestras un día y entrega de medicamentos dos días, con una población objeto de 875 personas aproximadamente.

El comportamiento de la atención en estos Centros de atención primaria en salud es la siguiente:

CENTRO	SERVICIOS	2021	2022	2023	2024	2025	Tendencia
Consulta externa y procedimientos	Consultas de medicina general electivas	8,897	20,739	26,165	24,894	26,188	
	Actividades de promoción y prevención						
	Vacunación	11,139	18,460	20,670	11,129	11,708	
	Atención preventiva salud oral higiene oral	2,376	3,052	3,883	3,155	3,319	
	Planificación familiar	956	1,188	1,354	1,142	1,201	
	Controles de Enfermería de PyM	374	419	533	616	648	
	Otros controles de enfermería de PyM (Diferentes a atención prenatal - Crecimiento y desarrollo)	1230	2,076	2,876	3,200	3,366	
	Total consultas odontológicas realizadas (valoración)	1311	1,790	1,901	1,851	1,947	

 <b>ESE Hospital San Rafael</b> <b>Yolombó</b> <i>Transformando vidas</i>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
		Fecha de Aprobación: 28/06/2021
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Páginas: 12 de 43

<b>Actividades de salud oral</b>	<b>Sellantes aplicados</b>	2,629	4,012	6,176	4,043	4,253	
	<b>Superficies obturadas</b>	1,374	1,759	3,667	3,948	4,153	
	<b>Exodoncias</b>	519	664	746	710	747	

 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 13 de 43

En esta tabla podemos observar un crecimiento progresivo en la mayoría de los diferentes servicios, con variaciones que van desde el 194% para las consultas electivas de medicina general hasta vacunación quien presentó un incremento del 5.11% (crecimiento pequeño y relativo como consecuencia de la mayor aplicación de vacunación generada en el 2021 tras la pandemia por COVID – 19, aplicación de biológico que fue disminuyendo como consecuencia del control de la pandemia); en promedio se evidencia un crecimiento del 85.35% en 5 años mostrados, este crecimiento finalmente es limitado por la capacidad instalada de los Centros de Atención Primaria en Salud por lo que se están generando proyectos por parte de la ESE que impacten de forma positiva en su capacidad instalada y por tanto en la calidad de la atención prestada.

Conocedores que uno de los objetivos institucionales es el de prestar servicios de salud de baja y mediana complejidad con criterios de humanización y calidad, es prioridad para la ESE desarrollar proyectos de aumento de su capacidad instalada incrementando el tamaño de su infraestructura física mediante la construcción de dos nuevas edificaciones conservando el equilibrio económico, que permitan satisfacer esa demanda creciente, en donde la comunidad pueda acceder a unos servicios de salud que propendan por la humanización, el acceso, la oportunidad, la pertinencia, la calidad y la integralidad de la atención.

Este proyecto dará respuesta a una necesidad específica que es el manejo adecuado de los centros de dispensación, se hace necesario aumentar la capacidad resolutive de la institución con algunos servicios conexos tales como los albergados en el proyecto Torre Clínica viabilizado y financiado por el MSPS, así como la nueva Unidad de Cuidados Intensivos, la Unidad de Cuidados Especiales y el servicio de Resonancia Magnética. Con la implementación de toda esta tecnología de punta, el hospital podrá resolver localmente un volumen importante de estudios especializados, favorecer la continuidad asistencial y fortalecer su rol como eje de una red de servicios integrados y articulados.

Es importante recordar en este punto que la ESE Hospital San Rafael Yolombó es el punto de referencia para la prestación de servicios de salud de mediana complejidad de los municipios del Nordeste de Antioquia: (Amalfi, Anorí, Remedios, San Roque, Santo Domingo, Segovia, Vegachí, Yalí, Yolombó y Cisneros) también es referente de algunos municipios del Norte como, Carolina del Príncipe, Gómez Plata y Guadalupe, debido a la ausencia de una ESE de mediana complejidad en el Magdalena Medio, la ESE Hospital San Rafael Yolombó es referente a los municipios de Maceo, Puerto Nare, Puerto Triunfo, Caracolí, Puerto Berrío y Yondó, atendiendo incluso remisiones provenientes de los municipios de Barbosa, Girardota y Copacabana municipios que hacen parte del norte del Valle de Aburrá, es decir, el manejo integral por especialistas de los servicios propios de complejidad intermedia. Es importante también resaltar que LA E.S.E. Hospital San Rafael Yolombó es la única institución prestadora de servicios de salud de segundo nivel de complejidad en el municipio de Yolombó y en toda la subregión del Nordeste Antioqueño.

Desde la perspectiva normativa, este proyecto se encuentra alineado con los mandatos del Decreto 780 de 2016 (Decreto Único Reglamentario del Sector Salud), la Resolución 3100 de 2019, en materia de habilitación de servicios, y los principios de transparencia, economía y responsabilidad del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007). Asimismo, se articulan las orientaciones del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia, Potencia Mundial de la Vida”, en relación con la construcción de un modelo de atención territorial, resolutive, preventivo y con enfoque diferencial, y se consideran las rutas de priorización y viabilidad del Ministerio de Salud y Protección Social para proyectos de infraestructura, dotación y fortalecimiento hospitalario.

## 2. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:


La contratación del proyecto de obra para el proyecto CEDI (Bodega del servicio farmacéutico y Almacén) de la E.S.E. Hospital San Rafael Yolombó, así como la consultoría técnica especializada para la Interventoría del proyecto de construcción, encuentra sustento técnico y legal en un conjunto articulado de disposiciones normativas, planes estratégicos sectoriales y requerimientos institucionales que respaldan su pertinencia, urgencia y obligatoriedad.

Desde el punto de vista normativo, la necesidad se enmarca en los siguientes pilares fundamentales:

- Resolución 3100 de 2019 del Ministerio de Salud, por la cual se definen los estándares de habilitación del Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad en Salud, establece criterios técnicos para la infraestructura, dotación, condiciones sanitarias, y procesos logísticos del servicio

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 14 de 43

farmacéutico, exigiendo ambientes específicos, controlados y adecuados para el almacenamiento y despacho de medicamentos.

- Ley 1751 de 2015 – Ley Estatutaria de Salud, que reconoce el acceso a los medicamentos como un componente esencial del derecho fundamental a la salud, el cual debe garantizarse bajo condiciones de disponibilidad, calidad y oportunidad, elementos que se ven comprometidos en ausencia de una infraestructura idónea de almacenamiento.
- Resolución 485 de 2025, que actualiza los criterios para la viabilidad de proyectos de inversión en salud, exige que toda iniciativa de infraestructura esté precedida de estudios técnicos, jurídicos y financieros coherentes con los principios de eficiencia, pertinencia, sostenibilidad y alineación con los modelos de prestación vigentes.
- Proyecto de Decreto del Modelo de Salud Preventivo, Predictivo y Resolutivo (2025), el cual pone énfasis en redes integradas de servicios, flujos eficientes de recursos y capacidades institucionales para garantizar continuidad en el tratamiento y disponibilidad permanente de medicamentos, incluyendo aquellos requeridos en territorios rurales o CAPS descentralizados.

Desde el punto de vista institucional, el Hospital San Rafael Yolombó ha identificado esta necesidad a través de auditorías internas, hallazgos de seguimiento a procesos de calidad, informes de gestión logística y observaciones formuladas por entes externos. A su vez, los Planes de Desarrollo Institucional y Planes de Mejoramiento han señalado de manera reiterada la urgencia de consolidar una infraestructura física adecuada para el almacenamiento de medicamentos, condición necesaria para evitar riesgos, garantizar continuidad de la atención y fortalecer el sistema de trazabilidad y control.

En consecuencia, se requiere contratar el proyecto de obra construcción y adecuación del centro de distribución de las bodegas de servicio farmacéutico y almacén de la Empresa Social del Estado Hospital San Rafael Yolombó, así como la consultoría técnica especializada para la Interventoría del proyecto de construcción.

Esta justificación, por tanto, no solo descansa en el marco legal vigente, sino que responde a una necesidad técnica crítica, validada institucionalmente y alineada con los enfoques modernos de gestión hospitalaria, eficiencia logística y fortalecimiento del sistema de salud en los territorios.

### 3. OBJETO A CONTRATAR:

**OBRA PÚBLICA A TODO COSTO (INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA) PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ADECUACIÓN DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN (CEDI) DE LAS BODEGAS DEL SERVICIO FARMACÉUTICO Y ALMACÉN DE LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ. POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS NO REAJUSTABLES.**


### 4. PLAZO DE LA EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución del presente contrato será de SIETE (7) MESES, contados a partir de la firma del Acta de Inicio por las partes, previa aprobación de las garantías y debiendo tener registro presupuestal.

### 5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR:

El desarrollo del presente contrato tendrá un alcance integral a la medida de las necesidades especificadas en el proyecto de estudios y diseños que se adjunta, los cuales hacen parte integral del proyecto. El desarrollo de la construcción en cualquiera de sus etapas deberá dar cumplimiento técnico y normativo, orientado a desarrollar de manera completa y viable el proyecto de infraestructura física para la implementación del Centro de Distribución (CEDI), bodega del Servicio Farmacéutico y Almacén de LA E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ. El enfoque del desarrollo de la construcción será interdisciplinario y se regirá por los principios de transparencia, economía y responsabilidad, conforme a los estándares exigidos por el Ministerio de Salud y Protección Social y las mejores prácticas en infraestructura hospitalaria. La construcción deberá desarrollarse en fases lógicas conforme a la programación de obra suministrada y la presentación particular del plan de obra entregado por el contratista el cual deberá ser avalado por la Interventoría del Proyecto.

Se publican en formato PDF los archivos intitulados Presupuesto oficial y Análisis de precios Unitarios (APU's), los que definen la forma en la que la entidad concibió su presupuesto oficial de obra y que hacen parte integral del presente estudio previo.

 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 15 de 43

Se deja sentado que tanto el presupuesto como los APU's publicados fueron elaborados por una empresa contratista externa de LA E.S.E., firma con la idoneidad técnica y experta en la materia.

El Contratista y La Interventoría deben ceñirse en la ejecución y desarrollo del proyecto a los estudios y diseños proporcionados por LA E.S.E. tales como diseño arquitectónico, estudio de geotecnia, diseño estructural, diseño eléctrico, de iluminación, redes hidrosanitarias y red contra incendios, entre otros estudios, así como las especificaciones técnicas detalladas en cada uno de los Planos, informes, notas y APU's que hacen parte integral del proyecto.

Cualquier modificación en la que se deba incurrir en el desarrollo del contrato deberá ser avalada y aprobada por la Interventoría del mismo, y deberá siempre estar encaminada en conservar los principios de oportunidad, transparencia y economía.

El proyecto consiste en la contratación de obra pública a todo costo (incluye material, transporte y mano de obra) bajo la modalidad de contratación de precios unitarios no reajustables, y se pagarán únicamente las actividades realmente ejecutadas y avaladas por la Interventoría, las cuales deben presentar su sustento en las respectivas memorias de cálculo.

#### 6. DOCUMENTOS TÉCNICOS ANEXOS:


Forman parte de los estudios previos los documentos técnicos que se mencionan a continuación. Dichos documentos forman parte integral del proceso, son los documentos de consulta, y son además la base para dirimir las controversias técnicas que puedan presentarse.

- Estudios Previos
- Términos de referencia
- Presupuesto Oficial
- Análisis de Precios Unitarios
- Discriminación del AU
- Invitación Privada
- Informe geotécnico
- Diseño estructural
- Diseño arquitectónico
- Diseño hidrosanitario
- Diseño eléctrico
- Diseño de red contra incendios
- Proyecto BIM – Modelado y Coordinación
- Presupuesto de obra
- Cronograma de obra
- Matriz de Riesgos
- Certificado de Disponibilidad Presupuestal

Estos anexos técnicos podrán consultarse en las oficinas de la Subgerencia Administrativa y Financiera, la oficina de contratación de LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ ó en [www.colombiacompra.gov.co](http://www.colombiacompra.gov.co)

#### 7. PRODUCTOS A CONTRATAR:


Acorde con los planteamientos descritos, LA ESE requiere contratar la ejecución de las respectivas actividades para la construcción y adecuación del Centro de Distribución (CEDI) de las bodegas del Servicio Farmacéutico y Almacén de la Empresa Social Del Estado Hospital San Rafael Yolombó. Por el sistema de precios unitarios no reajustables.

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 16 de 43

<b>CEDI ESE HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBO</b>						
<b>MUNICIPIO DE YOLOMBO</b>						
ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	%
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				<b>\$ 50.339.224</b>	<b>1,23%</b>
<b>1.1</b>	<b>LOCALIZACION Y REPLANTEO</b>				<b>\$ 8.015.531</b>	<b>0,20%</b>
1.1.1	Localización, trazado y replanteo de edificaciones y urbanismo. Medido como area construida. Incluye hiladeros y señalización necesaria.	m2	1.123,41	\$ 7.135	\$ 8.015.531	0,20%
<b>1.2</b>	<b>INSTALACIONES PROVISIONALES</b>				<b>\$ 15.301.718</b>	<b>0,37%</b>
1.2.1	Suministro e instalacion de redes Electricas provisionales. Incluye (2) Tableros bifasico para 16 circuitos, breakers, cableado, tubería, telera de apoyo y demas elementos para su correcto funcionamiento. No incluye caseta o techo de proteccion	un	1,00	\$ 5.161.683	\$ 5.161.683	0,13%
1.2.2	Suministro e instalacion redes Hidro Sanitarias provisionales. Incluye tuberías de 6" para empalme a redes existentes, accesorios, tubería presión en PE 3/4" 25mm, accesorios y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 10.140.035	\$ 10.140.035	0,25%
<b>1.3</b>	<b>DESMONTES - RETIROS - DEMOLICIONES</b>				<b>\$ 27.021.975</b>	<b>0,66%</b>
1.3.1	TALA, cargue y retiro de ÁRBOLES bajo cualquier condición, ALTURA de 0 a 5.00 mts	un	2,00	\$ 978.603	\$ 1.957.206	0,05%
1.3.2	Astillado y chipiado de raíces y tocones de aprovechamiento forestal, incluye limpieza de raíces extraídas, retiro de piedras y tierra con diámetros entre 21 a 40 cm	un	2,00	\$ 494.290	\$ 988.580	0,02%
1.3.3	Demolicion Mecanica de Andenes, cunetas, carcamos o pisos en Concreto, cargue, transporte y botada de escombros. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	564,44	\$ 42.655	\$ 24.076.189	0,59%
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTOS DE TIERRA Y REEMPLAZOS</b>				<b>\$ 159.892.071</b>	<b>3,90%</b>
<b>2.1</b>	<b>ADECUACION DEL LOTE</b>				<b>\$ 19.678.089</b>	<b>0,48%</b>
2.1.1	Descapote Mecanico, incluye cargue, botada y transporte de Tierra	m3	235,88	\$ 43.091	\$ 10.164.090	0,25%
2.1.2	Acondicionamiento de acceso provisional a la obra con recebo (afirmado). Incluye mantenimiento durante el periodo de construcción.	m3	72,00	\$ 107.601	\$ 7.747.272	0,19%
2.1.3	Movimiento de material proveniente de las excavaciones, conformacion y compactacion del terreno mediante medios mecanicos con RetroExcavadora de Llantas o similar	m3	132,44	\$ 13.340	\$ 1.766.727	0,04%
<b>2.2</b>	<b>EXCAVACIONES</b>				<b>\$ 66.445.702</b>	<b>1,62%</b>
2.2.1	Excavacion Mecanica de material heterogéneo, bajo cualquier grado de humedad y en cualquier profundidad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m³., el cargue, transporte y botada de tierra	m3	389,36	\$ 47.686	\$ 18.567.069	0,45%
2.2.2	Excavación Manual de material heterogéneo 0-2 m (rocas 0.35m3) bajo cualquier grado de humedad. Incluye acarreo desde el sitio de excavación hasta el sitio de cargue. Botada en sitio oficial. No incluye Entibado	m3	132,44	\$ 140.717	\$ 18.636.319	0,45%
2.2.3	Excavacion mecanica de pilotes en diametro de 0.30 m y longitudes variables por medio de equipos equipados con Barra Kelly y herramienta helicoidales	m	56,00	\$ 156.852	\$ 8.783.712	0,21%
2.2.4	Demolicion de roca con Agente Demoleedor tipo Cras o similar, con perforacion de 1" No incluye botada	pulg	3.311,00	\$ 5.949	\$ 19.697.139	0,48%
2.2.5	Remoción manual de Material procedente de las demoliciones de roca y desembombe	m3	23,03	\$ 33.060	\$ 761.463	0,02%
<b>2.3</b>	<b>LLENOS COMPACTADOS Y REEMPLAZOS</b>				<b>\$ 73.768.280</b>	<b>1,80%</b>
2.3.1	Suministro, colocacion, conformacion y compactacion de SUBBASE GRANULAR de máximo Ø 3"; Compactado al 98% del ensayo del proctor modificado. incluye transporte Y todos los elementos necesarios para su correcta ejecucion	m3	144,11	\$ 189.297	\$ 27.278.645	0,66%
2.3.2	Suministro, colocacion, conformacion y compactacion de BASE GRANULAR de máximo Ø 1½"; Compactado al 98% del ensayo del proctor modificado. incluye transporte Y todos los elementos necesarios para su correcta ejecucion	m3	199,60	\$ 232.914	\$ 46.489.635	1,13%
<b>3</b>	<b>CIMENTACION Y SUB ESTRUCTURA</b>				<b>\$ 240.692.562</b>	<b>5,86%</b>
<b>3.1</b>	<b>CIMENTACION</b>				<b>\$ 240.692.562</b>	<b>5,86%</b>
3.1.1	Construcción de PILOTE ø 0.40m en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto. No incluye acero de refuerzo	m	56,00	\$ 235.307	\$ 13.177.192	0,32%
3.1.2	Colocación de CONCRETO CICLÓPEO, con 60% de concreto de 21 Mpa y 40% de piedra con un diámetro máximo de 0,20 m. para REEMPLAZO. Incluye suministro y el transporte del concreto, No incluye refuerzo.	m3	50,46	\$ 816.517	\$ 41.197.366	1,00%
3.1.3	Construcción de Viga de Fundacion (0.40X0.40M) en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto. No incluye acero de refuerzo	m	252,28	\$ 217.973	\$ 54.989.139	1,34%
3.1.4	Construcción de PLACA DE CONTRA PISO en concreto de 28 Mpa de 20 cm de espesor. Incluye suministro, transporte e instalación del concreto y plastico negro Cal 3.5. No incluye refuerzo	m2	618,58	\$ 212.307	\$ 131.328.865	3,20%
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURA</b>				<b>\$ 1.336.232.930</b>	<b>32,56%</b>
<b>4.1</b>	<b>ACERO DE REFUERZO</b>				<b>\$ 147.259.522</b>	<b>3,59%</b>
4.1.1	Suministro, transporte e instalación de Acero de Refuerzo Figurado FY= 420 Mpa-60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalación	kg	7.996,83	\$ 10.302	\$ 82.383.307	2,01%
4.1.2	Colocación de MALLA ELECTROSOLDADA. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocación.	kg	5.264,64	\$ 12.323	\$ 64.876.215	1,58%
<b>4.2</b>	<b>ESTRUCTURAMETALICA</b>				<b>\$ 1.188.973.408</b>	<b>28,97%</b>
4.2.1	Suministro, transporte e instalacion de estructura en Steel framing, perfiles en ACERO ESTRUCTURAL ASTM653 Gr50 con un galvanizado G60, Normas NTC5680-5681	kg	34.530,0	\$ 32.368	\$ 1.117.667.040	27,23%
4.2.2	Construccion de Escalera en Estructura Metalica ASTM A500 - A572 - A36 A1011 - G50 y pasamanos.acabado en anticorrosivo epoxico de 75 micrones de espesor y acabado final en esmalte epoxico de 75 micrones de espesor.	Tr	6,00	\$ 9.167.224	\$ 55.003.344	1,34%
4.2.3	S.T.I de Correas tipo C 9x5,5cm incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	ml	509,82	\$ 31.978	\$ 16.303.024	0,40%
<b>5</b>	<b>CUBIERTAS Y CIELOS</b>				<b>\$ 267.791.979</b>	<b>6,52%</b>
<b>5.1</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>\$ 184.292.636</b>	<b>4,49%</b>
5.1.1	Suministro e instalacion Cubierta monolítica tipo panel sándwich MONOROOF o similar, referencia A42 – P1000 – G4; inyectada con poliuretano PUR espesor 30mm (libre de CFC y HCFC) y densidad real de 38 Kg/m3. Incluye todo tipo de remates y fijaciones	m2	668,33	\$ 211.110	\$ 141.091.147	3,44%
5.1.2	Suministro, transporte y colocación de Canal de aguas lluvias desarrollo máximo 1000mm en lamina de acero galvanizado de primera calidad calibre 20 anticorrosivo epoxico y esmalte de acabado en ambas caras, soldadura autogena	ml	168,40	\$ 210.499	\$ 35.448.032	0,86%


Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

		<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>			Código:		
					Versión:		
					Fecha de Aprobación: 28/06/2021		
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>					Páginas: 17 de 43		
5.1.3	S.T.C doble tragante (caja tragante) para evacuación de aguas con doble espigo de 4" en lámina cal 20, acabado y soldaduras iguales a canal del ítem anterior	un	9,00	\$ 148.412	\$ 1.335.708	0,03%	
5.1.4	Suministro, transporte y colocación de ruana en lámina galvanizada calibre 24. Desarrollo 0.30m. Incluye Regata o ranurado mecánico de muro, sello elástico para exteriores, pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm	ml	92,75	\$ 66.750	\$ 6.191.063	0,15%	
5.1.5	S.T.C doble tragante (caja tragante) para evacuación de aguas con doble espigo de 3" en lámina cal 20, acabado y soldaduras iguales a canal del ítem anterior	un	2,00	\$ 113.343	\$ 226.686	0,01%	
<b>5.2</b>	<b>CIELOS FALSOS</b>				<b>\$ 83.499.343</b>	<b>2,03%</b>	
5.2.1	Suministro, transporte e instalación de Cielo falso en Placa de fibro cemento E=10MM junta perdida. Incluye, placa, masillado, perfilería para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y demás elementos para su construcción	m2	182,43	\$ 182.747	\$ 33.338.536	0,81%	
5.2.2	Suministro, transporte e instalación de Cielo falso a Nivel en dry wall junta perdida. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, perfilería para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y demás elementos para su construcción	m2	403,29	\$ 124.379	\$ 50.160.807	1,22%	
<b>6</b>	<b>MAMPOSTERIA - SISTEMAS LIVIANOS - PREFABRICADOS</b>				<b>\$ 487.439.791</b>	<b>11,88%</b>	
<b>6.1</b>	<b>MUROS EN SISTEMAS LIVIANOS</b>				<b>\$ 487.439.791</b>	<b>11,88%</b>	
6.1.1	S.T.I de Panel Metálico para MURO ref: SUPERWALL de METECNO o similar, Inyectado en línea continua con POLIURETANO (PUR)expandido de alta densidad (38kg/m3), Cara externa en aluminio e interna en lámina de acero Galvanizado prepintado, caras con geometría plana y textura con micro nervaduras cada 65mm. Color disponible en Inventarios. Calibre 28/28. Color RAL 9006/9002 Ancho Útil de 1m. Espuma PUR CONTRAFUEGO - espesor 40mm - Libre de HCFC. Incluye todo tipo de Remates y fijaciones	m2	607,10	\$ 276.035	\$ 167.580.849	4,08%	
6.1.2	S.T.I de Panel Metálico para MURO ref: SUPERWALL de METECNO o similar, Inyectado en línea continua con POLIURETANO (PUR) expandido de alta densidad (38kg/m3), Cara externa en aluminio e interna en lámina de acero Galvanizado prepintado, caras con geometría plana y textura con micro nervaduras cada 65mm. Color disponible en Inventarios. Calibre 24/28. Color RAL Madera/9002 Ancho Útil de 1m. Espuma PUR CONTRAFUEGO - espesor 40mm - Libre de HCFC. Incluye todo tipo de Remates y fijaciones	m2	171,18	\$ 309.522	\$ 52.983.976	1,29%	
6.1.3	S.T.I de Panel Metálico para MURO ref: MONOWALL de METECNO o similar, Inyectado en línea continua con POLIURETANO (PUR) expandido de alta densidad (38kg/m3) de 30mm de espesor, Cara externa e interna cara interna con geometría plana y textura con micro nervaduras cada 65mm en lámina de acero Galvanizado prepintado, Color disponible en Inventarios. Calibre 28/28. Color RAL 9002/9002 Ancho Útil de 1m. Espuma PUR CONTRA FUEGO - Libre de HCFC. Incluye todo tipo de Remates y fijaciones	m2	0,00	\$ 252.259	\$ 0	0,00%	
6.1.4	Suministro e instalación Fachada monolítica tipo panel sándwich MONOROOF o similar, referencia A42 – P1000 – G4; inyectada con poliuretano PUR espesor 30mm (libre de CFC y HCFC) y densidad real de 38 Kg/m3. Incluye todo tipo de remates y fijaciones	m2	119,56	\$ 222.998	\$ 26.661.641	0,65%	
6.1.5	Suministro, transporte e instalación de Placa Fibrocemento 10mm. Incluye, placa, masillado, perfilería para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y demás elementos para su construcción	m2	2.055,58	\$ 95.065	\$ 195.413.998	4,76%	
6.1.6	Suministro, transporte e instalación de placa Carton Yeso 1/2" Standard. Incluye, placa, masillado, perfilería para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y demás elementos para su construcción	m2	628,68	\$ 50.679	\$ 31.860.672	0,78%	
6.1.7	Refuerzo de vanos con Listón de Madera Plástica Verde 5.5 x 2.4 x 2.40	ml	402,64	\$ 22.591	\$ 9.096.015	0,22%	
6.1.8	Filetos Interiores Esquinero PVC X 2.44 Sistemas Livianos	ml	216,00	\$ 17.790	\$ 3.842.640	0,09%	
<b>7</b>	<b>RECUBRIMIENTOS</b>				<b>\$ 107.605.670</b>	<b>2,62%</b>	
<b>7.1</b>	<b>ENCHAPES</b>				<b>\$ 15.051.939</b>	<b>0,37%</b>	
7.1.1	Suministro, transporte e instalación de Enchape BLANCO de 30x60cm o similar, estampillado sobre revoque incluye ,lechada,pegacor y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	97,00	\$ 130.412	\$ 12.649.834	0,31%	
7.1.2	Suministro, transporte e instalación de Media caña vertical y horizontal en PVC para generar superficie continua entre muros y cielos y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	ml	36,75	\$ 44.243	\$ 1.625.931	0,04%	
7.1.3	Suministro, transporte e instalación de Media caña en Mortero 1:4 con aditivo tipo Sikalutex o equivalente	ml	14,57	\$ 53.272	\$ 776.174	0,02%	
<b>7.2</b>	<b>ESTUCOS - PINTURAS - RECUBRIMIENTOS</b>				<b>\$ 92.553.731</b>	<b>2,26%</b>	
7.2.1	PINTURA Epoxi Poliámid MUROS para interiores. Incluye suministro y transporte de los materiales, No incluye la preparada y adecuación de la superficie	m2	40,41	\$ 33.791	\$ 1.365.535	0,03%	
7.2.2	PINTURA ACRILICA ALTA ASEPSIA para Muros interiores. Incluye suministro y transporte de los materiales, No incluye resane, estuco, sellado ni preparación previa de la superficie.	m2	2.495,65	\$ 28.999	\$ 72.371.355	1,76%	
7.2.3	PINTURA ACRILICA ALTA ASEPSIA CIELOS para interiores. Incluye suministro y transporte de los materiales, No incluye resane, estuco, sellado ni preparación previa de la superficie.	m2	585,72	\$ 32.126	\$ 18.816.841	0,46%	
<b>8</b>	<b>PISOS Y ZOCALOS</b>				<b>\$ 308.591.690</b>	<b>7,52%</b>	
<b>8.1</b>	<b>CARCAMO</b>				<b>\$ 0</b>	<b>0,00%</b>	
8.1.1	Construcción de Carcamo en concreto de 3500 psi sección interior de 0.30x0.30 + Tapa Rejilla Prefabricada 08x45x45 o similar. El acero de refuerzo será pagado en su respectivo ítem.	m	0,00	\$ 475.018	\$ 0	0,00%	
<b>8.2</b>	<b>ACABADOS DE PISO</b>				<b>\$ 275.576.967</b>	<b>6,71%</b>	
8.2.1	Suministro, transporte e instalación de Entrepiso en Placa de Fibrocemento de E=20MM, sobre estructura Steel Framing. Incluye tratamiento de juntas, acabado con masilla y pulido.	m2	314,21	\$ 116.861	\$ 36.718.895	0,89%	
8.2.2	Suministro, transporte y colocación de Piso cerámico Vulcano gris 60X60 o equivalente	m2	26,72	\$ 146.844	\$ 3.923.672	0,10%	
8.2.3	Construcción PISO CONCRETO 21 Mpa. E= 0.07 m. ACABADO PULIDO A MÁQUINA, Endurecedor superficial de Cuarzo (5kg/m2). Incluye formaleta para junta fría en pino cepillado de 2"x4", vibrado, curado, pulido, protección hasta la entrega final de la obra	m2	622,46	\$ 182.879	\$ 113.834.863	2,77%	
8.2.4	Suministro, transporte e instalación de Piso SPC 230 Mm*1524mm* 5mm + 1mm de capa espumada	m2	287,49	\$ 181.040	\$ 52.047.190	1,27%	

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59


Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

 <p><b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b></p>	Código:	
	Versión:	
	Fecha de Aprobación: 28/06/2021	
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		Páginas: 18 de 43

8.2.5	PISO EN CONCRETO MR-45 e=0,20 m PARA RAMPA VEHICULAR DE ACCESO CON ACABADO ANTIDESLIZANTE. Incluye suministro, transporte, colocación, nivelación, vibrado y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	165,01	\$ 283.431	\$ 46.768.950	1,14%
8.2.6	Construcción de Andenes en concreto de 21 Mpa E=0.10, con Dilataciones cada 1,50M en ambos sentidos. incluye malla electrosoldada XX-84 y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m2	140,79	\$ 158.274	\$ 22.283.397	0,54%
<b>8.3</b>	<b>TRATAMIENTO DE PISOS Y JUNTAS</b>				<b>\$ 3.360.305</b>	<b>0,08%</b>
8.3.1	Corte manual de placa en concreto para Dilatación y/o demolición	m	105,65	\$ 11.662	\$ 1.232.091	0,03%
8.3.2	Junta de dilatación inducida manualmente en sellante de poliuretano con elevada resistencia mecánica. Sección junta (10 mm x profundidad 1 cm)	m	105,65	\$ 20.144	\$ 2.128.214	0,05%
<b>8.4</b>	<b>ZOCALOS / CORDONES / BORDILLOS</b>				<b>\$ 29.654.418</b>	<b>0,72%</b>
8.4.1	Suministro, transporte e instalación de Zocalo madera Laminada	m	239,55	\$ 41.220	\$ 9.874.251	0,24%
8.4.3	S.T. y construcción de muro de contención, en bloque estructural de concreto dovelado con viga de fundación y viga intermedia. El acero de refuerzo se pagará en su ítem respectivo.	m2	49,47	\$ 226.924	\$ 11.226.612	0,27%
8.4.4	Suministro e instalación de zócalo recto en PVC altura 10 cm, incluye: material, adhesivo, cortes, fijación, sellado con silicona sanitaria, herramientas, mano de obra, transporte y limpieza final.	m	255,33	\$ 33.500	\$ 8.553.555	0,21%
<b>9</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>\$ 94.156.997</b>	<b>2,29%</b>
<b>9.1</b>	<b>ESPEJOS</b>				<b>\$ 2.287.158</b>	<b>0,06%</b>
9.1.1	Suministro, transporte e instalación de Espejo en cristal flotado 4mm	m2	6,00	\$ 381.193	\$ 2.287.158	0,06%
<b>9.2</b>	<b>BARRAS DE APOYO</b>				<b>\$ 0</b>	<b>0,00%</b>
9.2.1	Barra Abatible Sup 800mm Discapitados Vertical	un	0,00	\$ 722.988	\$ 0	0,00%
9.2.2	Barra Recta 600 Discapitados	un	0,00	\$ 200.588	\$ 0	0,00%
<b>9.3</b>	<b>PUERTAS METALICAS</b>				<b>\$ 45.080.799</b>	<b>1,10%</b>
9.3.1	Suministro, transporte e instalación puerta/cortina enrollable motorizada en lámina galvanizada microperforada + pintura electrostática gris oscuro. funcionamiento automático motor de alta resistencia + mecanismo manual por cadena P3 (2,35x3,77)	un	1,00	\$ 9.597.325	\$ 9.597.325	0,23%
9.3.2	Suministro, transporte e instalación puerta batiente en acero cold-rolled. ala entamborada con refuerzos internos + pintura electrostática color gris claro + chapa tipo palanca P6 (2.20 X 0.90)	un	8,00	\$ 2.027.333	\$ 16.218.664	0,40%
9.3.3	Suministro, transporte e instalación puerta batiente en acero cold-rolled. ala entamborada con refuerzos internos + pintura electrostática color gris claro + chapa tipo palanca P7 (2.20 X 1.20)	un	2,00	\$ 2.195.421	\$ 4.390.842	0,11%
9.3.4	Suministro, transporte e instalación puerta batiente en acero cold-rolled. ala entamborada con refuerzos internos + pintura electrostática color gris claro + chapa tipo palanca P8 (2.20 X 0.70)	un	8,00	\$ 1.859.246	\$ 14.873.968	0,36%
<b>9.4</b>	<b>VENTANAS - PUERTAS VIDRIERAS - PERSIANAS ALUMINIO ANODIZADO</b>				<b>\$ 43.180.787</b>	<b>1,05%</b>
9.4.1	Suministro, transporte e instalación perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + alfaja en aluminio + vidrio laminado 3+3 color natural + 2 cuerpos corredizos V1 (1.20 X 0.70)	un	12,00	\$ 590.634	\$ 7.087.608	0,17%
9.4.2	Suministro, transporte e instalación perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + alfaja en aluminio + persianas de lamas fijas V2 (0.60 X 0.90)	un	7,00	\$ 388.525	\$ 2.719.675	0,07%
9.4.3	Suministro, transporte e instalación perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + alfaja en aluminio + vidrio laminado 3+3 color natural + 2 cuerpos corredizos 1 cuerpo fijo V3 (1.20 X 2.50)	un	6,00	\$ 1.653.533	\$ 9.921.198	0,24%
9.4.4	Suministro, transporte e instalación puerta batiente con perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + vidrio laminado 5+5 color natural + chapa tipo palanca negra + chapa de seguridad + barra anti-pánico interior P1 (2.20 X 1.20)	un	3,00	\$ 3.337.530	\$ 10.012.590	0,24%
9.4.5	Suministro, transporte e instalación puerta batiente con perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + vidrio laminado 3+3 color natural + chapa tipo palanca negra + chapa de seguridad P2 (2.20 x 1.00)	un	3,00	\$ 1.831.784	\$ 5.495.352	0,13%
9.4.6	Suministro, transporte e instalación puerta batiente 2 cuerpos móviles con perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + vidrio laminado 3+3 color natural + chapa tipo palanca negra + chapa de seguridad P4 (2.20 X 1.50)	un	1,00	\$ 2.695.214	\$ 2.695.214	0,07%
9.4.7	Suministro, transporte e instalación puerta batiente 2 cuerpos móviles con perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + persianas de lamas fijas + chapa tipo palanca negra + chapa de seguridad P5 (2.20 X 1.20)	un	2,00	\$ 2.624.575	\$ 5.249.150	0,13%
<b>9.5</b>	<b>MESONES Y MUEBLES EN ACERO INOXIDABLE</b>				<b>\$ 3.608.253</b>	<b>0,09%</b>
9.5.1	Suministro, transporte e instalación de Meson en acero inoxidable cal 20 (2,69x0,60), incluye salpicadero de 10 y pozuelo de 54x33x15. La grifería se pagará en su respectivo ítem.	un	1,00	\$ 1.158.300	\$ 1.158.300	0,03%
9.5.2	Suministro, transporte e instalación de Meson en acero inoxidable cal 20 (2,05x0,60), incluye salpicadero de 10 y pozuelo de 54x33x15. La grifería se pagará en su respectivo ítem.	un	1,00	\$ 764.445	\$ 764.445	0,02%
9.5.3	Suministro, transporte e instalación de Meson en acero inoxidable cal 20 (1,97x0,60), incluye salpicadero de 10 y pozuelo de 54x33x15. La grifería se pagará en su respectivo ítem.	un	1,00	\$ 734.613	\$ 734.613	0,02%
9.5.4	Suministro, transporte e instalación de Meson en acero inoxidable cal 20 (2,2x0,60), incluye salpicadero de 10 y pozuelo de 54x33x15. La grifería se pagará en su respectivo ítem.	un	1,00	\$ 950.895	\$ 950.895	0,02%
<b>10</b>	<b>APARATOS SANITARIOS - GRIFERIAS</b>				<b>\$ 13.495.076</b>	<b>0,33%</b>
<b>10.1</b>	<b>GRIFERIAS Y ACCESORIOS</b>				<b>\$ 803.720</b>	<b>0,02%</b>
10.1.1	Suministro, transporte y colocación de Grifería lavaplatos sencilla Piscis Grival o equivalente. Incluye Canastilla, grifería de desague y sifón.	un	4,0	\$ 200.930	\$ 803.720	0,02%
<b>10.2</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>				<b>\$ 12.691.356</b>	<b>0,31%</b>
10.2.1	Suministro, transporte e instalación de Sanitario Ecoclean Single Blanco ref corona o equivalente. Incluye Brida y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	un	10,0	\$ 847.348	\$ 8.473.480	0,27%
10.2.3	Suministro, transporte e instalación de Lavamanos Avanti de pedestal + Grifería para lavamanos sencilla Arinsa ref. corona o equivalente.	un	10,0	\$ 341.934	\$ 3.419.340	0,04%
10.2.5	Suministro, transporte e instalación de Lavaescobas prefabricado, en grano y cemento blanco de 0.42x0.60x0.25m de Cimbrados o similar, incluye llave jardín liviana boca manguera Ref 977400001, tipo corona o similar.	un	2,0	\$ 399.268	\$ 798.536	0,05%
<b>11</b>	<b>ASLMIENTOS - IMPERMEABILIZACIONES - FILTROS</b>				<b>\$ 2.532.840</b>	<b>0,06%</b>


Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

		<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>			Código:		
					Versión:		
					Fecha de Aprobación: 28/06/2021		
		<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>			Páginas: 19 de 43		
<b>11.1</b>	<b>IMPERMEABILIZACIONES</b>					<b>\$ 2.532.840</b>	<b>0,06%</b>
11.1.1	Impermeabilización con recubrimiento elástico impermeable, elaborado con base en resinas acrílicas del tipo Broncoelástico o similar o superior para pisos en baños y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	39,12	\$ 64.752	\$ 2.532.840	\$ 2.532.840	0,06%
<b>12</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>					<b>\$ 19.851.840</b>	<b>0,48%</b>
<b>12.1</b>	<b>MUEBLES</b>					<b>\$ 19.851.840</b>	<b>0,48%</b>
12.1.1	Suministro, transporte e instalación de Mueble inferior Cocina en madecor Rh 15MM L=2,69M, incluye bisagras cierre lento, cajones, puertas, rieles extensibles y todos los accesorios para su correcta instalación	un	1,0	\$ 6.488.460	\$ 6.488.460	\$ 6.488.460	0,16%
12.1.2	Suministro, transporte e instalación de Mueble inferior Cocina en madecor Rh 15MM L=2,05M, incluye bisagras cierre lento, cajones, puertas, rieles extensibles y todos los accesorios para su correcta instalación	un	1,0	\$ 4.169.700	\$ 4.169.700	\$ 4.169.700	0,10%
12.1.3	Suministro, transporte e instalación de Mueble inferior Cocina en madecor Rh 15MM L=1,97M, incluye bisagras cierre lento, cajones, puertas, rieles extensibles y todos los accesorios para su correcta instalación	un	1,0	\$ 4.006.980	\$ 4.006.980	\$ 4.006.980	0,10%
12.1.4	Suministro, transporte e instalación de Mueble inferior Cocina en madecor Rh 15MM L=2,20M, incluye bisagras cierre lento, cajones, puertas, rieles extensibles y todos los accesorios para su correcta instalación	un	1,0	\$ 5.186.700	\$ 5.186.700	\$ 5.186.700	0,13%
<b>13</b>	<b>INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS - R.C.I</b>					<b>\$ 664.722.074</b>	<b>16,20%</b>
<b>13.1</b>	<b>RED DE ABASTOS</b>					<b>\$ 167.859.017</b>	<b>4,09%</b>
13.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m <sup>3</sup> , el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	287,9	\$ 137.617	\$ 39.624.889	\$ 39.624.889	0,97%
13.1.2	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 2-4 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m <sup>3</sup> , el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado	m3	2,0	\$ 155.524	\$ 311.048	\$ 311.048	0,01%
13.1.3	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	52,2	\$ 129.208	\$ 6.749.826	\$ 6.749.826	0,16%
13.1.4	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	m3	183,5	\$ 60.730	\$ 11.141.283	\$ 11.141.283	0,27%
13.1.5	Construcción de ENTIBADO TEMPORAL en tablón de madera (6 usos), bajo cualquier altura y grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de elementos en madera, el cargue, transporte interno y externo y botada de material sobrantes en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio, su forma de pago se hará por el área que se encuentre en contacto con la tierra, según NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN de EPPP de Medellín, capítulo 2.	m2	173,6	\$ 60.047	\$ 10.424.832	\$ 10.424.832	0,25%
13.1.6	Suministro, transporte y colocación de TRITURADO de 3/4 " para construcción de CIMENTACIÓN. Incluye transporte interno y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	52,2	\$ 218.876	\$ 11.434.083	\$ 11.434.083	0,28%
13.1.7	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	115,8	\$ 62.211	\$ 7.203.676	\$ 7.203.676	0,18%
13.1.8	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	47,0	\$ 10.243	\$ 481.217	\$ 481.217	0,01%
13.1.9	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 11, 400 PSI, diámetro 3/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 3/4" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	80,68	\$ 11.485	\$ 926.610	\$ 926.610	0,02%
13.1.10	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 13,5, 315 PSI, diámetro 1", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	95,7	\$ 15.311	\$ 1.465.263	\$ 1.465.263	0,04%
13.1.11	Suministro, transporte e instalación de SALIDA DE ABASTO CON TERMINAL CON CÁMARA DE AIRE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1/2". Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, accesorios de cobre y PVC, sellante, soldadura, teflón, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	26,0	\$ 105.757	\$ 2.749.682	\$ 2.749.682	0,07%
13.1.12	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 1" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	7,0	\$ 229.675	\$ 1.607.725	\$ 1.607.725	0,04%

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59


Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<h2>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</h2>	Código:
		Versión:
	<h3>ESTUDIOS PREVIOS</h3>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 20 de 43

13.1.13	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 2" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	\$ 647.875	\$ 1.295.750	0,03%
13.1.14	Suministro, transporte e instalación de válvula flotador completa 1" de cobre. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	\$ 350.241	\$ 700.482	0,02%
13.1.15	Suministro, transporte e instalación de llave boca manguera 1/2". Se entregará debidamente instalada en el sentido de flujo requerido en los diseños sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	\$ 66.535	\$ 66.535	0,00%
13.1.16	Suministro, transporte e instalación de sistema de bombeo para presurización de la red de abastos SISTEMA HIDRONEUMÁTICO PARA Q=171 L/MIN RANGO DE PRESION DE 30-50PSI potencia 2HP diámetro de succión Ø2" y descarga 2". Incluye también suiche presión, manómetro, instalación y mano de obra, flotador eléctrico para tanque bajo, tubería de succión, valvulas y demás accesorios y elementos que se requieran para su instalación de acuerdo a lo mostrado en los planos que se requieran para su correcto funcionamiento.	un	1,0	\$ 19.368.720	\$ 19.368.720	0,47%
13.1.17	Suministro, transporte e instalación SISTEMA DE BOMBEO DE IMPULSION DE AGUA DE TANQUE BAJO A ALTO CAUDAL DE 171 L/MIN PRESION 95 PSI potencia de 5 HP. Incluye accesorios de conexión tanque, bomba y red. Deberá quedar correctamente instalado y se entregará funcionando en conjunto con el sistema de bombeo. Se deberá garantizar su hermeticidad y resistencia a las presiones requeridas.	un	1,0	\$ 31.285.000	\$ 31.285.000	0,76%
13.1.18	Caja en concreto con tapa metálica en piso para válvula (30x30x25)	un	7,0	\$ 658.000	\$ 4.606.000	0,11%
13.1.19	S.T.I de Tanque almacenamiento enterrado con capacidad de almacenamiento de 3000 L	un	2,0	\$ 8.208.198	\$ 16.416.396	0,40%
<b>13.2</b>	<b>RED DE DESAGÜES</b>				<b>\$ 87.371.655</b>	<b>2,13%</b>
13.2.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" para REVENTILACIONES verticales y horizontales (bajantes y colectores), incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo los accesorios reducidos y fijaciones que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	46,8	\$ 61.282	\$ 2.867.998	0,07%
13.2.2	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 4". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	10,0	\$ 271.584	\$ 2.715.840	0,07%
13.2.3	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTE, con un DIÁMETRO DE 2" para AGUA RESIDUAL verticales y horizontales (bajantes y colectores), incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo los accesorios reducidos y fijaciones que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	48,8	\$ 26.408	\$ 1.288.711	0,03%
13.2.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTES con un DIÁMETRO DE 4", agua RESIDUAL. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	241,7	\$ 55.682	\$ 13.455.556	0,33%
13.2.6	Construcción de cajas de registro de 80 x 80 x altura hasta 120 cm en concreto de 21Mpa, con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,0	\$ 906.095	\$ 4.530.475	0,11%
13.2.7	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 200 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	86,4	\$ 116.082	\$ 10.029.485	0,24%
13.2.8	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 250 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	31,4	\$ 154.696	\$ 4.857.455	0,12%
13.2.9	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 315 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	71,9	\$ 209.740	\$ 15.088.696	0,37%
13.2.10	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	26,0	\$ 90.772	\$ 2.360.072	0,06%


Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>				Código:	
					Versión:	
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>				Fecha de Aprobación: 28/06/2021	
				Páginas: 21 de 43		
13.2.11	Construcción de CÁRCAMO LINEAL de 30x30 cm. en concreto de 21 Mpa., con un ESPESOR DE 8 cm. (medidas externas). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM de Sika o su equivalente, tapa en reja metálica en "T" de 0.30 x 1.0 m. con marco removible y reja metálica en "T" fija de 0.30 x 3.0, mariposas de fijación, platinas portantes de 1" x 3/16", platina de amarre 3/4" x 3/16", acabado 4 galvanizado por inmersión en caliente norma NTC 3320, acabado dentado antideslizante de alta seguridad, marco en "L" de 1 1/4" x 3/16"; las rejas deben cumplir además con las siguientes especificaciones, en acero ASTM A-36, deben cumplir las normas NAAMM534-94, soldadura aplicada bajo proceso MIG norma A5.18WS82.0.035', Icontec 2632, ASME SFA5.18 tipo Colrejillas o su equivalente, acero de refuerzo de 3/8" en ambos sentidos, recibidor en ángulo de 1 1/2" x 3/16", material granular(triturado de 1 1/2"), formaleta de primera calidad en súper "T" o su equivalente, bordes y todo lo necesario para su correcta construcción. Según especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños. La excavación se pagará en su ítem respectivo.	m	17,3	\$ 475.018	\$ 8.217.812	0,20%
13.2.12	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTES con un DIÁMETRO DE 3", , agua RESIDUAL O LLÚVA. Incluye suministro y transporte de los materiales, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	23,0	\$ 99.849	\$ 2.291.535	0,06%
13.2.13	S.T.I. de pozos de inspección (MH - Manholes) prefabricados o fundidos en sitio, con profundidades entre 1,8m a 3m, Incluye excavación, base de concreto, colocación de anillos, cono de reducción, cuello y tapa, escalones de polipropileno o hierro fundido, sello de juntas y relleno compactado	un	5,0	\$ 3.933.604	\$ 19.668.020	0,48%
<b>13.3</b>	<b>REDES CONTRAINCENDIOS - RCI</b>				<b>\$ 409.491.402</b>	<b>9,98%</b>
13.3.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC C900 Ø4" PARA RED DE INCENDIO. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, materiales varios y todos los demás elementos necesario para su correcta instalación, según especificaciones técnicas de NTC 2301. Incluye pintura y soportes tipo cuelga.	m	70,72	\$ 320.034	\$ 22.632.805	0,55%
13.3.2	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA DE ACERO DE 1 1/2" SCHD 40 PARA RED DE INCENDIO. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, materiales varios y todos los demás elementos necesario para su correcta instalación, según especificaciones técnicas de NTC 2301. Incluye pintura y soportes tipo cuelga.	m	32,6	\$ 73.670	\$ 2.401.642	0,06%
13.3.3	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA DE ACERO DE 2 1/2" SCHD 40 PARA RED DE INCENDIO. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, materiales varios y todos los demás elementos necesario para su correcta instalación, según especificaciones técnicas de NTC 2301. Incluye pintura y soportes tipo cuelga.	m	33,53	\$ 152.287	\$ 5.106.184	0,12%
13.3.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA DE ACERO DE 4" SCHD 40 PARA RED DE INCENDIO. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, materiales varios y todos los demás elementos necesario para su correcta instalación, según especificaciones técnicas de NTC 2301. Incluye pintura y soportes tipo cuelga.	m	42,86	\$ 266.008	\$ 11.401.103	0,28%
13.3.5	Suministro, transporte e instalación de SIAMESA EN BRONCE DE DIÁMETRO DE 4". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	\$ 2.828.371	\$ 2.828.371	0,07%
13.3.6	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA VENTOSA Ø1" DE CAMARA SENCILLA Y DOBLE EFECTO para inyección y expulsión de aire de la red. Incluye todos los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, incluye además válvula de bola de Ø 1" para aislamiento en mantenimientos y reparaciones.	un	1	\$ 533.357	\$ 533.357	0,01%
13.3.7	Suministro, transporte e instalación de cabezal de prueba para caudal de 750 gpm incluye caudalímetro para determinación de flujo tubería de retorno al tanque y todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	\$ 4.849.200	\$ 4.849.200	0,12%
13.3.8	Suministro, transporte e instalación de caudalímetro Ø6" para determinación de flujo en la red a la salida del sistema de bombeo Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	\$ 4.308.350	\$ 4.308.350	0,10%
13.3.9	Suministro, transporte e instalación de Soporte sismo resistente lateral	un	2	\$ 163.223	\$ 326.446	0,01%
13.3.10	Suministro, transporte e instalación de Soporte sismo resistente longitudinal	un	2	\$ 190.469	\$ 380.938	0,01%
13.3.11	Suministro, transporte e instalación de Soporte sismo resistente cuatro vías	un	2	\$ 305.897	\$ 611.794	0,01%
13.3.12	Suministro, transporte e instalación de Soporte sismo resistente colgante	un	4	\$ 43.386	\$ 173.544	0,00%
13.3.13	Suministro, transporte e instalación de Sistema de bombeo para Q= 250 GPM Y Presion igual a 95 PSI. Incluye: - Una bomba centrífuga de eje horizontal marca AURORA PUMP o similar, motor conforme a los requerimientos de NFPA-20. - Motor diesel de induccion de potencia estimada 125HP conforme a U.L. Listed Fire Pump Systems. - Tablero Controlador Tablero de control y mando. El tablero cumplirá con los requerimientos NFPA-20. - Manómetros de succión y descarga. - Válvula de alivio en la carcasa. - Válvula Automática desaireadora. - Placa antivortice para succión en 6". - Válvula mariposa con sensor de posición 6". - Válvula mariposa con sensor de posición 3" para cabezal de pruebas. - Union flexible 6". - Válvula OS&Y 6". - bomba JOCKEY vertical en Línea multi etapas, marca AURORA PUMP con motor eléctrico 5 HP de tres fases 230 voltios. - Tablero eléctrico de control y mando para Bomba Jockey	Gl	1	\$ 288.190.062	\$ 288.190.062	7,02%

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59


Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 22 de 43

13.3.14	Suministro, transporte e instalación de GABINETE CLASE II PARA RED CONTRA INCENDIO DE 0,77x0,77x0,22 con canastilla para soporte de manguera de incendio. Incluye manguera de doble chaqueta, de 1 1/2" de 100 pies, 250psi, aprobada por FM y listada por UL, pitón en bronce aprobado por Fm y certificado por UL, hacha pico 4 1/2 lb con cabo de madera, una llave spanner y un empaque de repuesto para la manguera. Incluye válvula 1 1/2" diámetro 38mm que debe ser aprobada por FM y listadas por UL para gabinetes de incendio. El precio unitario incluye el suministro e instalación y anclaje del gabinete, válvula de 1 1/2", la manguera, su conexión, boquilla, hacha, llave regulada para manguera de 1 1/2", extintor multipropósito tapa en vidrio esmerilado y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	10	\$ 3.195.701	\$ 31.957.010	0,78%
13.3.15	Suministro, transporte e instalación de tótem para siamesa, a instalar en el exterior del edificio fijada al piso (tipo tótem) o pared	un	1,00	\$ 1.536.000	\$ 1.536.000	0,04%
13.3.16	S.T.I de Central de Alarma e Incendio (Panel de Control)	un	1,00	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	0,05%
13.3.17	S.T.I de Estaciones Manuales (Pulsadores de Alarma), que deberán ser instalados a una altura entre 1,0m y 1,10m del NPA	un	8,00	\$ 154.800	\$ 1.238.400	0,03%
13.3.18	S.T.I de detectores Autónomos (Alarmas de humo)	un	12,00	\$ 250.000	\$ 3.000.000	0,07%
13.3.19	S.T.I. de Dispositivos de Notificación (Audibles y Visibles)	un	4,00	\$ 370.000	\$ 1.480.000	0,04%
13.3.20	S.T.I DE Sistemas de Respaldo de Energía, debe estar integrado a Planta Eléctrica: El sistema debe estar vinculado a una planta de emergencia con transferencia automática que inicie en menos de 10 segundos UPS y Baterías: Se requiere un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) y baterías propias de la central que aseguren la autonomía del sistema de monitoreo y las alarmas durante cortes prolongados de energía	un	1,00	\$ 20.070.996	\$ 20.070.996	0,49%
13.3.21	S.T.I de Cableado y Canalizaciones de Seguridad, deberá ser utilizado cables libres de halógenos y de baja emisión de humos opacos	ML	250,00	\$ 13.650	\$ 3.412.500	0,08%
13.3.22	S.T.I de Señalética de Emergencia y Control de Acceso	gl	1,00	\$ 1.052.700	\$ 1.052.700	0,03%
<b>14</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				<b>\$ 336.086.635</b>	<b>8,19%</b>
<b>14.1</b>	<b>GABINETES</b>				<b>\$ 46.350.810</b>	<b>1,13%</b>
14.1.1	Suministro, Transporte e Instalacion de ML NORMAL TIPO INTERIOR, EQUIPADO CON. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION.	U	1,00	\$ 18.179.584	\$ 18.179.584	0,44%
	BREAKER TOTALIZADOR 3X150A, lcc 10KA Min.	U	1,00			0,00%
	BREAKER INDUSTRIAL 3X50A, lcc 10KA Min.	U	4,00			0,00%
	RESERVAS NO EQUIPADAS (2)	U	2,00			0,00%
	DPS 1+2					0,00%
14.1.2	Suministro, Transporte e Instalacion de BY-PASS AUTOMATICO 50A, EN GABINETE TIPO INTERIOR, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION.	U	1,00	\$ 13.038.063	\$ 13.038.063	0,32%
	Incluye:					0,00%
	BREAKER TOTALIZADOR 3X50A, lcc 10KA Min.	U	1,00			0,00%
	CONTACTOR 3X50A, lcc 10KA Min.	U	2,00			0,00%
	CONTROL TRANSFERENCIA AUTOMATICA	U	1,00			0,00%
14.1.3	Suministro, Transporte e Instalacion de ML REGULADO TIPO INTERIOR, EQUIPADO CON, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION.	U	1,00	\$ 10.438.063	\$ 10.438.063	0,25%
	BREAKER TOTALIZADOR 3X50A, lcc 10KA Min.	U	1,00			0,00%
	BREAKER INDUSTRIAL 3X40A, lcc 10KA Min.	U	1,00			0,00%
	BREAKER INDUSTRIAL 3X50A, lcc 10KA Min.	U	1,00			0,00%
	RESERVAS NO EQUIPADAS (2)	U	2,00			0,00%
14.1.4	Tablero TMB 30 ctos 3F, 5H, 220V de sobreponer, con barras de neutro y tierra independientes, con puerta y chapa, sin espacio para totalizador. Barras internas de cobre min 100A, 208V, lcc: 10 kA. + Neutro al 100% + Tierra según tabla 250-94 NTC 2050	u	1,00	\$ 1.506.542	\$ 1.506.542	0,04%
14.1.5	Tablero TMB 24 ctos 3F, 5H, 220V de sobreponer, con barras de neutro y tierra independientes, con puerta y chapa, sin espacio para totalizador. Barras internas de cobre min 100A, 208V, lcc: 10 kA. + Neutro al 100% + Tierra según tabla 250-94 NTC 2050	u	1,00	\$ 644.733	\$ 644.734	0,02%
14.1.6	Tablero TMB 12 ctos 3F, 5H, 220V de sobreponer, con barras de neutro y tierra independientes, con puerta y chapa, sin espacio para totalizador. Barras internas de cobre min 100A, 208V, lcc: 10 kA. + Neutro al 100% + Tierra según tabla 250-94 NTC 2050	u	2,00	\$ 433.125	\$ 866.251	0,02%
14.1.7	Suministro, Transporte e Instalacion de Breaker enchufable 1x20A.	u	51,00	\$ 17.330	\$ 883.852	0,02%
14.1.8	Suministro, Transporte e Instalacion de Breaker Industrial Totalizador 3x150A, lcc 10KA Min.	u	1,00	\$ 793.721	\$ 793.721	0,02%
<b>14.2</b>	<b>ILUMINACION</b>				<b>\$ 42.566.593</b>	<b>1,04%</b>
14.2.1	Suministro, Transporte e Instalacion de Luminaria PLED 40W - 60X60-6K-AM, MARCA DISTECSA O SIMILAR	u	101,00	\$ 150.808	\$ 15.231.646	0,37%
14.2.2	Suministro, Transporte e Instalacion de Luminaria HERMETICA V32T - 2X18W - 6,5K - AM - MARCA DISTECSA O SIMILAR	u	125,00	\$ 152.960	\$ 19.120.059	0,47%
14.2.3	Suministro, Transporte e Instalacion de Luminaria ojo de buey 18W - 6K, Marca DISTECSA O SIMILAR.	u	20,00	\$ 98.460	\$ 1.969.210	0,05%
14.2.4	Suministro, Transporte e Instalacion de Luminaria V32T, 35W, Marca DISTECSA O SIMILAR.	u	2,00	\$ 365.960	\$ 731.921	0,02%
14.2.5	Suministro, Transporte e Instalacion de Plafon de Losa, con Bombilla E27.	u	2,00	\$ 127.960	\$ 255.921	0,01%
14.2.6	Suministro, Transporte e Instalacion de iluminacion de emergencia 2x1 Watts, 100-240V - 60HZ.	u	17,00	\$ 185.960	\$ 3.161.328	0,08%
14.2.7	Suministro, Transporte e Instalacion Salida eléctrica para sensor de presencia doble tecnologia 360 grados ubicacion Techo. Incluye sensor de presencia doble tecnologia Techo 360 grados, encintada, tubería EMT 3/4", caja metálica 12x12x5cm, conductores cobre #12 AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.(salida de 3m)	u	9,00	\$ 232.945	\$ 2.096.508	0,05%
<b>14.3</b>	<b>SALIDAS DE ILUMINACION</b>				<b>\$ 32.370.501</b>	<b>0,79%</b>
14.3.1	Suministro, Transporte e Instalacion Salidas eléctricas de iluminación sobrepuetas o suspendidas, 120V. Incluye: conectores, tubería EMT 3/4", cajas metálicas 12x12x5, conductores 12 AWG-CU-THW, prensa estopa y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.(salida de 3m)	u	276,00	\$ 117.284	\$ 32.370.501	0,79%
<b>14.4</b>	<b>ACOMETIDAS</b>				<b>\$ 36.956.771</b>	<b>0,90%</b>

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59


Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>				Código:		
					Versión:		
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>				Fecha de Aprobación: 28/06/2021		
					Páginas: 23 de 43		
14.4.1	Suministro, Transporte e Instalación de Acometoda en 3No4/0+1No2/0+1No4 CU-AWG-THWN-THHN, canalizado con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	70,00	\$ 405.570	\$ 28.389.933	0,69%	
14.4.2	Suministro, Transporte e Instalación de Acometoda en 3No8+1No8+1No8 CU-AWG-THWN-THHN, canalizado con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	10,00	\$ 83.262	\$ 832.617	0,02%	
14.4.3	Suministro, Transporte e Instalación de Acometoda en 3No6+1No6+1No8 CU-AWG-THWN-THHN, canalizado con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	20,00	\$ 95.171	\$ 1.903.426	0,05%	
14.4.4	Suministro, Transporte e Instalación de Acometoda en 3No6+1No8 CU-AWG-THWN-THHN, canalizado con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	20,00	\$ 89.777	\$ 1.795.543	0,04%	
14.4.5	Suministro, transporte e instalación de Alimentadores en Cable 3N12 AWG-THHN, canalizado con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	200,00	\$ 20.176	\$ 4.035.252	0,10%	
<b>14.5</b>	<b>CANALIZACIONES</b>				<b>\$ 27.632.843</b>	<b>0,67%</b>	
14.5.1	Suministro, transporte e instalación de tubería tipo PVC de 2 tubos de 3" de diámetro, canalizada, con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	70,00	\$ 46.413	\$ 3.248.905	0,08%	
14.5.2	Suministro, Transporte e Instalación de Tubería Metálica tipo EMT de 3/4" canalizada, con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	754,15	\$ 24.710	\$ 18.635.035	0,45%	
14.5.3	Construcción de Caja NC-RS3-003 Norma EPM. Incluye Herraje y Obra Civil.	u	2,00	\$ 2.427.818	\$ 4.855.636	0,12%	
14.5.4	Suministro, Transporte e Instalación de Tubería Metálica tipo EMT de 3/4" para bajantes, con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	36,15	\$ 24.710	\$ 893.267	0,02%	
<b>14.6</b>	<b>SALIDAS DE TOMACORRIENTES, SUICHES</b>				<b>\$ 65.615.528</b>	<b>1,60%</b>	
14.6.1	Suministro, Transporte e Instalación Cajas 12x12x5 metálica de paso	u	8,00	\$ 22.148	\$ 177.184	0,00%	
14.6.2	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para tomacorriente doble con polo a tierra monofásico 15A, 125V y según NEMA 5-15R. Incluye toma marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, ducto EMT 3/4", cajas metálicas 12x12x5cm, conductores cobre #12 AWG AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	21,00	\$ 121.134	\$ 2.543.823	0,06%	
14.6.3	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para tomacorriente GFCI 15A, 125V y según NEMA 5-15R. Incluye toma marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, ducto EMT 3/4", cajas metálicas 12x12x5cm, conductores cobre #12 AWG AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	4,00	\$ 183.284	\$ 733.138	0,02%	
14.6.4	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para tomacorriente regulado color naranja, tierra aislada. Incluye toma marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, ducto EMT 3/4", cajas metálicas 12x12x5cm, conductores cobre #12 AWG AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	3,00	\$ 144.784	\$ 434.354	0,01%	
14.6.5	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para tomacorriente NORMAL 15A, 125V y según NEMA 5-15R por canaleta metálica 12x5cm. Incluye toma NORMAL marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, Tapa Troquel, conductores cobre #12 AWG AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	93,00	\$ 87.695	\$ 8.155.675	0,20%	
14.6.6	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para tomacorriente regulado color naranja, tierra aislada por canaleta metálica 12x5cm. Incluye toma REGULADO TIERRA AISLADA o similar color blanco con placa de nylon, encintada, Tapa Troquel, conductores cobre #12 AWG AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	63,00	\$ 111.345	\$ 7.014.762	0,17%	
14.6.7	Suministro, Transporte e Instalación de Canaleta metálica 12x5cm con division	m	123,66	\$ 60.674	\$ 7.502.919	0,18%	
14.6.8	Suministro, Transporte e Instalación de CANASTILLA/BANDEJA GALV. 30X8X2.4 MTS S/PESADA 15 BARR TIPO B GALCO y demás accesorios para una adecuada instalación.	m	260,00	\$ 139.143	\$ 36.177.134	0,88%	
14.6.9	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para interruptor sencillo 15A, 125V. Incluye interruptor marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, tubería EMT 3/4", caja metálica 12x12x5cm, conductores cobre #12 AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	19,00	\$ 115.943	\$ 2.202.921	0,05%	
14.6.10	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para interruptor doble 15A, 125V. Incluye interruptor marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, tubería EMT 3/4", caja metálica 12x12x5cm, conductores cobre #12 AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	5,00	\$ 134.724	\$ 673.618	0,02%	
<b>14.7</b>	<b>SISTEMA DE APANTALLAMIENTO</b>				<b>\$ 19.120.983</b>	<b>0,47%</b>	
14.7.1	Suministro, Transporte e Instalación de Alambros de Aluminio de 8mm, y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	187,09	\$ 38.138	\$ 7.135.226	0,17%	
14.7.2	Suministro e instalación de varilla copperweld de 5/8" y longitud de 2.4 metros, y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	u	4,00	\$ 116.508	\$ 466.034	0,01%	
14.7.3	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo calibre No. 1/0 AWG, instalado enterrado en terreno natural a 0,5m, y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	94,15	\$ 77.335	\$ 7.281.054	0,18%	
14.7.4	Suministro, Transporte e instalación de pararrayos tipo "Punta de Franklin" de acero inoxidable de una sola punta. Fabricado en Acero Inoxidable. Incluye 1 mt de tubería galv IMC de 3/4", pernos de fijación, uniones, soportes y demás accesorios de instalación.	u	13,00	\$ 272.120	\$ 3.537.556	0,09%	
14.7.5	Suministro, Transporte e Instalación de Conector Bimetálico en caja RADWELL 4X4, y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	u	4,00	\$ 102.635	\$ 410.539	0,01%	
14.7.6	Suministro y colocación de soldadura por reacción exotérmica de 90gr, incluye carga, molde, pinzas de sujeción del molde y del cable, chispero y todos los demás elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	\$ 72.643	\$ 290.574	0,01%	
<b>14.8</b>	<b>COMUNICACIONES</b>				<b>\$ 51.276.458</b>	<b>1,25%</b>	

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)



 <b>ESE Hospital San Rafael</b> <b>Yolombó</b> Transformando vidas	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
		Fecha de Aprobación: 28/06/2021
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Páginas: 25 de 43

**8.2) CALIDAD E IDONEIDAD DE LOS TRABAJOS REALIZADOS:** 8.2.1) Conformidad técnica y normativa: Todos los productos suministrados deberán cumplir con los requisitos establecidos en las especificaciones de los estudios y diseños, los cuales van en concordancia con la Guía para Proyectos de Adecuaciones Menores en Infraestructura en Salud – Versión 2, la Resolución 3100 de 2019, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas aplicables. 8.2.2) Idoneidad profesional y trazabilidad técnica: Cada entregable de la obra deberá contar con el respaldo de profesionales idóneos, registrados y con matrícula profesional vigente, quienes asumirán responsabilidad sobre la calidad de los trabajos; asimismo, las obras deberán contar con sus respectivas memorias de cálculo de cantidades, fichas técnicas y certificados de calidad para su respectiva trazabilidad, permitiendo su control y validación externa por parte de los entes de control.

**8.3) EQUIPO TÉCNICO:** 8.3.1) El Contratista deberá contar como mínimo con el siguiente equipo técnico quien se deberá adjudicar la autoría y responsabilidad técnica y profesional para la ejecución de la obra:


CARGO / COMPONENTE	PROFESIÓN	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
Director de proyecto:	Arquitecto, Ingeniero Civil o Arquitecto Constructor  Dedicación: 30%	Experiencia mínima de diez (10) años a partir de la expedición de la matrícula profesional.
		Experiencia mínima de diez (10) años a partir de la expedición de la matrícula profesional. Especialización o Maestría en alguna de las áreas de la ingeniería, gestión, dirección o gerencia de proyectos. Certificación de haber participado en al menos cinco (5) contratos como director de proyecto o ingeniero residente cuyo objeto haya sido construcción o montaje o adecuación o mantenimiento de edificaciones públicas o privadas.
Residente de obra:	Arquitecto, Ingeniero Civil o Arquitecto Constructor  Dedicación: 100%	Experiencia mínima de cinco (5) años a partir de la expedición de la matrícula profesional. Certificación de haber participado en al menos tres (3) contratos como ingeniero residente de proyecto cuyo objeto haya sido construcción o montaje o adecuación o mantenimiento de edificaciones públicas o privadas.

**8.4) COORDINACIÓN Y COLABORACIÓN CON EL CONTRATANTE:** 8.4.1) Reuniones periódicas de seguimiento: El Contratista deberá participar en reuniones periódicas de seguimiento con La Interventoría, El Contratante o a quien este designe, para presentar avances y discutir cualquier aspecto relacionado con el proyecto. Estas reuniones permitirán mantener una comunicación fluida y resolver posibles inconvenientes en tiempo oportuno, las cuales serán solicitadas por La Interventoría, El Contratante o La Supervisión interna designada por LA E.S.E. según necesidad. 8.4.2) Atención a observaciones: El Contratista se compromete a revisar y ajustar el producto final de acuerdo con las observaciones realizadas por La Interventoría y El Contratante, garantizando la calidad y la viabilidad del producto final. Cualquier cambio o ajuste solicitado será tratado conforme al acuerdo alcanzado en el contrato.

**8.5) CONFIDENCIALIDAD:** 8.5.1) Protección de la información: El Contratista se compromete a mantener estricta confidencialidad sobre la información proporcionada por el Contratante y cualquier dato relacionado con el proyecto, incluyendo los estudios, diseños, y cualquier documento que forme parte del desarrollo del proyecto. 8.5.2) Prohibición de divulgación sin autorización: El Contratista no podrá divulgar, ceder ni compartir la información del proyecto con terceros sin la autorización previa y por escrito del Contratante.

**8.6) RESPONSABILIDAD PROFESIONAL:** 8.6.1) Responsabilidad por errores y omisiones: El Contratista asume la responsabilidad de cualquier error u omisión que pueda ocurrir en el desarrollo del proyecto debido a su negligencia. En caso de que se detecten fallos o inconsistencias que alteren la viabilidad financiera del proyecto, el Contratista deberá corregir dichos errores sin costo adicional para El Contratante. 8.6.2) Asesoramiento y sugerencias: El Contratista deberá ofrecer asesoramiento continuo sobre cualquier aspecto del proyecto que requiera ajuste debido a cambios en el mercado, disponibilidad de recursos o condiciones del proyecto.

**8.7) ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN COMPLETA:** 8.7.1) Documentación de soporte: El Contratista deberá entregar toda la documentación de soporte de los productos que designe La Interventoría para la ejecución del proyecto, incluyendo reportes de los ensayos normativos, fichas técnicas, garantías, cronogramas detallado, y cualquier otro documento que defina La Interventoría.

 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
		Fecha de Aprobación: 28/06/2021
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Páginas: 26 de 43

**8.8) CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS Y REGULACIONES:** 8.8.1) Cumplimiento con la normativa vigente: El proyecto final deberá ajustarse conforme a las normativas legales, técnicas y financieras vigentes en Colombia, país donde se llevará a cabo el proyecto, así como a las especificaciones propias del proyecto de estudios y diseños proporcionado por La E.S.E. Hospital San Rafael Yolombó. 8.8.2) Revisión de licencias y permisos: El Contratista se compromete a considerar y acatar todos los requisitos legales para el efectivo desarrollo del Proyecto.

**8.9) GARANTÍA DE ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO: ACTUALIZACIÓN ANTE CAMBIOS SIGNIFICATIVOS:** En caso de que surjan cambios significativos en los diseños, el mercado de materiales, o cualquier otro factor que afecte el proyecto, El Contratista se compromete a actualizar la información correspondiente al proyecto de obra y a comunicar oportunamente cualquier ajuste necesario en cuanto a la necesidad de ajuste en el valor o plazo contemplados inicialmente en el contrato.

**8.10) PENALIZACIONES Y BONIFICACIONES:** 8.10.1) Penalización por incumplimiento de plazos o calidad: En caso de incumplimiento en la entrega del producto final o de los plazos establecidos, el Contratista estará sujeto a penalizaciones conforme a lo estipulado en el Contrato. 8.10.2) El Contratista se compromete al cumplimiento del contrato en cualquiera de sus partes.

**8.11) ATENCIÓN A REQUERIMIENTOS ADICIONALES:** 8.11.1) Requerimientos de la Secretaría de Planeación Municipal o La Interventoría: En caso de que se soliciten ajustes o realicen requerimientos adicionales relacionados con el proyecto, El Contratista deberá atender dichos requerimientos y ajustar el mismo en función de las directrices y modificaciones solicitadas dentro del plazo del contrato. 8.11.2) Costos adicionales derivados de modificaciones: En caso de que los ajustes derivados de los requerimientos adicionales mencionados en la cláusula anterior generen un incremento en los costos, el Contratista deberá informar a La Interventoría y a la entidad contratante, y, en caso de ser necesario, se procederá a la negociación y aprobación de un Otrosí, nuevo proyecto y/o extensión de los plazos establecidos.

**8.12) REUNIONES PROGRAMADAS POR PARTE DEL PERSONAL DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ, LA INTERVENTORÍA O LA SUPERVISIÓN INTERNA DEL CONTRATO:** 8.12.1) Obligación de asistencia a reuniones: El Contratista se compromete a asistir, en la fecha y lugar establecidos, a todas las reuniones programadas por LA E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ, La Interventoría o la Supervisión Interna del contrato, que sean necesarias para el desarrollo, seguimiento y ajustes del proyecto. 8.12.2) Documentación y preparación: El Contratista se compromete a preparar y presentar, con antelación a la reunión, cualquier documentación técnica o financiera que sea requerida para la evaluación o toma de decisiones durante las reuniones. Esto incluye, pero no se limita a, informes de avances, presupuestos ajustados, justificaciones de costos, o cualquier otro documento relevante para el desarrollo del proyecto. 8.12.3) Actas de reunión: El Contratista deberá colaborar en la elaboración y firma de las actas de cada reunión, en las cuales se dejará constancia de los acuerdos, compromisos y plazos establecidos. El Contratista deberá cumplir con los acuerdos estipulados en las actas de las reuniones en los plazos y términos establecidos. 8.12.4) Seguimiento de acuerdos: El Contratista se compromete a realizar un seguimiento de los acuerdos y acciones derivadas de las reuniones programadas. En caso de que surjan modificaciones o nuevos requerimientos de las entidades competentes, El Contratista deberá implementarlos y ajustarse a los plazos establecidos, entregando los informes correspondientes conforme a lo pactado.

**8.13) MODIFICACIONES DEL CONTRATO:** 8.13.1) Modificación del proyecto: Cualquier modificación al proyecto inicial, como consecuencia de ajustes a los diseños o requerimientos de las entidades competentes, deberá ser acordada y firmada por ambas partes mediante una adenda al contrato. 8.13.2) Modificación de plazos: Si los ajustes o modificaciones al proyecto, requeridos por las entidades, implican una modificación en los plazos de entrega del proyecto, ambas partes deberán negociar y acordar una extensión razonable de los plazos, la cual deberá formalizarse mediante una adenda al contrato.

#### **9. OTRAS OBLIGACIONES DE EL CONTRATISTA:**


1) Ejecutar el objeto del contrato derivado de este proceso en el plazo establecido. 2) Atender y acatar las recomendaciones e indicaciones que le haga LA E.S.E. 3) Garantizar que se encuentra a paz y salvo con el sistema de seguridad social en salud, pensiones y riesgos. 4) En general, se debe cumplir con las demás obligaciones inherentes a la naturaleza del presente contrato.

#### **10. OBLIGACIONES DE LA E.S.E.:**

En virtud del contrato a celebrar, LA E.S.E. se obliga a: 1) Suministrar por medio de los directivos y funcionarios que designe, la información que posee y que sea de importancia para la debida

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 27 de 43

ejecución del objeto contractual. 2) Cancelar al CONTRATISTA el valor acordado en el presente contrato, en los plazos y términos allí previstos. 3) Ejercer la vigilancia administrativa, técnica y financiera del contrato. 4) Formular sugerencias por escrito sobre observaciones que estime convenientes en el desarrollo del contrato, siempre enmarcadas dentro del término del mismo. 5) Realizar las retenciones de ley a que haya lugar. 6) Las demás inherentes a la naturaleza del presente contrato.

#### **11. OBLIGACIONES GENERALES DE LAS PARTES:**

1) Perfeccionar el contrato. 2) Legalizar el contrato. 3) Suscribir acta de inicio del contrato. 4) Analizar y perfeccionar las modificaciones contractuales a que haya lugar (adiciones, ampliaciones, suspensiones, reanudaciones, OTROSÍ. 5) Suministrar la información disponible que se requiera para la ejecución del contrato. 6) Apoyar técnicamente la ejecución contractual. 7) Asistir a las reuniones programadas y brindar la información que se requiera. 8) Coordinar conjuntamente, la realización de visitas técnicas de campo y demás eventos que se consideren necesarios en cumplimiento del objeto (de ser necesario). 9) Propender por el logro de los productos pactados. 10) Mantener un flujo constante de la información necesaria durante la etapa de ejecución y la etapa de liquidación del contrato.

#### **12. MATRIZ DE RIESGOS:**

Corresponde al análisis integral de los riesgos previsibles asociados al proyecto, estructurada conforme a los lineamientos de la contratación pública en Colombia. En ella se identifican los eventos que pueden incidir en las fases de planeación, ejecución y cierre del contrato, detallando sus causas, consecuencias, probabilidad de ocurrencia e impacto. Asimismo, se establece la asignación de riesgos entre la entidad Contratante y el Contratista, junto con las medidas de mitigación, control y seguimiento definidas para su adecuada gestión. Este instrumento tiene como finalidad promover el equilibrio económico del contrato, la transparencia en la distribución de responsabilidades y la toma oportuna de decisiones.

La matriz se presenta como documento anexo al presente proceso, haciendo parte integral de los pliegos de condiciones.

#### **13. ASPECTOS TRIBUTARIOS:**

Descripción de la carga impositiva asociada a la ejecución del proyecto:

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE RETENCIÓN
Estampilla Pro-Hospital	1%
Estampilla Pro-Deporte	2%
Estampilla Pro-Cultura	2%
Contribución Obra Pública	5%

En el precio de la propuesta deben encontrarse comprendidos todos los costos directos e indirectos, de orden municipal y de Ley.


#### **14. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO DEL OBJETO A CONTRATAR:**

La Empresa Social del Estado Hospital San Rafael Yolombó, para efectos de obtener el valor estimado de la obra pública a desarrollar, contrató una consultoría técnica especializada para el desarrollo integral del proyecto de estudios y diseños, así como para la elaboración del presupuesto detallado basado en ítems con su respectiva especificación técnica, valores unitarios discriminados a detalle y asociados cada uno su análisis de precios unitarios (APU), además se tuvo en cuenta el valor asignado para este servicio en el sector, la ubicación geográfica del municipio, la carga impositiva a la que se verá afectado el valor del contrato, la especificidad de la obra, así como las obligaciones a las que deberá responder EL CONTRATISTA.

#### **15. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO:**

Para efectos fiscales, se presentan los ítems a contratar con su respectiva especificación, cantidad, valor unitario y valor total, los cuales también se encontrarán publicados como anexos en la convocatoria que derive de estos estudios previos, adjuntando allí la totalidad de Análisis de Precios Unitarios y discriminación de los costos indirectos.


La modalidad de contratación se realizará por el sistema de precios unitarios no reajustables.

 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 28 de 43

<b>CEDI ESE HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBO</b>						
<b>MUNICIPIO DE YOLOMBO</b>						
ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	%
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				<b>\$ 50.339.224</b>	<b>1,23%</b>
<b>1.1</b>	<b>LOCALIZACION Y REPLANTEO</b>				<b>\$ 8.015.531</b>	<b>0,20%</b>
1.1.1	Localización, trazado y replanteo de edificaciones y urbanismo. Medido como area construida. Incluye hiladeros y señalización necesaria.	m2	1.123,41	\$ 7.135	\$ 8.015.531	0,20%
<b>1.2</b>	<b>INSTALACIONES PROVISIONALES</b>				<b>\$ 15.301.718</b>	<b>0,37%</b>
1.2.1	Suministro e instalacion de redes Electricas provisionales. Incluye (2) Tableros bifasico para 16 circuitos, breakers, cableado, tubería, telera de apoyo y demas elementos para su correcto funcionamiento. No incluye caseta o techo de proteccion	un	1,00	\$ 5.161.683	\$ 5.161.683	0,13%
1.2.2	Suministro e instalacion redes Hidro Sanitarias provisionales. Incluye tuberías de 6" para empalme a redes existentes, accesorios, tubería presión en PE 3/4" 25mm, accesorios y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	un	1,00	\$ 10.140.035	\$ 10.140.035	0,25%
<b>1.3</b>	<b>DESMONTES - RETIROS - DEMOLICIONES</b>				<b>\$ 27.021.975</b>	<b>0,66%</b>
1.3.1	TALA, cargue y retiro de ARBOLES bajo cualquier condición, ALTURA de 0 a 5.00 mts	un	2,00	\$ 978.603	\$ 1.957.206	0,05%
1.3.2	Astillado y chipiado de raices y tocones de aprovechamiento forestal, incluye limpieza de raices extraidas, retiro de piedrasy tierra con diametros entre 21 a 40 cm	un	2,00	\$ 494.290	\$ 988.580	0,02%
1.3.3	Demolicion Mecanica de Andenes, cunetas, carcamos o pisos en Concreto, cargue, transporte y botada de escombros. Además recuperación de los materiales aprovechables o su transporte hasta el sitio que lo indique la interventoría.	m2	564,44	\$ 42.655	\$ 24.076.189	0,59%
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTOS DE TIERRA Y REEMPLAZOS</b>				<b>\$ 159.892.071</b>	<b>3,90%</b>
<b>2.1</b>	<b>ADECUACION DEL LOTE</b>				<b>\$ 19.678.089</b>	<b>0,48%</b>
2.1.1	Descapote Mecanico, incluye cargue, botada y transporte de Tierra	m3	235,88	\$ 43.091	\$ 10.164.090	0,25%
2.1.2	Acondicionamiento de acceso provisional a la obra con recebo (afirmado). Incluye mantenimiento durante el período de construcción.	m3	72,00	\$ 107.601	\$ 7.747.272	0,19%
2.1.3	Movimiento de material proveniente de las excavaciones, conformacion y compactacion del terreno mediante medios mecanicos con RetroExcavadora de Llantas o similar	m3	132,44	\$ 13.340	\$ 1.766.727	0,04%
<b>2.2</b>	<b>EXCAVACIONES</b>				<b>\$ 66.445.702</b>	<b>1,62%</b>
2.2.1	Excavacion Mecanica de material heterogeneo, bajo cualquier grado de humedad y en cualquier profundidad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0,35 m <sup>3</sup> , el cargue, transporte y botada de tierra	m3	389,36	\$ 47.686	\$ 18.567.069	0,45%
2.2.2	Excavacion Manual de material heterogeneo 0-2 m (rocas 0,35m3) bajo cualquier grado de humedad. Incluye acarreo desde el sitio de excavación hasta el sitio de cargue. Botada en sitio oficial. No incluye Entibado	m3	132,44	\$ 140.717	\$ 18.636.319	0,45%
2.2.3	Excavacion mecanica de pilotes en diametro de 0,30 m y longitudes variables por medio de equipos equipados con Barra Kelly y herramienta helicoidales	m	56,00	\$ 156.852	\$ 8.783.712	0,21%
2.2.4	Demolicion de roca con Agente Demoleedor tipo Cras o similar, con perforacion de 1" No incluye botada	pulg	3.311,00	\$ 5.949	\$ 19.697.139	0,48%
2.2.5	Remocion manual de Material procedente de las demoliciones de roca y desembombe	m3	23,03	\$ 33.060	\$ 761.463	0,02%
<b>2.3</b>	<b>LLENOS COMPACTADOS Y REEMPLAZOS</b>				<b>\$ 73.768.280</b>	<b>1,80%</b>
2.3.1	Suministro, colocacion, conformacion y compactacion de SUBBASE GRANULAR de máximo Ø 3"; Compactado al 98% del ensayo del proctor modificado. Incluye transporte Y todos los elementos necesarios para su correcta ejecucion	m3	144,11	\$ 189.297	\$ 27.278.645	0,66%
2.3.2	Suministro, colocacion, conformacion y compactacion de BASE GRANULAR de máximo Ø 1½"; Compactado al 98% del ensayo del proctor modificado. Incluye transporte Y todos los elementos necesarios para su correcta ejecucion	m3	199,60	\$ 232.914	\$ 46.489.635	1,13%
<b>3</b>	<b>CIMENTACION Y SUB ESTRUCTURA</b>				<b>\$ 240.692.562</b>	<b>5,86%</b>
<b>3.1</b>	<b>CIMENTACION</b>				<b>\$ 240.692.562</b>	<b>5,86%</b>
3.1.1	Construcción de PILOTE Ø 0,40m en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalacion del concreto. No incluye acero de refuerzo	m	56,00	\$ 235.307	\$ 13.177.192	0,32%
3.1.2	Colocacion de CONCRETO CICLOPEO, con 60% de concreto de 21 Mpa y 40% de piedra con un diametro máximo de 0,20 m. para REEMPLAZO. Incluye suministro y el transporte del concreto. No incluye refuerzo.	m3	50,46	\$ 816.517	\$ 41.197.366	1,00%
3.1.3	Construcción de Viga de Fundacion (0,40X0,40M) en concreto de 28 Mpa. Incluye suministro, transporte e instalacion del concreto. No incluye acero de refuerzo	m	252,28	\$ 217.973	\$ 54.989.139	1,34%
3.1.4	Construcción de PLACA DE CONTRA PISO en concreto de 28 Mpa de 20 cm de espesor. Incluye suministro, transporte e instalacion del concreto y plastico negro Cal 3.5. No incluye refuerzo	m2	618,58	\$ 212.307	\$ 131.328.865	3,20%
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURA</b>				<b>\$ 1.336.232.930</b>	<b>32,56%</b>
<b>4.1</b>	<b>ACERO DE REFUERZO</b>				<b>\$ 147.259.522</b>	<b>3,59%</b>
4.1.1	Suministro, transporte e instalacion de Acero de Refuerzo Figurado FY= 420 Mpa- 60000 PSI, corrugado. Incluye transporte con descarga, transporte interno, alambre de amarre, certificados y todos los elementos necesarios para su correcta instalacion	kg	7.996,83	\$ 10.302	\$ 82.383.307	2,01%
4.1.2	Colocacion de MALLA ELECTROSOLDADA. Incluye el suministro y el transporte del material y todos los elementos necesarios para su correcta colocacion.	kg	5.264,64	\$ 12.323	\$ 64.876.215	1,58%
<b>4.2</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA</b>				<b>\$ 1.188.973.408</b>	<b>28,97%</b>
4.2.1	Suministro, transporte e instalacion de estructura en Steel framing, perfiles en ACERO ESTRUCTURAL ASTM653 Gr50 con un galvanizado G60, Normas NTC5680-5681	kg	34.530,0	\$ 32.368	\$ 1.117.667.040	27,23%
4.2.2	Construccion de Escalera en Estructura Metalica ASTM A500 - A572 - A36 A1011 - G50 y pasamanos.acabado en anticorrosivo epoxico de 75 micrones de espesor y acabado final en esmalte epoxico de 75 micrones de espesor.	Tr	6,00	\$ 9.167.224	\$ 55.003.344	1,34%
4.2.3	S.T.I de Correas tipo C 9x5,5cm incluye todo lo necesario para su correcto funcionamiento	ml	509,82	\$ 31.978	\$ 16.303.024	0,40%
<b>5</b>	<b>CUBIERTAS Y CIELOS</b>				<b>\$ 267.791.979</b>	<b>6,52%</b>
<b>5.1</b>	<b>CUBIERTAS</b>				<b>\$ 184.292.636</b>	<b>4,49%</b>
5.1.1	Suministro e instalacion Cubierta monolitica tipo panel sándwich MONOROOF o similar, referencia A42 - P1000 - G4; inyectada con poliuretano PUR espesor 30mm (libre de CFC y HCFC) y densidad real de 38 Kg/m3. Incluye todo tipo de remates y fijaciones	m2	668,33	\$ 211.110	\$ 141.091.147	3,44%
5.1.2	Suministro, transporte y colocacion de Canal de aguas lluvias desarrollo máximo 1000mm en lamina de acero galvanizado de primera calidad calibre 20 anticorrosivo epoxico y esmalte de acabado en ambas caras. soldadura autogena	ml	168,40	\$ 210.499	\$ 35.448.032	0,86%


Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

		<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>			Código:		
					Versión:		
					Fecha de Aprobación: 28/06/2021		
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>					Páginas: 29 de 43		
5.1.3	S.T.C doble tragante (caja tragante) para evacuación de aguas con doble espigo de 4" en lámina cal 20, acabado y soldaduras iguales a canal del ítem anterior	un	9,00	\$ 148.412	\$ 1.335.708	0,03%	
5.1.4	Suministro, transporte y colocación de ruana en lámina galvanizada calibre 24. Desarrollo 0.30m. Incluye Regata o ranurado mecanico de muro, sello elastico para exteriores, pintura anticorrosiva y a base de aceite, pestaña de 5 cm	ml	92,75	\$ 66.750	\$ 6.191.063	0,15%	
5.1.5	S.T.C doble tragante (caja tragante) para evacuación de aguas con doble espigo de 3" en lámina cal 20, acabado y soldaduras iguales a canal del ítem anterior	un	2,00	\$ 113.343	\$ 226.686	0,01%	
<b>5.2</b>	<b>CIELOS FALSOS</b>				<b>\$ 83.499.343</b>	<b>2,03%</b>	
5.2.1	Suministro, transporte e instalacion de Cielo falso en Placa de fibro cemento E=10MM junta perdida. Incluye, placa, masillado, perfilera para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y demas elementos para su construcción	m2	182,43	\$ 182.747	\$ 33.338.536	0,81%	
5.2.2	Suministro, transporte e instalacion de Cielo falso a Nivel en dry wall junta perdida. Incluye, placa yeso 1/2", masillado, perfilera para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y demas elementos para su construcción	m2	403,29	\$ 124.379	\$ 50.160.807	1,22%	
<b>6</b>	<b>MAMPOSTERIA - SISTEMAS LIVIANOS - PREFABRICADOS</b>				<b>\$ 487.439.791</b>	<b>11,88%</b>	
<b>6.1</b>	<b>MUROS EN SISTEMAS LIVIANOS</b>				<b>\$ 487.439.791</b>	<b>11,88%</b>	
6.1.1	S.T.I de Panel Metálico para MURO ref: SUPERWALL de METECNO o similar, Inyectado en línea continua con POLIURETANO (PUR)expandido de alta densidad (38kg/m3), Cara externa en aluminio e interna en lámina de acero Galvanizado prepintado, caras con geometría plana y textura con micro nervaduras cada 65mm. Color disponible en Inventarios. Calibre28/28. Color RAL 9006/9002 Ancho Útil de 1m. Espuma PUR CONTRAFUEGO - espesor 40mm - Libre de HCFC. Incluye todo tipo de Remates y fijaciones	m2	607,10	\$ 276.035	\$ 167.580.849	4,08%	
6.1.2	S.T.I de Panel Metálico para MURO ref: SUPERWALL de METECNO o similar, Inyectado en línea continua con POLIURETANO (PUR) expandido de alta densidad (38kg/m3), Cara externa en aluminio e interna en lámina de acero Galvanizado prepintado, caras con geometría plana y textura con micro nervaduras cada 65mm. Color disponible en Inventarios. Calibre 24/28. Color RAL Madera/9002 Ancho Útil de 1m. Espuma PUR CONTRAFUEGO - espesor 40mm - Libre de HCFC. Incluye todo tipo de Remates y fijaciones	m2	171,18	\$ 309.522	\$ 52.983.976	1,29%	
6.1.3	S.T.I de Panel Metálico para MURO ref: MONOWALL de METECNO o similar, Inyectado en línea continua con POLIURETANO (PUR) expandido de alta densidad (38kg/m3) de 30mm de espesor, Cara externa e interna cara interna con geometría plana y textura con micro nervaduras cada 65mm en lámina de acero Galvanizado prepintado, Color disponible en Inventarios. Calibre 28/28. Color RAL 9002/9002 Ancho Útil de 1m. Espuma PUR CONTRA FUEGO - Libre de HCFC. Incluye todo tipo de Remates y fijaciones	m2	0,00	\$ 252.259	\$ 0	0,00%	
6.1.4	Suministro e instalación Fachada monolítica tipo panel sándwich MONOROOF o similar, referencia A42 – P1000 – G4; inyectada con poliuretano PUR espesor 30mm (libre de CFC y HCFC) y densidad real de 38 Kg/m3. Incluye todo tipo de remates y fijaciones	m2	119,56	\$ 222.998	\$ 26.661.641	0,65%	
6.1.5	Suministro, transporte e instalacion de Placa Fibrocemento 10mm. Incluye, placa, masillado, perfilera para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y demas elementos para su construcción	m2	2.055,58	\$ 95.065	\$ 195.413.998	4,76%	
6.1.6	Suministro, transporte e instalacion de placa Carton Yeso 1/2" Standard. Incluye, placa, masillado, perfilera para soporte, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y demas elementos para su construcción	m2	628,68	\$ 50.679	\$ 31.860.672	0,78%	
6.1.7	Refuerzo de vanos con Listón de Madera Plástica Verde 5.5 x 2.4 x 2.40	ml	402,64	\$ 22.591	\$ 9.096.015	0,22%	
6.1.8	Filetes Interiores Esquinero PVC X 2.44 Sistemas Livianos	ml	216,00	\$ 17.790	\$ 3.842.640	0,09%	
<b>7</b>	<b>RECURRIMIENTOS</b>				<b>\$ 107.605.670</b>	<b>2,62%</b>	
<b>7.1</b>	<b>ENCHAPES</b>				<b>\$ 15.051.939</b>	<b>0,37%</b>	
7.1.1	Suministro, transporte e instalacion de Enchape BLANCO de 30x60cm o similar, estampillado sobre revoque incluye, lechada,pegacor y todo lo necesario para su correcta instalacion y funcionamiento.	m2	97,00	\$ 130.412	\$ 12.649.834	0,31%	
7.1.2	Suministro, transporte e instalacion de Media caña vertical y horizontal en PVC para generar superficie continua entre muros y cielos y todo lo necesario para su correcta instalacion y funcionamiento.	ml	36,75	\$ 44.243	\$ 1.625.931	0,04%	
7.1.3	Suministro, transporte e instalacion de Media caña en Mortero 1:4 con aditivo tipo Sikalutex o equivalente	ml	14,57	\$ 53.272	\$ 776.174	0,02%	
<b>7.2</b>	<b>ESTUCOS - PINTURAS - RECURRIMIENTOS</b>				<b>\$ 92.553.731</b>	<b>2,26%</b>	
7.2.1	PINTURA Epoxi Poliamida MUROS para interiores. Incluye suministro y transporte de los materiales, No incluye la preparada y adecuación de la superficie	m2	40,41	\$ 33.791	\$ 1.365.535	0,03%	
7.2.2	PINTURA ACRILICA ALTA ASEPSIA para Muros interiores. Incluye suministro y transporte de los materiales, No incluye resane, estuco, sellado ni preparación previa de la superficie.	m2	2.495,65	\$ 28.999	\$ 72.371.355	1,76%	
7.2.3	PINTURA ACRILICA ALTA ASEPSIA CIELOS para interiores. Incluye suministro y transporte de los materiales, No incluye resane, estuco, sellado ni preparación previa de la superficie.	m2	585,72	\$ 32.126	\$ 18.816.841	0,46%	
<b>8</b>	<b>PISOS Y ZOCALOS</b>				<b>\$ 308.591.690</b>	<b>7,52%</b>	
<b>8.1</b>	<b>CARCAMO</b>				<b>\$ 0</b>	<b>0,00%</b>	
8.1.1	Construccion de Carcamo en concreto de 3500 psi seccion interior de 0.30x0.30 + Tapa Rejilla Prefabricada 08x45x45 o similar. El acero de refuerzo será pagado en su respectivo ítem.	m	0,00	\$ 475.018	\$ 0	0,00%	
<b>8.2</b>	<b>ACABADOS DE PISO</b>				<b>\$ 275.576.967</b>	<b>6,71%</b>	
8.2.1	Suministro, transporte e instalacion de Entrepiso en Placa de Fibrocemento de E=20MM, sobre estructura Steel Freaming. Incluye tratamiento de juntas, acabado con masilla y pulido.	m2	314,21	\$ 116.861	\$ 36.718.895	0,89%	
8.2.2	Suministro, transporte y colocacion de Piso cerámico Vulcano gris 60X60 o equivalente	m2	26,72	\$ 146.844	\$ 3.923.672	0,10%	
8.2.3	Construcción PISO CONCRETO 21 Mpa. E= 0.07 m. ACABADO PULIDO A MÁQUINA, Endurecedor superficial de Cuarzo (5kg/m2). Incluye formoleta para junta fría en pino cepillado de 2"x4", vibrado, curado, pulida, protección hasta la entrega final de la obra	m2	622,46	\$ 182.879	\$ 113.834.863	2,77%	
8.2.4	Suministro, transporte e instalacion de Piso SPC 230 Mm*1524mm* 5mm + 1mm de capa espumada	m2	287,49	\$ 181.040	\$ 52.047.190	1,27%	

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

 <p><b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b></p>	Código:	
	Versión:	
	Fecha de Aprobación: 28/06/2021	
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		Páginas: 30 de 43

8.2.5	PISO EN CONCRETO MR-45 e=0,20 m PARA RANPA VEHICULAR DE ACCESO CON ACABADO ANTIDESLIZANTE. Incluye suministro, transporte, colocación, nivelación, vibrado y todos los demas elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	m2	165,01	\$ 283.431	\$ 46.768.950	1,14%
8.2.6	Construccion de Andenes en concreto de 21 Mpa E=0.10, con Dilataciones cada 1,50M en ambos sentidos. incluye malla electrosoldada XX-84 y todos los demas elementos necesarios para su correcta instalacion y funcionamiento.	m2	140,79	\$ 158.274	\$ 22.283.397	0,54%
<b>8.3</b>	<b>TRATAMIENTO DE PISOS Y JUNTAS</b>				<b>\$ 3.360.305</b>	<b>0,08%</b>
8.3.1	Corte manual de placa en concreto para Dilatacion y/o demolición	m	105,65	\$ 11.662	\$ 1.232.091	0,03%
8.3.2	Junta de dilatación inducida manualmente en sellante de poliuretano con elevada resistencia mecánica. Seccion junta (10 mm x profundidad 1 cm)	m	105,65	\$ 20.144	\$ 2.128.214	0,05%
<b>8.4</b>	<b>ZOCALOS / CORDONES / BORDILLOS</b>				<b>\$ 29.654.418</b>	<b>0,72%</b>
8.4.1	Suministro, transporte e instalacion de Zocalo madera Laminada	m	239,55	\$ 41.220	\$ 9.874.251	0,24%
8.4.3	S.T. y construcción de muro de contención, en bloque estructural de concreto dovelado con viga de fundación y viga intermedia. El acero de refuerzo se pagará en su ítem respectivo.	m2	49,47	\$ 226.924	\$ 11.226.612	0,27%
8.4.4	Suministro e instalación de zócalo recto en PVC altura 10 cm, incluye: material, adhesivo, cortes, fijación, sellado con silicona sanitaria, herramientas, mano de obra, transporte y limpieza final.	m	255,33	\$ 33.500	\$ 8.553.555	0,21%
<b>9</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>\$ 94.156.997</b>	<b>2,29%</b>
<b>9.1</b>	<b>ESPEJOS</b>				<b>\$ 2.287.158</b>	<b>0,06%</b>
9.1.1	Suministro, transporte e instalacion de Espejo en cristal flotado 4mm	m2	6,00	\$ 381.193	\$ 2.287.158	0,06%
<b>9.2</b>	<b>BARRAS DE APOYO</b>				<b>\$ 0</b>	<b>0,00%</b>
9.2.1	Barra Abatible Sup 800mm Discapitados Vertical	un	0,00	\$ 722.988	\$ 0	0,00%
9.2.2	Barra Recta 600 Discapitados	un	0,00	\$ 200.588	\$ 0	0,00%
<b>9.3</b>	<b>PUERTAS METALICAS</b>				<b>\$ 45.080.799</b>	<b>1,10%</b>
9.3.1	Suministro, transporte e instalación puerta/cortina enrollable motorizada en lámina galvanizada microperforada + pintura electrostática gris oscuro. funcionamiento automático motor de alta resistencia + mecanismo manual por cadena P3 (2,35x3,77)	un	1,00	\$ 9.597.325	\$ 9.597.325	0,23%
9.3.2	Suministro, transporte e instalación puerta batiente en acero cold-rolled. ala entamborada con refuerzos internos + pintura electrostática color gris claro + chapa tipo palanca P6 (2.20 X 0.90)	un	8,00	\$ 2.027.333	\$ 16.218.664	0,40%
9.3.3	Suministro, transporte e instalación puerta batiente en acero cold-rolled. ala entamborada con refuerzos internos + pintura electrostática color gris claro + chapa tipo palanca P7 (2.20 X 1.20)	un	2,00	\$ 2.195.421	\$ 4.390.842	0,11%
9.3.4	Suministro, transporte e instalación puerta batiente en acero cold-rolled. ala entamborada con refuerzos internos + pintura electrostática color gris claro + chapa tipo palanca P8 (2.20 X 0.70)	un	8,00	\$ 1.859.246	\$ 14.873.968	0,36%
<b>9.4</b>	<b>VENTANAS - PUERTAS VIDRIERAS - PERSIANAS ALUMINIO ANODIZADO</b>				<b>\$ 43.180.787</b>	<b>1,05%</b>
9.4.1	Suministro, transporte e instalación perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + alfaja en aluminio + vidrio laminado 3+3 color natural + 2 cuerpos corredizos V1 (1.20 X 0.70)	un	12,00	\$ 590.634	\$ 7.087.608	0,17%
9.4.2	Suministro, transporte e instalación perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + alfaja en aluminio + persianas de lamas fijas V2 (0.60 X 0.90)	un	7,00	\$ 388.525	\$ 2.719.675	0,07%
9.4.3	Suministro, transporte e instalación perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + alfaja en aluminio + vidrio laminado 3+3 color natural + 2 cuerpos corredizos 1 cuerpo fijo V3 (1.20 X 2.50)	un	6,00	\$ 1.653.533	\$ 9.921.198	0,24%
9.4.4	Suministro, transporte e instalación puerta batiente con perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + vidrio laminado 5+5 color natural + chapa tipo palanca negra + chapa de seguridad + barra anti-pánico interior P1 (2.20 X 1.20)	un	3,00	\$ 3.337.530	\$ 10.012.590	0,24%
9.4.5	Suministro, transporte e instalación puerta batiente con perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + vidrio laminado 3+3 color natural + chapa tipo palanca negra + chapa de seguridad P2 (2.20 x 1.00)	un	3,00	\$ 1.831.784	\$ 5.495.352	0,13%
9.4.6	Suministro, transporte e instalación puerta batiente 2 cuerpos móviles con perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + vidrio laminado 3+3 color natural + chapa tipo palanca negra + chapa de seguridad P4 (2.20 X 1.50)	un	1,00	\$ 2.695.214	\$ 2.695.214	0,07%
9.4.7	Suministro, transporte e instalación puerta batiente 2 cuerpos móviles con perfilera en aluminio + pintura electrostática color negro mate + persianas de lamas fijas + chapa tipo palanca negra + chapa de seguridad P5 (2.20 X 1.20)	un	2,00	\$ 2.624.575	\$ 5.249.150	0,13%
<b>9.5</b>	<b>MESONES Y MUEBLES EN ACERO INOXIDABLE</b>				<b>\$ 3.608.253</b>	<b>0,09%</b>
9.5.1	Suministro, transporte e instalacion de Meson en acero inoxidable cal 20 (2,69x0,60), incluye salpicadero de 10 y pozuolo de 54x33x15. La grifería se pagará en su respectivo ítem.	un	1,00	\$ 1.158.300	\$ 1.158.300	0,03%
9.5.2	Suministro, transporte e instalacion de Meson en acero inoxidable cal 20 (2,05x0,60), incluye salpicadero de 10 y pozuolo de 54x33x15. La grifería se pagará en su respectivo ítem.	un	1,00	\$ 764.445	\$ 764.445	0,02%
9.5.3	Suministro, transporte e instalacion de Meson en acero inoxidable cal 20 (1,97x0,60), incluye salpicadero de 10 y pozuolo de 54x33x15. La grifería se pagará en su respectivo ítem.	un	1,00	\$ 734.613	\$ 734.613	0,02%
9.5.4	Suministro, transporte e instalacion de Meson en acero inoxidable cal 20 (2,2x0,60), incluye salpicadero de 10 y pozuolo de 54x33x15. La grifería se pagará en su respectivo ítem.	un	1,00	\$ 950.895	\$ 950.895	0,02%
<b>10</b>	<b>APARATOS SANITARIOS - GRIFERIAS</b>				<b>\$ 13.495.076</b>	<b>0,33%</b>
<b>10.1</b>	<b>GRIFERIAS Y ACCESORIOS</b>				<b>\$ 803.720</b>	<b>0,02%</b>
10.1.1	Suministro, transporte y colocación de Grifería lavaplatos sencilla Piscis Grival o equivalente. Incluye Canastilla, grifería de desague y sifón.	un	4,0	\$ 200.930	\$ 803.720	0,02%
<b>10.2</b>	<b>APARATOS SANITARIOS</b>				<b>\$ 12.691.356</b>	<b>0,31%</b>
10.2.1	Suministro, transporte e instalacion de Sanitario Ecoclean Single Blanco ref corona o equivalente. Incluye Brida y todo lo necesario para su correcto funcionamiento	un	10,0	\$ 847.348	\$ 8.473.480	0,27%
10.2.3	Suministro, transporte e instalacion de Lavamanos Avanti de pedestal + Grifería para lavamanos sencilla Arinsa ref. corona o equivalente.	un	10,0	\$ 341.934	\$ 3.419.340	0,04%
10.2.5	Suministro, transporte e instalacion de Lavaescobas prefabricado, en grano y cemento blanco de 0.42x0.60x0.25m de Cimbrados o similar, incluye llave jardin liviana boca manguera Ref 977400001, tipo corona o similar.	un	2,0	\$ 399.268	\$ 798.536	0,05%
<b>11</b>	<b>ASLMIENTOS - IMPERMEABILIZACIONES - FILTROS</b>				<b>\$ 2.532.840</b>	<b>0,06%</b>


Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

		<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>			Código:		
					Versión:		
			Fecha de Aprobación: 28/06/2021				
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>			Páginas: 31 de 43				
<b>11.1</b>	<b>IMPERMEABILIZACIONES</b>					<b>\$ 2.532.840</b>	<b>0,06%</b>
11.1.1	Impermeabilización con recubrimiento elástico impermeable, elaborado con base en resinas acrílicas del tipo Broncoelastico o similar o superior para pisos en baños y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación y funcionamiento.	m2	39,12	\$ 64.752	\$ 2.532.840		0,06%
<b>12</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>					<b>\$ 19.851.840</b>	<b>0,48%</b>
<b>12.1</b>	<b>MUEBLES</b>					<b>\$ 19.851.840</b>	<b>0,48%</b>
12.1.1	Suministro, transporte e instalación de Mueble inferior Cocina en madecor Rh 15MM L=2,69M, incluye bisagras cierre lento, cajones, puertas, rieles extensibles y todos los accesorios para su correcta instalación	un	1,0	\$ 6.488.460	\$ 6.488.460		0,16%
12.1.2	Suministro, transporte e instalación de Mueble inferior Cocina en madecor Rh 15MM L=2,05M, incluye bisagras cierre lento, cajones, puertas, rieles extensibles y todos los accesorios para su correcta instalación	un	1,0	\$ 4.169.700	\$ 4.169.700		0,10%
12.1.3	Suministro, transporte e instalación de Mueble inferior Cocina en madecor Rh 15MM L=1,97M, incluye bisagras cierre lento, cajones, puertas, rieles extensibles y todos los accesorios para su correcta instalación	un	1,0	\$ 4.006.980	\$ 4.006.980		0,10%
12.1.4	Suministro, transporte e instalación de Mueble inferior Cocina en madecor Rh 15MM L=2,20M, incluye bisagras cierre lento, cajones, puertas, rieles extensibles y todos los accesorios para su correcta instalación	un	1,0	\$ 5.186.700	\$ 5.186.700		0,13%
<b>13</b>	<b>INSTALACIONES HIDRO SANITARIAS - R.C.I</b>					<b>\$ 664.722.074</b>	<b>16,20%</b>
<b>13.1</b>	<b>RED DE ABASTOS</b>					<b>\$ 167.859.017</b>	<b>4,09%</b>
13.1.1	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 0-2 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m <sup>3</sup> ., el cargue, transporte interno y externo, botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado.	m3	287,9	\$ 137.617	\$ 39.624.889		0,97%
13.1.2	EXCAVACIÓN MANUAL de material heterogéneo DE 2-4 m., bajo cualquier grado de humedad. Incluye: roca descompuesta, bolas de roca de volumen inferior a 0.35 m <sup>3</sup> ., el cargue, transporte interno y externo y botada de material proveniente de las excavaciones en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio. No incluye entibado	m3	2,0	\$ 155.524	\$ 311.048		0,01%
13.1.3	LLENOS EN ARENILLA, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 98% de la máxima obtenida en el ensayo del Próctor modificado. Incluye el suministro, transporte, colocación de la arenilla, la compactación de la misma y transporte interno. Y su medida será en sitio ya compactado.	m3	52,2	\$ 129.208	\$ 6.749.826		0,16%
13.1.4	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN, compactados mecánicamente hasta obtener una densidad del 95% de la máxima obtenida en el ensayo del próctor modificado. Incluye transporte interno. Su medida será en sitio ya compactado.	m3	183,5	\$ 60.730	\$ 11.141.283		0,27%
13.1.5	Construcción de ENTIBADO TEMPORAL en tablón de madera (6 usos), bajo cualquier altura y grado de humedad. Incluye suministro, transporte y colocación de elementos en madera, el cargue, transporte interno y externo y botada de material sobrantes en los sitios donde lo indique la interventoría y su medida será en el sitio, su forma de pago se hará por el área que se encuentre en contacto con la tierra, según NORMAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN de EEP de Medellín, capítulo 2.	m2	173,6	\$ 60.047	\$ 10.424.832		0,25%
13.1.6	Suministro, transporte y colocación de TRITURADO de 3/4 " para construcción de CIMENTACIÓN. Incluye transporte interno y todo lo necesario para su correcta instalación.	m3	52,2	\$ 218.876	\$ 11.434.083		0,28%
13.1.7	CARGUE MANUAL, TRANSPORTE Y BOTADA de material proveniente de las EXPLANACIONES, EXCAVACIONES Y VOLADURAS DE ROCA. Incluye transportes internos, paleros, derecho de botadero. Se debe hacer en botaderos oficiales autorizados por la entidad competente o hasta el sitio que indique la interventoría. Su medida será en sitio.	m3	115,8	\$ 62.211	\$ 7.203.676		0,18%
13.1.8	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 9, 500 PSI, diámetro 1/2", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1/2" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	47,0	\$ 10.243	\$ 481.217		0,01%
13.1.9	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 11, 400 PSI, diámetro 3/4", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 3/4" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	80,68	\$ 11.485	\$ 926.610		0,02%
13.1.10	Suministro, transporte e instalación de tubería PVC-P, RDE 13.5, 315 PSI, diámetro 1", incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 1" incluyendo todos los accesorios reducidos que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Se debe garantizar la correcta instalación y funcionamiento. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	95,7	\$ 15.311	\$ 1.465.263		0,04%
13.1.11	Suministro, transporte e instalación de SALIDA DE ABASTO CON TERMINAL CON CÁMARA DE AIRE AGUA FRIA Y AGUA CALIENTE, en TUBERÍA DE COBRE TIPO "M", con un DIÁMETRO DE 1/2". Incluye suministro y transporte de los materiales, canche, accesorios de cobre y PVC, sellante, soldadura, teflón, y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento.	un	26,0	\$ 105.757	\$ 2.749.682		0,07%
13.1.12	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 1" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	7,0	\$ 229.675	\$ 1.607.725		0,04%

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59


Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>			Código:		
				Versión:		
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>			Fecha de Aprobación: 28/06/2021		
Páginas: 32 de 43						

13.1.13	Suministro, transporte e instalación de válvula compuerta marca RW 2" o equivalente. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	\$ 647.875	\$ 1.295.750	0,03%
13.1.14	Suministro, transporte e instalación de válvula flotador completa 1" de cobre. Se entregará debidamente instalada sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	2,0	\$ 350.241	\$ 700.482	0,02%
13.1.15	Suministro, transporte e instalación de llave boca manguera 1/2". Se entregará debidamente instalada en el sentido de flujo requerido en los diseños sin presencia de fugas ni fisuras, sometida al sistema ya presurizado. Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1,0	\$ 66.535	\$ 66.535	0,00%
13.1.16	Suministro, transporte e instalación de sistema de bombeo para presurización de la red de abastos SISTEMA HIDRONEUMÁTICO PARA Q=171 L/MIN RANGO DE PRESIÓN DE 30-50PSI potencia 2HP diámetro de succión Ø2" y descarga 2". Incluye también suiche presión, manómetro, instalación y mano de obra, flotador eléctrico para tanque bajo, tubería de succión, válvulas y demás accesorios y elementos que se requieran para su instalación de acuerdo a lo mostrado en los planos que se requieran para su correcto funcionamiento.	un	1,0	\$ 19.368.720	\$ 19.368.720	0,47%
13.1.17	Suministro, transporte e instalación SISTEMA DE BOMBEO DE IMPULSION DE AGUA DE TANQUE BAJO A ALTO CAUDAL DE 171 L/MIN PRESION 95 PSI potencia de 5 HP. Incluye accesorios de conexión tanque, bomba y red. Deberá quedar correctamente instalado y se entregará funcionando en conjunto con el sistema de bombeo. Se deberá garantizar su hermeticidad y resistencia a las presiones requeridas.	un	1,0	\$ 31.285.000	\$ 31.285.000	0,76%
13.1.18	Caja en concreto con tapa metálica en piso para válvula (30x30x25)	un	7,0	\$ 658.000	\$ 4.606.000	0,11%
13.1.19	S.T.I de Tanque almacenamiento enterrado con capacidad de almacenamiento de 3000 L	un	2,0	\$ 8.208.198	\$ 16.416.396	0,40%
<b>13.2</b>	<b>RED DE DESAGÜES</b>				<b>\$ 87.371.655</b>	<b>2,13%</b>
13.2.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-VENTILACIÓN, con un DIÁMETRO DE 2" para REVENTILACIONES verticales y horizontales (bajantes y colectores), incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo los accesorios reducidos y fijaciones que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	46,8	\$ 61.282	\$ 2.867.998	0,07%
13.2.2	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 4". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	10,0	\$ 271.584	\$ 2.715.840	0,07%
13.2.3	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTE, con un DIÁMETRO DE 2" para AGUA RESIDUAL verticales y horizontales (bajantes y colectores), incluye todos los accesorios en PVC de diámetro 2" incluyendo los accesorios reducidos y fijaciones que se requieran para su correcta instalación. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	m	48,8	\$ 26.408	\$ 1.288.711	0,03%
13.2.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTES con un DIÁMETRO DE 4", agua RESIDUAL. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, pegante, limpiador, wash primer, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	241,7	\$ 55.682	\$ 13.455.556	0,33%
13.2.6	Construcción de cajas de registro de 80 x 80 x altura hasta 120 cm en concreto de 21Mpa, con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	5,0	\$ 906.095	\$ 4.530.475	0,11%
13.2.7	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 200 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	86,4	\$ 116.082	\$ 10.029.485	0,24%
13.2.8	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 250 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	31,4	\$ 154.696	\$ 4.857.455	0,12%
13.2.9	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-NOVAFORT, con un DIÁMETRO DE 315 mm. Incluye suministro y transporte de los materiales, bocas, accesorios, acondicionador de superficie y adhesivo Novafort y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. La excavación, encamado, atraques y los llenos se pagaran en su ítem respectivo.	m	71,9	\$ 209.740	\$ 15.088.696	0,37%
13.2.10	Suministro, transporte e instalación de SALIDA SANITARIA DE 2". Incluye todos los accesorios hasta el tapón de prueba. Se pagará dicha salida hasta un recorrido máximo de tubería no mayor a 2 m. Estos deberán estar correctamente pegados usando limpiador, soldadura y teflón apropiados, sin presentar fugas, fisuras o cualquier otra clase de anomalía. Incluye además las perforaciones (canchas) de paredes o pisos que lo requieran incluyendo cargue, transporte y botada de escombros en botaderos oficiales o donde indique la interventoría.	un	26,0	\$ 90.772	\$ 2.360.072	0,06%


Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>				Código:	
					Versión:	
	Fecha de Aprobación: 28/06/2021		Páginas: 33 de 43			
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>					
13.2.11	Construcción de CÁRCAMO LINEAL de 30x30 cm. en concreto de 21 Mpa., con un ESPESOR DE 8 cm. (medidas externas). Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilizante integral tipo plastocrete DM de Sika o su equivalente, tapa en reja metálica en "T" de 0.30 x 1.0 m. con marco removible y reja metálica en "T" fija de 0.30 x 3.0, mariposas de fijación, platinas portantes de 1" x 3/16", platina de amarre 3/4" x 3/16", acabado 4 galvanizado por inmersión en caliente norma NTC 3320, acabado dentado antideslizante de alta seguridad, marco en "L" de 1 1/4" x 3/16"; las rejas deben cumplir además con las siguientes especificaciones, en acero ASTM A-36, deben cumplir las normas NAAMM/534-94, soldadura aplicada bajo proceso MIG norma A5.18WS82.0.035', Icontec 2632, ASME SFA5.18 tipo Colrejillas o su equivalente, acero de refuerzo de 3/8" en ambos sentidos, receptor en ángulo de 1 1/2" x 3/16", material granular (triturado de 1 1/2"), formaleta de primera calidad en súper "T" o su equivalente, bordes y todo lo necesario para su correcta construcción. Según especificaciones y dimensiones establecidas en los planos y diseños. La excavación se pagará en su ítem respectivo.	m	17,3	\$ 475.018	\$ 8.217.812	0,20%
13.2.12	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC-SANITARIA, COLGADA O EN BAJANTES con un DIÁMETRO DE 3", , agua RESIDUAL O LLUVIA. Incluye suministro y transporte de los materiales, acabado en esmalte mate, color a definir por parte de interventoría, andamios, abrazaderas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	m	23,0	\$ 99.849	\$ 2.291.535	0,06%
13.2.13	S.T.I de pozos de inspección (MH - Manholes) prefabricados o fundidos en sitio, con profundidades entre 1,8m a 3m, Incluye excavación, base de concreto, colocación de anillos, cono de reducción, cuello y tapa, escalones de polipropileno o hierro fundido, sello de juntas y relleno compactado	un	5,0	\$ 3.933.604	\$ 19.668.020	0,48%
<b>13.3</b>	<b>REDES CONTRA INCENDIOS - RCI</b>				<b>\$ 409.491.402</b>	<b>9,98%</b>
13.3.1	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA PVC C900 Ø4" PARA RED DE INCENDIO. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, materiales varios y todos los demás elementos necesario para su correcta instalación, según especificaciones técnicas de NTC 2301. Incluye pintura y soportes tipo cuelga.	m	70,72	\$ 320.034	\$ 22.632.805	0,55%
13.3.2	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA DE ACERO DE 1 1/2" SCHD 40 PARA RED DE INCENDIO. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, materiales varios y todos los demás elementos necesario para su correcta instalación, según especificaciones técnicas de NTC 2301. Incluye pintura y soportes tipo cuelga.	m	32,6	\$ 73.670	\$ 2.401.642	0,06%
13.3.3	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA DE ACERO DE 2 1/2" SCHD 40 PARA RED DE INCENDIO. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, materiales varios y todos los demás elementos necesario para su correcta instalación, según especificaciones técnicas de NTC 2301. Incluye pintura y soportes tipo cuelga.	m	33,53	\$ 152.287	\$ 5.106.184	0,12%
13.3.4	Suministro, transporte e instalación de TUBERÍA DE ACERO DE 4" SCHD 40 PARA RED DE INCENDIO. Incluye suministro y transporte de los materiales, accesorios, materiales varios y todos los demás elementos necesario para su correcta instalación, según especificaciones técnicas de NTC 2301. Incluye pintura y soportes tipo cuelga.	m	42,86	\$ 266.008	\$ 11.401.103	0,28%
13.3.5	Suministro, transporte e instalación de SIAMESA EN BRONCE DE DIÁMETRO DE 4". Incluye todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	\$ 2.828.371	\$ 2.828.371	0,07%
13.3.6	Suministro, transporte e instalación de VÁLVULA VENTOSA Ø1" DE CAMARA SENCILLA Y DOBLE EFECTO para inyección y expulsión de aire de la red. Incluye todos los materiales y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, incluye además válvula de bola de Ø 1" para aislamiento en mantenimientos y reparaciones.	un	1	\$ 533.357	\$ 533.357	0,01%
13.3.7	Suministro, transporte e instalación de cabezal de prueba para caudal de 750 gpm incluye caudalímetro para determinación de flujo tubería de retorno al tanque y todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	\$ 4.849.200	\$ 4.849.200	0,12%
13.3.8	Suministro, transporte e instalación de caudalímetro Ø6" para determinación de flujo en la red a la salida del sistema de bombeo Incluye todos los elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.	un	1	\$ 4.308.350	\$ 4.308.350	0,10%
13.3.9	Suministro, transporte e instalación de Soporte sismo resistente lateral	un	2	\$ 163.223	\$ 326.446	0,01%
13.3.10	Suministro, transporte e instalación de Soporte sismo resistente longitudinal	un	2	\$ 190.469	\$ 380.938	0,01%
13.3.11	Suministro, transporte e instalación de Soporte sismo resistente cuatro vías	un	2	\$ 305.897	\$ 611.794	0,01%
13.3.12	Suministro, transporte e instalación de Soporte sismo resistente colgante	un	4	\$ 43.386	\$ 173.544	0,00%
13.3.13	Suministro, transporte e instalación de Sistema de bombeo para Q= 250 GPM Y Presión igual a 95 PSI. Incluye: - Una bomba centrífuga de eje horizontal marca AURORA PUMP o similar, motor conforme a los requerimientos de NFPA-20. - Motor diesel de inducción de potencia estimada 125HP conforme a U.L. Listed Fire Pump Systems. - Tablero Controlador Tablero de control y mando. El tablero cumplirá con los requerimientos NFPA-20. - Manómetros de succión y descarga. - Válvula de alivio en la carcasa. - Válvula Automática desaireadora. - Placa antivortice para succión en 6". - Válvula mariposa con sensor de posición 6". - Válvula mariposa con sensor de posición 3" para cabezal de pruebas. - Unión flexible 6". - Válvula OS&Y 6". - bomba JOCKEY vertical en Línea multi etapas, marca AURORA PUMP con motor eléctrico 5 HP de tres fases 230 voltios. - Tablero eléctrico de control y mando para Bomba Jockey	GI	1	\$ 288.190.062	\$ 288.190.062	7,02%

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59


Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

 <p><b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b></p>	<b>Código:</b>
	<b>Versión:</b>
	<b>Fecha de Aprobación: 28/06/2021</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	<b>Páginas: 34 de 43</b>

13.3.14	Suministro, transporte e instalación de GABINETE CLASE II PARA RED CONTRA INCENDIO DE 0,77x0,77x0,22 con canastilla para soporte de manguera de incendio. Incluye manguera de doble chaqueta, de 11/2" de 100 pies, 250psi, aprobada por FM y listada por UL, pitón en bronce aprobado por Fm y certificado por UL, hacha pico 4 1/2 lb con cabo de madera, una llave spanner y un empaque de repuesto para la manguera. Incluye válvula 1 1/2" diámetro 38mm que debe ser aprobada por FM y listadas por UL para gabinetes de incendio. El precio unitario incluye el suministro e instalación y anclaje del gabinete, válvula de 1 1/2", la manguera, su conexión, boquilla, hacha, llave regulada para manguera de 11/2", extintor multipropósito tapa en vidrio esmerilado y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.	un	10	\$ 3.195.701	\$ 31.957.010	0,78%
13.3.15	Suministro, transporte e instalación de tótem para siamesa, a instalar en el exterior del edificio fijada al piso (tipo tótem) o pared	un	1,00	\$ 1.536.000	\$ 1.536.000	0,04%
13.3.16	S.T.I de Central de Alarma e Incendio (Panel de Control)	un	1,00	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	0,05%
13.3.17	S.T.I de Estaciones Manuales (Pulsadores de Alarma), que deberán ser instalados a una altura entre 1,0m y 1,10m del NPA	un	8,00	\$ 154.800	\$ 1.238.400	0,03%
13.3.18	S.T.I de detectores Autónomos (Alarmas de humo)	un	12,00	\$ 250.000	\$ 3.000.000	0,07%
13.3.19	S.T.I. de Dispositivos de Notificación (Audibles y Visibles)	un	4,00	\$ 370.000	\$ 1.480.000	0,04%
13.3.20	S.T.I DE Sistemas de Respaldo de Energía, debe estar integrado a Planta Eléctrica: El sistema debe estar vinculado a una planta de emergencia con transferencia automática que inicie en menos de 10 segundos UPS y Baterías: Se requiere un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) y baterías propias de la central que aseguren la autonomía del sistema de monitoreo y las alarmas durante cortes prolongados de energía	un	1,00	\$ 20.070.996	\$ 20.070.996	0,49%
13.3.21	S.T.I de Cableado y Canalizaciones de Seguridad, deberá ser utilizado cables libres de halógenos y de baja emisión de humos opacos	ML	250,00	\$ 13.650	\$ 3.412.500	0,08%
13.3.22	S.T.I de Señalética de Emergencia y Control de Acceso	gl	1,00	\$ 1.052.700	\$ 1.052.700	0,03%
<b>14</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				<b>\$ 336.086.635</b>	<b>8,19%</b>
<b>14.1</b>	<b>GABINETES</b>				<b>\$ 46.350.810</b>	<b>1,13%</b>
14.1.1	Suministro, Transporte e Instalacion de ML NORMAL TIPO INTERIOR, EQUIPADO CON, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION.	U	1,00	\$ 18.179.584	\$ 18.179.584	0,44%
	BREAKER TOTALIZADOR 3X150A, lcc 10KA Min.	U	1,00			0,00%
	BREAKER INDUSTRIAL 3X50A, lcc 10KA Min.	U	4,00			0,00%
	RESERVAS NO EQUIPADAS (2)	U	2,00			0,00%
	DPS 1+2					0,00%
14.1.2	Suministro, Transporte e Instalacion de BY-PASS AUTOMATICO 50A, EN GABINETE TIPO INTERIOR, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION.	U	1,00	\$ 13.038.063	\$ 13.038.063	0,32%
	Incluye:					0,00%
	BREAKER TOTALIZADOR 3X50A, lcc 10KA Min.	U	1,00			0,00%
	CONTACTOR 3X50A, lcc 10KA Min.	U	2,00			0,00%
	CONTROL TRANSFERENCIA AUTOMATICA	U	1,00			0,00%
14.1.3	Suministro, Transporte e Instalacion de ML REGULADO TIPO INTERIOR, EQUIPADO CON, INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU ADECUADA INSTALACION.	U	1,00	\$ 10.438.063	\$ 10.438.063	0,25%
	BREAKER TOTALIZADOR 3X50A, lcc 10KA Min.	U	1,00			0,00%
	BREAKER INDUSTRIAL 3X40A, lcc 10KA Min.	U	1,00			0,00%
	BREAKER INDUSTRIAL 3X50A, lcc 10KA Min.	U	1,00			0,00%
	RESERVAS NO EQUIPADAS (2)	U	2,00			0,00%
14.1.4	Tablero TMB 30 ctos 3F, 5H, 220V de sobreponer, con barras de neutro y tierra independientes, con puerta y chapa, sin espacio para totalizador. Barras internas de cobre min 100A, 208V, lcc: 10 kA. + Neutro al 100% + Tierra según tabla 250-94 NTC 2050	u	1,00	\$ 1.506.542	\$ 1.506.542	0,04%
14.1.5	Tablero TMB 24 ctos 3F, 5H, 220V de sobreponer, con barras de neutro y tierra independientes, con puerta y chapa, sin espacio para totalizador. Barras internas de cobre min 100A, 208V, lcc: 10 kA. + Neutro al 100% + Tierra según tabla 250-94 NTC 2050	u	1,00	\$ 644.733	\$ 644.734	0,02%
14.1.6	Tablero TMB 12 ctos 3F, 5H, 220V de sobreponer, con barras de neutro y tierra independientes, con puerta y chapa, sin espacio para totalizador. Barras internas de cobre min 100A, 208V, lcc: 10 kA. + Neutro al 100% + Tierra según tabla 250-94 NTC 2050	u	2,00	\$ 433.125	\$ 866.251	0,02%
14.1.7	Suministro, Transporte e Instalacion de Breaker enchufable 1x20A.	u	51,00	\$ 17.330	\$ 883.852	0,02%
14.1.8	Suministro, Transporte e Instalacion de Breaker Industrial Totalizador 3x150A, lcc 10KA Min.	u	1,00	\$ 793.721	\$ 793.721	0,02%
<b>14.2</b>	<b>ILUMINACION</b>				<b>\$ 42.566.593</b>	<b>1,04%</b>
14.2.1	Suministro, Transporte e Instalacion de Luminaria PLED 40W - 60X60-6K-AM, MARCA DISTECSA O SIMILAR	u	101,00	\$ 150.808	\$ 15.231.646	0,37%
14.2.2	Suministro, Transporte e Instalacion de Luminaria HERMETICA V32T - 2X18W - 6,5K - AM - MARCA DISTECSA O SIMILAR	u	125,00	\$ 152.960	\$ 19.120.059	0,47%
14.2.3	Suministro, Transporte e Instalacion de Luminaria ojo de buey 18W - 6K, Marca DISTECSA O SIMILAR.	u	20,00	\$ 98.460	\$ 1.969.210	0,05%
14.2.4	Suministro, Transporte e Instalacion de Luminaria V32T, 35W, Marca DISTECSA O SIMILAR.	u	2,00	\$ 365.960	\$ 731.921	0,02%
14.2.5	Suministro, Transporte e Instalacion de Plafon de Losa, con Bombilla E27.	u	2,00	\$ 127.960	\$ 255.921	0,01%
14.2.6	Suministro, Transporte e Instalacion de iluminacion de emergencia 2x1 Watts, 100-240V - 60HZ	u	17,00	\$ 185.960	\$ 3.161.328	0,08%
14.2.7	Suministro, Transporte e Instalacion Salida eléctrica para sensor de presencia doble tecnologia 360 grados ubicacion Techo. Incluye sensor de presencia doble tecnologia Techo 360 grados, encintada, tubería EMT 3/4", caja metálica 12x12x5cm, conductores cobre #12 AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.(salida de 3m)	u	9,00	\$ 232.945	\$ 2.096.508	0,05%
<b>14.3</b>	<b>SALIDAS DE ILUMINACION</b>				<b>\$ 32.370.501</b>	<b>0,79%</b>
14.3.1	Suministro, Transporte e Instalacion Salidas eléctricas de iluminación sobrepuetas o suspendidas, 120V. Incluye: conectores, tubería EMT 3/4", cajas metálicas 12x12x5, conductores 12 AWG-CU-THW, prensa estopa y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.(salida de 3m)	u	276,00	\$ 117.284	\$ 32.370.501	0,79%
<b>14.4</b>	<b>ACOMETIDAS</b>				<b>\$ 36.956.771</b>	<b>0,90%</b>

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59


Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>				Código:		
					Versión:		
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>				Fecha de Aprobación: 28/06/2021		
					Páginas: 35 de 43		
14.4.1	Suministro, Transporte e Instalación de Acometoda en 3No4/0+1No2/0+1No4 CU-AWG-THWN-THHN, canalizado con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	70,00	\$ 405.570	\$ 28.389.933	0,69%	
14.4.2	Suministro, Transporte e Instalación de Acometoda en 3No8+1No8+1No8 CU-AWG-THWN-THHN, canalizado con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	10,00	\$ 83.262	\$ 832.617	0,02%	
14.4.3	Suministro, Transporte e Instalación de Acometoda en 3No6+1No6+1No8 CU-AWG-THWN-THHN, canalizado con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	20,00	\$ 95.171	\$ 1.903.426	0,05%	
14.4.4	Suministro, Transporte e Instalación de Acometoda en 3No6+1No8 CU-AWG-THWN-THHN, canalizado con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	m	20,00	\$ 89.777	\$ 1.795.543	0,04%	
14.4.5	Suministro, transporte e instalación de Alimentadores en Cable 3N12 AWG-THHN, canalizado con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	200,00	\$ 20.176	\$ 4.035.252	0,10%	
<b>14.5</b>	<b>CANALIZACIONES</b>				<b>\$ 27.632.843</b>	<b>0,67%</b>	
14.5.1	Suministro, transporte e instalación de tubería tipo PVC de 2 tubos de 3" de diámetro, canalizada, con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	70,00	\$ 46.413	\$ 3.248.905	0,08%	
14.5.2	Suministro, Transporte e Instalación de Tubería Metálica tipo EMT de 3/4" canalizada, con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	754,15	\$ 24.710	\$ 18.635.035	0,45%	
14.5.3	Construcción de Caja NC-RS3-003 Norma EPM. Incluye Herraje y Obra Civil.	u	2,00	\$ 2.427.818	\$ 4.855.636	0,12%	
14.5.4	Suministro, Transporte e Instalación de Tubería Metálica tipo EMT de 3/4" para bajantes, con sus accesorios de montaje, y demás elementos necesarios para su correcta instalación.	ML	36,15	\$ 24.710	\$ 893.267	0,02%	
<b>14.6</b>	<b>SALIDAS DE TOMACORRIENTES, SUICHES</b>				<b>\$ 65.615.528</b>	<b>1,60%</b>	
14.6.1	Suministro, Transporte e Instalación Cajas 12x12x5 metálica de paso	u	8,00	\$ 22.148	\$ 177.184	0,00%	
14.6.2	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para tomacorriente doble con polo a tierra monofásico 15A, 125V y según NEMA 5-15R. Incluye toma marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, ducto EMT 3/4", cajas metálicas 12x12x5cm, conductores cobre #12 AWG AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	21,00	\$ 121.134	\$ 2.543.823	0,06%	
14.6.3	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para tomacorriente GFCI 15A, 125V y según NEMA 5-15R. Incluye toma GFCI marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, ducto EMT 3/4", cajas metálicas 12x12x5cm, conductores cobre #12 AWG AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	4,00	\$ 183.284	\$ 733.138	0,02%	
14.6.4	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para tomacorriente regulado color naranja, tierra aislada. Incluye toma marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, ducto EMT 3/4", cajas metálicas 12x12x5cm, conductores cobre #12 AWG AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	3,00	\$ 144.784	\$ 434.354	0,01%	
14.6.5	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para tomacorriente NORMAL 15A, 125V y según NEMA 5-15R por canaleta metálica 12x5cm. Incluye toma NORMAL marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, Tapa Troquel, conductores cobre #12 AWG AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	93,00	\$ 87.695	\$ 8.155.675	0,20%	
14.6.6	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para tomacorriente regulado color naranja, tierra aislada por canaleta metálica 12x5cm. Incluye toma REGULADO TIERRA AISLADA o similar color blanco con placa de nylon, encintada, Tapa Troquel, conductores cobre #12 AWG AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	63,00	\$ 111.345	\$ 7.014.762	0,17%	
14.6.7	Suministro, Transporte e Instalación de Canaleta metálica 12x5cm con division	m	123,66	\$ 60.674	\$ 7.502.919	0,18%	
14.6.8	Suministro, Transporte e Instalación de CANASTILLA/BANDEJA GALV. 30X8X2.4 MTS S/PESADA 15 BARR TIPO B GALCO y demás accesorios para una adecuada instalación.	m	260,00	\$ 139.143	\$ 36.177.134	0,88%	
14.6.9	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para interruptor sencillo 15A, 125V. Incluye interruptor marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, tubería EMT 3/4", caja metálica 12x12x5cm, conductores cobre #12 AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	19,00	\$ 115.943	\$ 2.202.921	0,05%	
14.6.10	Suministro, Transporte e Instalación Salida eléctrica para interruptor doble 15A, 125V. Incluye interruptor marca Leviton o similar color blanco con placa de nylon, encintada, tubería EMT 3/4", caja metálica 12x12x5cm, conductores cobre #12 AWG-THWN-THHN y demás accesorios necesarios para su correcta instalación. (salida de 3m)	u	5,00	\$ 134.724	\$ 673.618	0,02%	
<b>14.7</b>	<b>SISTEMA DE APANTALLAMIENTO</b>				<b>\$ 19.120.983</b>	<b>0,47%</b>	
14.7.1	Suministro, Transporte e Instalación de Alambros de Aluminio de 8mm, y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	187,09	\$ 38.138	\$ 7.135.226	0,17%	
14.7.2	Suministro e instalación de varilla copperweld de 5/8" y longitud de 2.4 metros, y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	u	4,00	\$ 116.508	\$ 466.034	0,01%	
14.7.3	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo calibre No. 1/0 AWG, instalado enterrado en terreno natural a 0,5m, y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	m	94,15	\$ 77.335	\$ 7.281.054	0,18%	
14.7.4	Suministro, Transporte e instalación de pararrayos tipo "Punta de Franklin" de acero inoxidable de una sola punta. Fabricado en Acero Inoxidable. Incluye 1 mt de tubería galv IMC de 3/4", pernos de fijación, uniones, soportes y demás accesorios de instalación.	u	13,00	\$ 272.120	\$ 3.537.556	0,09%	
14.7.5	Suministro, Transporte e Instalación de Conector Bimetálico en caja RADWELL 4X4, y demás accesorios necesarios para su correcta instalación.	u	4,00	\$ 102.635	\$ 410.539	0,01%	
14.7.6	Suministro y colocación de soldadura por reacción exotérmica de 90gr, incluye carga, molde, pinzas de sujeción del molde y del cable, chispero y todos los demás elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.	u	4,00	\$ 72.643	\$ 290.574	0,01%	
<b>14.8</b>	<b>COMUNICACIONES</b>				<b>\$ 51.276.458</b>	<b>1,25%</b>	

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)



 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
		Fecha de Aprobación: 28/06/2021
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Páginas: 37 de 43

**ARTICULO 39 - CONTRATACIÓN POR CONVOCATORIA PRIVADA EN MENOR CUANTÍA:**  
Corresponde a los contratos cuya cuantía sea superior o igual a 500 SMLMV e inferior a 5000 SMLMV.

**Aplicabilidad y procedimiento:** El procedimiento por Convocatoria Privada en menor cuantía, será utilizado para los procesos cuyo objeto sea la contratación de servicios de salud, asistenciales o de apoyo administrativo, la alimentación intrahospitalaria a pacientes y personal de la E.S.E que conlleven a la contratación de procesos misionales o asistencias de la entidad.

**Número de oferentes:** La ESE realizará invitación privada al menos a tres (3) de los potenciales oferentes, según el conocimiento el mercado y las contrataciones anteriores.

**Documentos:** Serán necesarios para dar inicio al procedimiento de contratación por convocatoria privada en menor cuantía los siguientes documentos:

- Disponibilidad presupuestal
- Estudio de oportunidad y necesidad.
- Términos de condiciones
- Resolución que ordena la apertura formal del proceso.

**Contenido de la invitación:** La invitación contendrá como mínimo:

- Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con la contratación.
- El objeto para contratar y especificaciones.
- El cronograma de la invitación en el que se incluya, entre otros, día y la hora establecidos para el cierre del plazo de presentación de ofertas, el plazo para evaluar y subsanar, el plazo de traslado de las evaluaciones y el plazo para la firma del contrato.
- Los criterios de selección referidos a condiciones del proponente y de la oferta.
- La posibilidad de presentar en forma conjunta propuestas por parte de personas naturales o jurídicas y la forma de su evaluación.
- La identificación, valoración y asignación de riesgos previsible.
- La minuta del contrato.
- La indicación del presupuesto oficial.
- La indicación expresa de que la invitación no constituye una oferta de contrato por parte de LA ESE en los términos del presente Manual.
- La indicación de las garantías que se exigirán al contratista.
- Los demás elementos que resulten indispensables para dar claridad sobre las condiciones exigidas por LA ESE.


**Etapas del trámite:** La Convocatoria Privada tendrá las siguientes etapas:

- La Oficina Jurídica elaborará y publicará en la página del SECOP II, la invitación aprobada por la Gerencia y será enviada a los potenciales oferentes previamente determinados por la entidad, por un término mínimo de tres (3) días.

A pedido de alguno de los posibles interesados o por convocatoria de LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ, según la complejidad del bien o servicio a contratar, se podrán adelantar una o más sesiones de preguntas y respuestas, con el objeto de aclarar el alcance de lo solicitado por LA ESE.

También podrán los interesados solicitar aclaraciones por escrito, cuya respuesta se dará a conocer a todos los invitados a través de su envío a los correos electrónicos o direcciones registradas para tal fin.

- Durante el proceso podrán realizarse audiencias de visita al sitio en el cual se desarrollará el objeto contractual, así mismo audiencias de tipificación, estimación y asignación de riesgos, siempre que estén previstas en los términos de condiciones, los costos de las vistas estarán por cuenta de cada interesado en el proceso.
- Previo al cierre, se podrán introducir modificaciones mediante adendas, las que una vez firmadas por el Gerente, se darán a conocer a todos los invitados a través de su envío a los correos electrónicos o direcciones registradas para tal fin.
- Las ofertas deberán entregarse hasta el día y la hora previstos para el cierre en la Oficina Jurídica, la cual dejará constancia en un acta, como mínimo, de los siguientes aspectos: Nombre de los proponentes, fecha y hora de entrega de la propuesta.

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 38 de 43

	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código: GA-FR-28
		Versión: 01
	<b>RESOLUCIÓN</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 28 de 62

- En el plazo definido en el cronograma de la invitación a ofertar, el Comité de Apoyo a la Actividad Contractual consolidará la evaluación de las ofertas.
- Del informe de evaluación consolidado se dará traslado a los oferentes por un término no inferior a un (1) día hábil, durante el cual se podrán formular observaciones.
- El Comité de Apoyo a la Actividad Contractual podrá dar traslado a los oferentes para que en un lapso adicional hasta de un (1) día hábil, se pronuncien sobre las observaciones que hayan formulado los demás oferentes sobre la evaluación de sus ofertas.
- Surtido lo anterior, el Comité de Apoyo a la Actividad Contractual unificará el informe de evaluación definitivo, el cual deberá ser publicado antes de la adjudicación del proceso.
- El Comité de Apoyo a la Actividad Contractual preparará para la firma del Gerente la decisión correspondiente. Esta decisión será notificada mediante acto administrativo al proponente adjudicatario y esta será publicada en el SECOP II para conocimiento del público en general. Cuando la Gerencia lo determine esta decisión podrá adoptarse en audiencia pública.
- En caso de que la invitación haya culminado con la selección de contratistas, la Oficina Jurídica preparará para la firma del Gerente el correspondiente contrato.
- Si el oferente seleccionado no suscribe el contrato en el plazo previsto en la invitación, se llamará al oferente que haya quedado en el siguiente orden de elegibilidad y así sucesivamente.
- En el evento en que ocurra o se presente durante el desarrollo del proceso de selección alguna de las circunstancias contempladas en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo para la revocación de los actos administrativos, la E.S.E. procederá a revocar el acto administrativo que ordenó la apertura del proceso de selección y con ello terminará formalmente el mismo.

**PARÁGRAFO:** Como mecanismo para la conformación dinámica del precio podrá utilizarse, previa justificación que se incluirá en el estudio previo, la utilización del mecanismo de subasta inversa o menor precio presentado, dependiendo de la necesidad.

La logística de la subasta estará a cargo del Comité de Apoyo a la Actividad Contractual.

La subasta se realizará según las reglas establecidas, partiendo del mejor precio o mayor porcentaje de descuento ofrecido, según el caso. Surtida la subasta, de presentarse empate, la oferta ganadora será aquella que, antes de darse la subasta, contenga el menor precio o el mayor porcentaje de descuento. De persistir el empate, se desempatará por medio de sorteo.

#### **18. IMPUTACIÓN Y DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:**


La ESE atenderá el pago de los valores de los presentes Contrato con cargo al presupuesto aprobado para la vigencia dos mil veintiséis (2026) y cuenta con el correspondiente Certificado de Disponibilidad Presupuestal por CINCO MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS DIEZ MIL SEIS PESOS COLOMBIANOS (\$5.296.710.006) el cual se presenta como documento anexo.

#### **19. ANÁLISIS DE EXIGENCIA DE GARANTÍAS:**

EL CONTRATISTA se obliga a allegar a LA E.S.E. y a constituir a favor de la misma dentro de los CINCO (5) días hábiles siguientes a la suscripción del Contrato, garantías expedidas por Entidades Bancarias o Compañías de Seguros autorizadas por la Superintendencia Bancaria para funcionar en Colombia, que amparen los siguientes riesgos:

- a) **CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO:** Por el VEINTE POR CIENTO (20%) del valor del contrato, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones que se contraen, por el plazo de duración del contrato y seis (6) meses más.
- b) **BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO:** Por el CIENTO POR CIENTO (100%) del valor entregado a manera de anticipo y un término igual al del contrato y seis (6) meses más.
- c) **PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES:** Por el CINCO POR CIENTO (5%) del valor del contrato y un término igual al del contrato y tres (3) años más.
- d) **ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA:** Por el VEINTE POR CIENTO (20%) del valor del contrato, por el plazo de duración del contrato y cinco (5) años más.
- e) **RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL:** Por 400 SMLMV con una vigencia igual a la del contrato.

Será a cargo de EL CONTRATISTA el pago oportuno de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral, tal como lo establece la ley. En caso de demora en pagar oportunamente, LA ESE podrá descontar su valor de la primera factura o facturas que debe pagar a EL CONTRATISTA. Igualmente deberán reponer las garantías cuando el valor de las mismas se vea afectado por razón de siniestros.

 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 39 de 43

## 20. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO:

LA E.S.E. le cancelará al CONTRATISTA el valor del contrato de la siguiente manera:

Un anticipo del TREINTA PORCIENTO (30%) a la firma del acta de inicio y previa aprobación de las garantías, para lo cual será indispensable la presentación de la correspondiente cuenta de cobro.

El valor pagado por concepto de anticipo será amortizado en el mismo porcentaje según las actas de cobro realizadas entre EL CONTRATISTA y LA INTERVENTORÍA designada por LA E.S.E.

**ACTAS PARCIALES DE OBRA:** La cancelación del valor total del contrato se hará mediante pagos parciales, de acuerdo al avance de obra certificado por LA INTERVENTORÍA mediante la firma de las actas parciales de las obras recibidas y la presentación de la factura o documento equivalente con todos los soportes que aseguren que el bien fue recibido a entera satisfacción por LA INTERVENTORÍA.

El valor de la respectiva acta parcial de obra ejecutada será cancelado a los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura y/o cuenta de cobro, una vez sean entregados por parte de EL CONTRATISTA y recibidos a entera satisfacción por parte de LA INTERVENTORÍA los soportes correspondientes y comprobantes de pago de seguridad social (Salud, pensiones y ARL). Al valor resultante del acta, LA E.S.E. le realizará la amortización del anticipo en el mismo porcentaje pactado en el contrato del TREINTA POR CIENTO (30%), así como también se realizarán las retenciones de Ley, departamentales y municipales de ley a que haya lugar.

**ACTA DE LIQUIDACIÓN:** En todo caso, se reservará mínimo el 10% del valor total del contrato para el momento de la liquidación del mismo, esto se dará a la entrega por parte de EL CONTRATISTA y el recibo a entera satisfacción por parte de LA INTERVENTORÍA designada por parte de LA E.S.E. del PROYECTO FINAL, el cual habilita a EL CONTRATISTA a realizar el cobro del porcentaje reservado para esta última Acta. Valor que será cancelado a los sesenta (60) días calendario siguientes a la radicación de la factura y/o cuenta de cobro, una vez sean entregados por parte de EL CONTRATISTA y recibidos a entera satisfacción por parte de LA INTERVENTORÍA designada por LA E.S.E. los soportes correspondientes y comprobantes de pago de seguridad social (Salud, pensiones y ARL). Al valor resultante del acta, LA E.S.E. realizará la amortización final del anticipo entregado a EL CONTRATISTA hasta quedar a Paz y Salvo por todo concepto, así como también realizará las retenciones de Ley, departamentales y municipales de ley a que haya lugar.

## 21. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El lugar de la ejecución del contrato será en las instalaciones de la sede principal de la EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ, ubicada en la Carrera 24 # 13 - 466. Para efectos del domicilio del contrato, este será el mismo, la sede principal de la EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ, ubicada en la Carrera 24 # 13 - 466.

## 22. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN, VERIFICACIÓN DE LA IDONEIDAD Y EXPERIENCIA:

Para seleccionar EL CONTRATISTA además de la propuesta económica, se atenderán otros criterios objetivos tales como la experiencia específica de los proponentes y de su equipo de trabajo.

## 23. INDEMNIDAD:

EL CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a LA E.S.E. de cualquier reclamación proveniente de terceros, que tenga como causa las actuaciones de éste durante el término de duración del contrato.


## 24. SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA:

La Supervisión del contrato, su control administrativo, legal y financiera, orientada al desarrollo oportuno e idóneo del proyecto estará a cargo de LA INTERVENTORÍA contratada por LA E.S.E., así como por la SUPERVISIÓN INTERNA designada por LA E.S.E. la cual estará en cabeza de la SUBGERENCIA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA, y de la SUBGERENCIA GESTIÓN SERVICIOS DE SALUD.

Las funciones y atribuciones tanto de la supervisión interna designada por LA E.S.E., así como de LA INTERVENTORÍA serán las siguientes:

Nit.890.981.536-3 – Carrera 24 No. 13-466 - Teléfono: 865 48 59

Email: [gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co](mailto:gestiondocumental@hospitalvolombo.gov.co) – WEB: [www.hospitalvolombo.gov.co](http://www.hospitalvolombo.gov.co)

 <p>ESE Hospital San Rafael <b>Yolombó</b> Transformando vidas</p>	<b>HOSPITAL SAN RAFAEL YOLOMBÓ</b>	Código:
		Versión:
	<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>	Fecha de Aprobación: 28/06/2021
		Páginas: 40 de 43

- a) Coordinar con EL CONTRATISTA el buen éxito de la ejecución contractual.
- b) Exigir el cumplimiento del contrato y de las especificaciones en todas sus partes.
- c) Atender y resolver toda consulta.
- d) Estudiar y recomendar los cambios sustanciales que se consideren convenientes y presentarlos a la consideración de LA E.S.E.
- e) Decidir sobre los cambios sustanciales en las especificaciones.
- f) Verificar los productos suministrados por EL CONTRATISTA, sus valores y aprobar la factura de cobro.
- g) Analizar, aprobar y/o rechazar los análisis de precios extra que presente EL CONTRATISTA.
- h) Exigir el cumplimiento de las normas de seguridad requeridas, uso de implementos de protección, control de protocolos y procesos de ejecución y todo aquello que minimice la posibilidad de accidentalidad o deterioro de la salud ocupacional.
- i) Expedir las certificaciones correspondientes sobre el cumplimiento parcial y/o total de EL CONTRATISTA y producir informes sobre el adelanto y sobre las incidencias en el desarrollo del contrato para información y consideración de LA E.S.E., de manera que se vigilen los posibles riesgos de transgresión de normas administrativas y legales.
- j) Verificar los informes detallados que entregue EL CONTRATISTA, relacionado con las actividades efectivamente realizadas.
- k) En general, todas las demás atribuciones que la ley, este contrato y las especificaciones del mismo consideren como potestativas del supervisor contractual y las adicionales que a bien tenga delegarle la Gerencia de LA E.S.E.

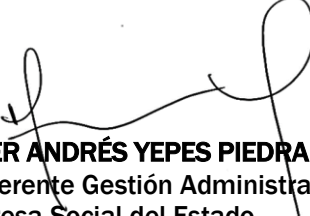
Todas las instrucciones, órdenes, autorizaciones y sugerencias que LA INTERVENTORÍA imparta deberán constar por escrito, en cuyo caso serán consideradas directamente por LA E.S.E.

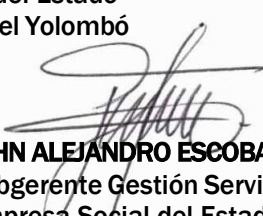
EL CONTRATISTA deberá proceder al acatamiento de las instrucciones, tal como se estipula en este documento. El control a que se refiere esta cláusula, no aminora en ningún grado la responsabilidad de EL CONTRATISTA ni su autoridad en la dirección de los procesos.

LA E.S.E. se reserva el derecho de realizar eventuales cambios en la supervisión contractual si lo considera necesario para sus intereses, sin que por esto EL CONTRATISTA pueda ejercer ningún reclamo al respecto.

25. FECHA DE ELABORACIÓN: 7 DE MAYO DE 2026.

  
**JUAN FERNANDO RIVERA USUGA**  
 Gerente  
 Empresa Social del Estado  
 Hospital San Rafael Yolombó

  
**HUBER ANDRÉS YEPES PIEDRAHITA**  
 Subgerente Gestión Administrativa y F.  
 Empresa Social del Estado  
 Hospital San Rafael Yolombó

  
**JOHN ALEJANDRO ESCOBAR OROZCO**  
 Subgerente Gestión Servicios de Salud  
 Empresa Social del Estado  
 Hospital San Rafael Yolombó

Elaboró: Jorge Cuartas T.  
07.05.2026