

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 1 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

| | |
|--------------------|--|
| DEPENDENCIA | SUBGERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD |
|--------------------|--|

| | |
|--|--|
| 1. INFORMACIÓN GENERAL | |
| 1.1. FECHA DE PRESENTACIÓN: | 29 DIC 2022 |
| 1.2. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL | |
| 1.2.1. NOMBRE: | EDIFICIOS RELACIONADOS CON SALUD |
| 1.2.2. CÓDIGO: | 232010100102080808 |
| 1.3. NECESIDAD A CONTRATAR APROBADA EN EL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES | CONTRATO <u> X </u> ORDEN DE COMPRA <u> </u> |
| 1.4. PRODUCTO(S) DEL OBJETO A CONTRATAR | CONTRATAR LA REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN Y DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO FIJO PARA LA OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIDAD MATERNO INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA – DEPARTAMENTO DE BOYACA, A PRECIOS FIJOS Y SIN FORMULA DE REAJUSTE. |

2. CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

2.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

En el año 2020 el departamento de Boyacá, según proyecciones poblacionales del censo de poblaciones y viviendas 2018, está conformado por 1.242.731 habitantes, 15.942 habitantes más que en el año 2015. El 50,7% (612.054) de la población del departamento son hombres y el restante 49,3% (630.677) son mujeres. (ASIS BOYACÁ, 2020).

Para el año 2020 la pirámide poblacional sigue siendo progresiva, pero con alta tendencia a volverse estacionaria, en ella se ilustra el descenso de la fecundidad y la natalidad con un estrechamiento en su base en comparación con el reporte del año 2015, el grupo de edad donde hay mayor cantidad de población es el de 10 a 19 años, seguido del de 0 a 9 y los de 20 a 24 años, y es de resaltar que en relación a la población del año 2015, se evidencia un aumento de la población de los mayores de 40 años, lo que indica que cada vez se está incrementado la población adulta y se reduce los menores de un año. (ASIS BOYACÁ, 2020).

Según el reporte emitido a través de la plataforma de registro especial de prestadores, el departamento de Boyacá cuenta con 1695 prestadores de servicios de salud, de los cuales el 75% son profesionales independientes (1274) y el 22% corresponden a instituciones prestadoras de servicios de salud (367); tan solo el 1% de esta red está comprendida por IPS de carácter departamental (13) siendo el Hospital Universitario San Rafael de Tunja, la única entidad de tercer nivel de atención pública de red que cuenta con oferta de servicios especializados para la atención de a las demandas de la región, ya que también funge como red de apoyo para los departamentos de Santander, Casanare y Arauca.

El artículo 209 de la Constitución Política de Colombia preceptúa que la función administrativa debe estar orientada a la satisfacción del interés colectivo y ser ejercida de acuerdo con los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, además de la moralidad administrativa propia del quehacer administrativo, lo que involucra la actividad contractual, por esta razón la E.S.E., no puede ser ajena a este principio, y debe buscar que los temas de la contratación que maneje la entidad se ciñan a dichos postulados por cuanto esto significa, crear en el imaginario colectivo una imagen de credibilidad y solidez.

Dentro del marco normativo se establece que la Ley 100 de 1993, en su artículo 195 contempla un régimen jurídico especial para las Empresas Sociales del Estado estableciendo que se deben regir por el derecho privado en temas

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 2 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

contractuales pudiendo de manera discrecional utilizar las cláusulas exorbitantes previstas en el estatuto general de contratación de la administración pública.

La ley 489 de 1998, en su artículo 83 establece: Las Empresas Sociales del Estado, creadas por la Nación o por las entidades territoriales para la prestación en forma directa de servicios de salud se sujetan al régimen previsto en la Ley 100 de 1993, la Ley 344 de 1996 y en la presente ley en los aspectos no regulados por dichas leyes y a las normas que las complementen, sustituyan o adicione.

El Decreto 1876 del 3 de enero de 1994, dispone: La Empresa Social del Estado, constituye una categoría especial de entidad pública descentralizada, del orden Departamental, con personería jurídica, patrimonio propio e independencia, autonomía administrativa y financiera, y presta servicios de salud de baja complejidad a la población afiliada al Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 018 de 02 de octubre de 2021 se modifica el Acuerdo 07 de julio 08 de 2020 mediante el cual se determinó en su artículo primero: Aprobar y adoptar el PLAN DE GESTIÓN, PLAN DE DESARROLLO denominado **"EN EL SAN RAFA TRABAJAMOS CON EL ALMA"**, presentado por el Gerente de la ESE Hospital Universitario San Rafael de Tunja para el periodo 2020-2024.

Mediante Acuerdo No. 22 de 2021, por medio del cual se aprueba el **PRESUPUESTO DE INGRESOS Y GASTOS DE LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA PARA LA VIGENCIA FISCAL 2022.**

Mediante la Resolución No. 155 del 13 de julio del año 2020, por medio del cual se adoptan los programas estratégicos como orientadores del plan desarrollo 2020-2024 **"EN EL SAN RAFA TRABAJAMOS CON EL ALMA"** de la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja.

Mediante la Resolución No. 079 del 25 de marzo de 2021, se adopta el **MODELO INTEGRAL DE PRESTACIÓN DE SALUD DE LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA.**

Mediante Resolución No. 142 de 2020, se adopta la metodología para definir el direccionamiento estratégico de la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja para el periodo 2020-2024.

La presente necesidad se encuentra incluida en la Resolución Interna No 410 del 22 de diciembre de 2021, por medio de la cual se aprueba el **PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES** para la vigencia 2022.

El objetivo general del plan de gestión 2020-2024, es mejorar el desempeño de la entidad frente al cumplimiento de las metas de gestión y resultados relacionados con la viabilidad financiera, la calidad y la eficiencia en la prestación de los servicios de la salud de la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja para el periodo 2020-2024.

Dentro de los objetivos específicos del plan de gestión 2020-2024, se encuentra el adelantar procesos permanentes de mejoramiento continuo a los procesos de gestión y desarrollo institucional, evaluar y analizar las estrategias que contribuyan al cumplimiento de la misión, visión, objetivos y metas institucionales, con un equipo humano calificado bajo principios y valores enfocados en la prestación de servicios con calidad.

Mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 018 de 02 de octubre de 2021 se modifica el Acuerdo 07 de julio 08 de 2020 mediante el cual se determinó en su artículo primero: Aprobar y adoptar el PLAN DE GESTIÓN, PLAN DE DESARROLLO denominado **"EN EL SAN RAFA TRABAJAMOS CON EL ALMA"**, presentado por el Gerente de la ESE Hospital Universitario San Rafael de Tunja para el periodo 2020-2024.

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 3 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

Con la aprobación del plan de desarrollo denominado **"EN EL SAN RAFA TRABAJAMOS CON EL ALMA"** y en relación al diagnóstico Institucional se realizó la proyección de la misión de la E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA, la cual se enmarca en prestar servicios de salud a los usuarios y sus familias a través de talento humano idóneo y comprometido, contando con tecnología que garantiza la seguridad en la atención humanizada, contribuyendo a la gestión del conocimiento generando confianza, desarrollo, calidad de vida y responsabilidad social a nuestra comunidad.

La ESE Hospital Universitario San Rafael de Tunja cuenta con un Programa de Renovación Tecnológica, Modernización de Infraestructura, Dotación y Mantenimiento Hospitalario de la E.S.E. Hospital Universitario San Rafael Tunja adoptado mediante Resolución Interna 304 de 2016, con enfoque en la acreditación y mejoramiento continuo de los servicios de salud; el cual contempla la Gestión de la Infraestructura y la Gestión de La Tecnología: Equipo Médicos, Instrumental Quirúrgico, Equipos Industriales, Muebles de Uso Administrativo/Asistencial, Equipos de Tecnología de la Información y las comunicaciones TICs.

La Ordenanza 027/2020 autoriza un cupo de endeudamiento al gobernador de Boyacá y dicta otras disposiciones, en su artículo 3º. Prevé que los recursos obtenidos por valor de \$49 mil millones, serán destinados a financiar el Plan d Departamental de Desarrollo 2023, en su línea estratégica y humana y de capacidades, componente salud y bienestar, programa 7 Boyacá avanza en salud, subprograma 7.2 avanzando en el fortalecimiento de la autoridad sanitaria, asociado a indicadores de producto Prestadores certificados en sistema de habilitación y ESE con infraestructura hospitalaria mejorada para la red hospitalaria en la que se incluye a la ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA, entre otros.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE CONTRATAR DE ACUERDO A LAS FUNCIONES DEL ÁREA.

El Departamento de Boyacá se conforma político-administrativamente de 123 municipios agrupados en trece (13) provincias: Sugamuxí, Tundama, Valderrama, Norte, Gutiérrez, Centro, Neira, Oriente, Lengupá, Ricaurte, Márquez, las cuales a su vez para efectos de la red de servicios de salud se distribuyen los municipios en diez (10) Subredes, cada una, con una Empresa Social del Estado de II nivel de complejidad la cual sirve de referencia para las de primer nivel de atención. La ESE Hospital Universitario San Rafael de Tunja, se ubica en la subred 4 Centro, prestando servicios de segundo nivel a 28 municipios y de tercer y cuarto nivel de complejidad al total de la población del Departamento y de algunos municipios circunvecinos de Casanare, Arauca y Santander, convirtiéndola en la Institución Pública de mayor nivel de complejidad del Departamento y con ello, principal centro de referencia.

Dentro de la organización del documento RED año 2014 (reorganización, rediseño y modernización de la red pública), el departamento de Boyacá a través de la Secretaría de Salud de Boyacá, contempló mejorar la integralidad de la atención, buscando la subespecialización de la entonces ESE Hospital Universitario San Rafael de Tunja y que a hoy se denomina ESE Hospital Universitario San Rafael de Tunja, estableciendo como compromiso, la apertura de nuevos servicios para la red pública del Departamento, es así, que planteó, que en un lapso de seis meses contados a partir del 1 de octubre de 2014, contaría con el servicio de telemedicina operando la Institución como prestador remitior y centro de referencia; en un lapso de un año contado a partir de dicha fecha, con los servicios de hemodinamia, hematología y cirugía cardiovascular y en dos años a partir del 1 de Octubre de ese mismo año, con el servicio de oncología integral, permitiendo ampliar la oferta de servicios para ¿ garantizar rutas integrales de atención con calidad y valor social e impactar favorablemente los indicadores de morbilidad y mortalidad del Departamento.

Un crecimiento en la demanda y oferta de servicios, requiere la ampliación de la capacidad instalada en talento humano e infraestructura; la ESE ha logrado ampliar el talento humano optimizando al máximo su espacio físico; sin embargo su infraestructura sigue resultando insuficiente, lo cual ha quedado evidenciado en la activación permanente de contingencias hospitalarias por emergencia funcional causada por sobreocupación, implicando la apertura de expansiones en capacidad física instalada y constantes declaratorias de alerta roja a efectos de redireccionar usuarios a otras instituciones de la red del Departamento o de orden nacional, de acuerdo al alcance y disponibilidad de cada institución.

| | | |
|--|-----------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 4 de 76 | 01/08/2021 |
| VERSIÓN: 02 | | |

Según indicadores institucionales reportados a los entes de control, tales como los requeridos mediante Resolución 256 de 2016 por la cual "se dictan disposiciones en relación con el Sistema de Información para la Calidad y se establecen los indicadores para el monitoreo de la calidad en salud", los servicios con mayor demanda y que se encuentran en constante sobreocupación corresponden a cuidado neonatal, hospitalización pediátrica, unidad de cuidado pediátrico y hospitalización gineco-obstétrica, datos reflejados en las estadísticas de índice ocupacional, el cual mide el porcentaje de camas ocupadas frente a camas disponibles; indicador que viene siendo analizado año a año para soportar decisiones gerenciales a corto, mediano y largo plazo, como la adquisición de la Clínica Maria Josefa Canelones.

Para el periodo 2015-2018, la sobre ocupación de los servicios relacionados con el binomio Madre Hijo alcanzó el 170% discriminado de la siguiente manera: unidad de cuidado intensivo neonatal:134%, Hospitalización gineco-obstetrica:170%, unidad de cuidado intensivo pediátrico: 82%, hospitalización pediátrica 110%.

Al cierre de vigencia 2019, se evidenció un crecimiento en el índice ocupacional del 25% el cual resultó coherente con el crecimiento poblacional y la demanda de servicios según el comportamiento ya esperado y proyectado en el estudio de año 2018. En las vigencias 2020 y 2021, se presentó un estancamiento en el crecimiento, toda vez, que la demanda de los servicios de salud presentó un comportamiento inusual a nivel mundial, asociado a la pandemia COVID-19, por cual no se considera pertinente tomar en cuenta las proyecciones con el número de atenciones de estas vigencias para el presente análisis.

Para la presente vigencia con corte a octubre de 2.022, el índice ocupacional de los servicios de hospitalización ginecología y obstetricia ha mantenido un promedio de 159% de sobre ocupación, hospitalización pediátrica 160%, unidad de cuidado intensivo neonatal 262%, y urgencias pediátricas 240%; generando una constante aleta roja.

La salud materno-infantil es de vital importancia debido a su relación con dos grupos de población estratégicos en el contexto de las políticas de desarrollo humano: madres e hijos menores de edad; es por ello que los esfuerzos que como Institución líder del Departamento, deben orientarse a garantizar oportunidad y eliminar las barreras de accesibilidad que impacten directa e indirectamente de manera desfavorable, en las tasas de morbilidad y mortalidad materno perinatal y pediátrica.

Así las cosas, el proyecto objeto del presente contrato, permite la ampliación de capacidad instalada física para el traslado y reorganización de servicios materno infantiles, así como la optimización de la infraestructura liberada disponible, para los demás servicios con los que cuenta la ESE, los cuales a corte de octubre del año 2022 corresponden a noventa y dos (92) y de ellos dieciséis (16) relacionados indirectamente con la atención materno infantil y veintiuno (21) directamente relacionados con ésta, los cuales se trasladarían a la nueva sede.

Este proyecto busca también liderar el diseño hospitalario con conceptos de funcionalidad, flexibilidad, tecnología, humanización y especialmente pediatización de espacios; es decir, dotar la sede hospitalaria con la capacidad de mimetización con el entorno infantil, de manera que el niño pueda desarrollar en la medida de lo posible sus actividades cotidianas en condiciones confortables.

El Ministerio de Salud y Protección Social ha dispuesto para los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), los elementos del Plan Nacional de Mejoramiento de la Calidad en Salud, los cuales pretenden convertir en temas prioritarios la humanización de los servicios, la seguridad, coordinación y transparencia, así como algunas orientaciones para la calidad y humanización de la atención integral en salud a gestantes, niños y niñas por ser una población prioritaria en la sociedad, así como las condiciones dignas para el talento humano en salud, por tanto la ESE. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA, busca hacerlos extensibles en la nueva sede, tanto para pacientes y cuidadores como para trabajadores.

| | | | |
|---|--|-----------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 5 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

De acuerdo con los resultados del análisis del Diagnóstico General y Estudio de Mercado de 2019 para la E.S.E Hospital Universitario san Rafael de Tunja, la capacidad instalada del Departamento (oferta actual, red de prestadores de salud del departamento) y a los indicadores de hospitalización de la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja, se evidencia la necesidad de contar con áreas de internación suficientes y acordes a los requisitos de norma, ajustados a las necesidades del Departamento y su propósito de mejorar la oferta institucional.

El mencionado Diagnóstico y Estudio de Mercado, muestra que la mayor parte de las muertes maternas en Colombia, se deben a: pérdida excesiva de sangre, infecciones, trastornos de hipertensión, complicaciones por abortos en condiciones inseguras; por ello es de vital importancia que fortalezca la red de servicios departamental y específicamente la de la ESE Hospital Universitario San Rafael Tunja.

Se evidencia que dentro de la red de prestadores del Departamento no se cuenta con una UNIDAD MATERNO-INFANTIL, que oferte servicios de manera integral, tal como se pretende enfocar la atención de la gestante en una unidad de alto riesgo obstétrico.

La disponibilidad de estas unidades especializadas permite realizar la valoración integral del paciente sin que se requiera su traslado a otros departamentos, ofreciendo mayor oportunidad y costo efectividad en la definición de plan de estudio y manejo Clínico del evento en salud que aplique para las especialidades que remiten para estos conceptos.

La salud materno infantil (MI) queda englobada dentro de la Salud pública la cual se define como "el conjunto de actividades encaminadas a promocionar y promover la salud, prevenir la enfermedad, a curar y a rehabilitar a la comunidad en general". Las actividades se orientan a atender a la población, con el fin de proveer todos los cuidados durante y después del embarazo tanto para la madre, como el niño.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente y basados en suplir las necesidades de infraestructura, evidenciada en la ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA, se desarrolló proyecto denominado "ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA PARA UNIDAD DE ATENCIÓN MATERNO - INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL TUNJA, DEPARTAMENTO DE BOYACA".

El proyecto fue presentado a la junta directiva de la ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA mediante Acuerdo No del 03 del 08 del de Marzo de 2019, POR MEDIO DEL CUAL SE CONCEDEN UNAS FACULTADES A LA GERENTE DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL TUNJA, PARA ADELANTAR OPERACIONES ADMINISTRATIVAS, FINANCIERAS Y DE CRÉDITO PARA RESPALDAR LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO: "ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA PARA UNIDAD DE ATENCIÓN MATERNO - INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL TUNJA, DEPARTAMENTO DE BOYACA".

El articulado del mencionado Acuerdo dispone entre otros: ARTICULO 1. AUTORIZAR A LA GERENTE DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA PARA LA ADQUISICIÓN DEL TERRENO Y LAS INSTALACIONES DE LA CLINICA QUE EN EL SE ENCUENTRA CONSTRUIDA, PARA LA EJECUCION DEL PROYECTO: "ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA PARA UNIDAD DE ATENCIÓN MATERNO - INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL TUNJA, DEPARTAMENTO DE BOYACA" y ARTICULO 3. AUTORIZAR A LA GERENTE DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL TUNJA la suscripción de Contratos o Convenios Interadministrativos, que deba celebrar el Hospital para PARA LA ADQUISICIÓN DEL TERRENO Y LAS INSTALACIONES DE LA CLINICA QUE EN EL SE ENCUENTRA CONSTRUIDA, PARA LA EJECUCIÓN DE" PROYECTO: "ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA PARA UNIDAD DE ATENCIÓN MATERNO - INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL TUNJA, DEPARTAMENTO DE BOYACA"¹

¹ Anexo 1 Acuerdo 3 de representante legal adquisición.

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 6 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

El 08 de marzo de 2019 la oficina asesora de planeación de la Secretaria de Salud de Boyacá informó que el proyecto denominado ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA PARA UNIDAD DE ATENCIÓN MATERNO - INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL TUNJA, DEPARTAMENTO DE BOYACA", cumple con las condiciones y requisitos para que se le otorgue VIABILIDAD FAVORABLE. ²

El 20 de marzo de 2019 la Secretaria de Planeación de la Gobernación de Boyacá expidió certificación de registro BPPID con número 2019004150109, en la cual se indica que el proyecto cuenta con VIABILIDAD TECNICA FAVORABLE.³

Evidenciando la necesidad del departamento de Boyacá y la E.S.E Hospital Universitario San Rafael de Tunja, el 29 de marzo de 2019, suscribieron el convenio interadministrativo 2000 de 2019⁴, cuyo objeto consistió en aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros entre las partes para la ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA PARA UNIDAD DE ATENCIÓN MATERNO INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, con lo cual se transfiere la suma de TRECE MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS VEINTIUN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS \$13.381.721.682, correspondientes al aporte de la GOBERNACION DE BOYACA para la ejecución del proyecto de la compra del terreno y las instalaciones de la Clínica que en él se encuentra construida; predio identificado con el folio de matrícula inmobiliaria No. 070-142063 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Tunja y el Código Catastral No. 01030832001000.

La ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA financió el proyecto de adquisición de infraestructura con un aporte por valor de ONCE MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE \$11.618.278.318.

El día 08 de abril de 2019 la ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA suscribió promesa de compra venta con la EPS SALUDCOOP en liquidación cuyo objeto es la transferencia a título de venta real y efectiva a favor de la ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA el derecho pleno de dominio, la propiedad y posesión material sobre el bien inmueble con matrícula catastral No 070-142063, por un valor total de VEINTICINCO MIL MILLONES DE PESOS \$25.000.000.000⁵

Posterior a la adquisición de la clínica, la ESE Hospital San Rafael de Tunja verificó el estado de la infraestructura física, donde se evidenció que las instalaciones se encontraron en su mayoría en buen estado, aun así, fue necesario adelantar labores de mejoramiento, adecuaciones conforme al nuevo portafolio a ofertar, así como lo correspondiente a las ampliaciones en área construida para el aumento de la capacidad instalada de la Institución.

Por ello la ESE Hospital San Rafael de Tunja el día 09 de julio de 2019, adjudicó el contrato 421 de 2019 cuyo objeto consistió en "REALIZAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIDAD MATERNO INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA – DEPARTAMENTO DE BOYACA" el cual tuvo la finalidad de adelantar el diagnóstico de la infraestructura física y sistemas de redes de la Unidad Materno Infantil de Boyacá, propiedad de la ESE HOSPITAL SAN RAFAEL TUNJA.⁶

Como resultado de dicha consultoría se realizó diagnóstico al estado de la infraestructura y las redes que la componen, a su vez, se realizaron los nuevos diseños de la infraestructura que conformaría la Unidad Materno – Infantil, adscrita a la ESE Hospital San Rafael Tunja; como conclusión del contrato N° 421 de 2019, se identificaron las actividades de obra que se requerían ejecutar, para poner en operación la Unidad Materno Infantil, acorde a la capacidad instalada proyectada, por un valor total de \$9.167.239.071.

² Anexo 2 Viabilidad Favorable Sec De Salud

³ Anexo 3 Viabilidad Técnica Favorable Gob De Boy

⁴ Anexo 4 Convenio 2000

⁵ Anexo 5 Promesa de compra venta

⁶ Anexo 6 contrato 421 de 2019

| | | | |
|---|--|-----------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 7 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

El 25 de septiembre de 2019 la Secretaría de Salud de Boyacá dio CONCEPTO DE VIABILIDAD para el proyecto de "REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIDAD MATERNO INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA – DEPARTAMENTO DE BOYACA".

El 30 de octubre de 2019 se suscribió el contrato 455 de 2019 para la "ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA PARA LA UNIDAD MATERNO INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA", donde se intervino un área del edificio de especialistas, tercer piso y cuarto piso. Teniendo en cuenta que las adecuaciones y reparaciones fueron menores, no fue necesario contar con la licencia de construcción, en concordancia con el artículo 2.2.6.1.1.10 del decreto N°1077 de 2015 (REPARACIONES LOCATIVAS).⁷

El 18 de marzo de 2020 fue aprobado por Curaduría Urbana N°1 de Tunja el informe de patología estructural realizado a la infraestructura de la clínica MATERNO INFANTIL "MARIA JOSEFA CANELONES" por el Consorcio San Rafael, mediante contrato 455 de 2019, en el cual se determinó que "De acuerdo con las lesiones evaluadas durante la inspección y presentadas en ficha técnica dentro del informe se encontró que todas las lesiones se encuentran dentro de la clasificación de tipo **A**.

La categoría A implica que dichas patologías podrían comprometer estructuralmente el edificio y su estabilidad, en el caso de que un sismo fuerte se presente o pueden ser el reflejo de comportamientos anormales como asentamientos anormales, corrimientos etc. Así las cosas, dentro del informe de patología realizado por un ingeniero especialista en patología estructural se recomendó reforzar la estructura con el fin de mejorar la estabilidad de la edificación y más debido a la ocupación que se le quiere dar a la infraestructura.⁸

El 23 de octubre de 2020 la Curaduría Urbana N°1 de Tunja expidió Resolución 15001-1-20-0517 "Por la cual concede el reconocimiento de la existencia de una edificación y licencia de construcción en las modalidades de modificación, ampliación y reforzamiento estructural" para el predio identificado con numero catastral 010308320024000, en el cual se encuentra construido la UNIDAD MATERNO INFANTIL "MARIA JOSEFA CANELONES", licencia de construcción cuya vigencia venció el 28 de octubre de 2022, razón por la cual, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1077 de 2015, se solitó prórroga de licencia de construcción ante Curaduría Urbana de Tunja, otorgando 12 meses más de vigencia, como se evidencia en Resolución No. 15001-2-22-0424 de fecha 14 de octubre de 2022.⁹

Teniendo en cuenta que el proyecto fue formulado para el año 2019 y que actualmente los precios de los materiales de construcción han tenido variaciones importantes, surgió la necesidad de actualizar el presupuesto del proyecto, el cual es aprobado el 23 de septiembre de 2022 la Secretaría de Planeación de la Gobernación de Boyacá, a través de certificación con registro BPPID número 2019004150307, en la cual se indica que el proyecto de remodelación y ampliación de la infraestructura física de la UNIDAD MATERNO INFANTIL LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA – DEPARTAMENTO DE BOYACA, cuenta con VIABILIDAD TECNICA FAVORABLE.¹⁰

El 31 de agosto de 2022 Secretaría de Planeación de la Gobernación de Boyacá ,expidió certificación de registro BPPID con número 2019004150336, en la cual se indica que el proyecto de dotación de equipamiento fijo para la operación de la UNIDAD MATERNO INFANTIL LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA, cuenta con VIABILIDAD TECNICA FAVORABLE.

11

⁷ Anexo 7 contrato 455 de 2019

⁸ Anexo 8 Aprobación informe de Patología.

⁹ Anexo 9 Licencia de Construcción

¹⁰ Anexo 10 Certificación Actualización presupuesto

¹¹ Anexo 11 Viabilidad Gobernación

| | | | |
|---|--|----------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 8 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

El día 25 de octubre de 2022 se suscribió el CONVENIO INTERADMINISTRATIVO N° 3214 DE 2022 CELEBRADO ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA PARA LA REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN Y DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO FIJO PARA LA OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIDAD MATERNO INFANTIL, cuyo objeto es AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS ENTRE EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ Y LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA PARA LA REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN Y DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO FIJO PARA LA OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIDAD MATERNO INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. Por medio del cual se transfieren recursos para la ejecución del proyecto.

Así las cosas, se evidencia la necesidad de continuar con la REMODELACION Y AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA UNIDAD MATERNO INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA, ya que le permitirá a la entidad el reordenamiento tanto de servicios como la optimización de la infraestructura disponible sumando esfuerzos al proyecto de implementación de servicios adicionales, teniendo en cuenta la prevalencia del perfil epidemiológico y demográfico Departamento de Boyacá.

La necesidad de CONTRATAR LA REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN Y DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO FIJO PARA LA OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIDAD MATERNO INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA – DEPARTAMENTO DE BOYACA, A PRECIOS FIJOS Y SIN FORMULA DE REAJUSTE, fue presentada ante el Comité Directivo por parte de SUBGERENCIAS DE SERVICIOS DE SALUD, ADMINISTRATIVA y FINANCIERA, la cual fue analizada y verificada, recomendando a la Gerencia la pertinencia de la contratación de esta necesidad, donde se estableció que existe presupuesto para garantizar la adquisición de la prestación del servicio.

3. OBJETO A CONTRATAR Y ESPECIFICACIONES

3.1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO: CONTRATAR LA REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN Y DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO FIJO PARA LA OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIDAD MATERNO INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA – DEPARTAMENTO DE BOYACA, A PRECIOS FIJOS Y SIN FORMULA DE REAJUSTE.

3.2. ALCANCE DEL OBJETO:

El alcance del contrato será LA REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN Y DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO FIJO PARA LA OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA UNIDAD MATERNO INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA – DEPARTAMENTO DE BOYACA, A PRECIOS FIJOS Y SIN FORMULA DE REAJUSTE., incluye todas y cada una de las obras y actividades que ofertan los proponentes, cuyo valor no supera el Presupuesto Oficial.

Se incluye dentro del alcance del contrato, la gestión social y ambiental, de conformidad con los estudios, diseños y la normatividad vigente. El contratista deberá iniciar la ejecución de las obras desde la firma del acta de inicio del contrato.

3.3. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO EN EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS

El objeto de la contratación se encuentra identificado con el siguiente(s) código(s):

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTOS | DESCRIPCIÓN |
|----------|---------|-------|-----------|-------------------------------------|
| 22 | 10 | 15 | 00 | Maquinaria para trabajo de desmonte |

CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

**ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y
OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS,
SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA
PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)**

Página 9 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | |
|----|----|----|----|---|
| 22 | 10 | 19 | 00 | Maquinaria y accesorios de construcción de edificios |
| 26 | 12 | 15 | 00 | Alambre Eléctrico |
| 26 | 12 | 16 | 00 | Cables Eléctricos y Accesorios |
| 30 | 10 | 36 | 00 | Productos Estructurales |
| 30 | 11 | 15 | 00 | Concretos y Morteros |
| 30 | 11 | 19 | 00 | Elementos para reforzar el concreto |
| 30 | 16 | 16 | 00 | Materiales para techos |
| 30 | 19 | 18 | 00 | Equipos y materiales para construcciones temporales y apoyo al mantenimiento |
| 39 | 10 | 18 | 00 | Componentes y accesorios de lámpara |
| 39 | 10 | 19 | 00 | Balastos de lámparas y transformadores de lámparas |
| 40 | 10 | 15 | 00 | Ventilación |
| 40 | 10 | 16 | 00 | Circulación del aire y piezas y accesorios |
| 40 | 10 | 17 | 00 | Enfriamiento |
| 40 | 10 | 20 | 00 | Calderas |
| 40 | 14 | 16 | 00 | Válvulas |
| 40 | 14 | 19 | 00 | Conductos |
| 40 | 14 | 22 | 00 | Reguladores de gas y fluido |
| 70 | 13 | 15 | 00 | Protección del terreno y del suelo |
| 72 | 10 | 15 | 00 | Servicios de apoyo para la construcción |
| 72 | 10 | 29 | 00 | Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones |
| 72 | 10 | 33 | 00 | Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura |
| 72 | 12 | 14 | 00 | Servicios de construcción de edificios públicos especializados |
| 72 | 14 | 15 | 00 | Servicios de preparación de tierras |
| 72 | 14 | 17 | 00 | Servicios de alquiler o arrendamiento de equipo y maquinaria de construcción |
| 72 | 15 | 10 | 00 | Servicios de construcción y mantenimiento de calderas y hornos |
| 72 | 15 | 11 | 00 | Servicios de construcción de plomería |
| 72 | 15 | 12 | 00 | Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC Calefacción y enfriamiento y aire acondicionado |
| 72 | 15 | 13 | 00 | Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura |
| 72 | 15 | 14 | 00 | Servicios de construcción de recubrimientos de muros |
| 72 | 15 | 15 | 00 | Servicios de sistemas eléctricos |
| 72 | 15 | 16 | 00 | Servicios de sistemas especializados de comunicación |
| 72 | 15 | 19 | 00 | Servicios de albañilería y mampostería |
| 72 | 15 | 20 | 00 | Servicios de pañeteado y drywall |
| 72 | 15 | 21 | 00 | Servicios acústicos y de aislamiento |

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 10 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

| | | | | |
|----|----|----|----|--|
| 72 | 15 | 22 | 00 | Servicios de baldosas Terrazo y mármol y mosaicos |
| 72 | 15 | 23 | 00 | Servicios de carpintería |
| 72 | 15 | 24 | 00 | Servicios de montaje e instalación de ventanas y puertas |
| 72 | 15 | 25 | 00 | Servicios de instalación de pisos |
| 72 | 15 | 26 | 00 | Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal |
| 72 | 15 | 27 | 00 | Servicios de instalación y reparación de concreto |
| 72 | 15 | 29 | 00 | Servicios de montaje de acero estructural |
| 72 | 15 | 30 | 00 | Servicios de vidrios y ventanería |
| 72 | 15 | 39 | 00 | Servicio de preparación de obras de construcción |
| 72 | 15 | 40 | 00 | Servicios de edificios especializados y comercios |
| 76 | 12 | 17 | 00 | Tratamiento de desechos líquidos |
| 80 | 10 | 16 | 00 | Gerencia de Proyectos |
| 81 | 10 | 15 | 00 | Ingeniería Civil y Arquitectura |
| 81 | 10 | 16 | 00 | Ingeniería Mecánica |
| 81 | 10 | 17 | 00 | Ingeniería Eléctrica y Electrónica |
| 81 | 14 | 15 | 00 | Control de Calidad |
| 95 | 12 | 17 | 00 | Edificios y estructuras públicos |
| 95 | 12 | 18 | 00 | Edificios y Estructuras Utilitarios |
| 95 | 12 | 20 | 00 | Edificios y Estructuras Hospitalarias |
| 95 | 12 | 23 | 00 | Edificios y Estructuras de Salud y Deportivas |

3.4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

Los precios de mercado se establecen según la elaboración de los análisis de los precios unitarios los cuales indican de manera clara y detallada la forma en que fueron calculados dichos precios con el fin de obtener el valor estimado del contrato.

Los interesados en la CONVOCATORIA PUBLICA, pueden obtener documentación e información relacionada con el Proyecto, en el SECOP II ya que la información es de carácter público.

En el análisis de los precios unitarios han sido tenidos en cuenta los precios y rendimientos que se ajustan a la zona y condiciones del proyecto y la resolución de precios de la Gobernación de Boyacá que se encuentra vigente; para el presente proceso en cumplimiento con lo estipulado en la Ley 1682 de 2013 – Artículo 17.

3.5. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

En consideración a que el presente proceso de contratación será aperturado en el mes de enero de 2023 el CDP será expedido en dicha vigencia.

3.6. PRESUPUESTO OFICIAL

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 11 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

El Presupuesto Oficial del presente proceso de Contratación es de: el presupuesto estimado para la ejecución del presente contrato es la suma de **NUEVE MIL TRESCIENTOS MILLONES NOVECIENTOS CUATRO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$9.300.904.395,00)**.

(Presupuesto Oficial Incluido IVA, los precios son fijos y sin formula de reajuste.)

| PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA FINAL | | | | | |
|--|--|----------------|----------------|-------------------|-----------------------|
| REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN Y DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO FIJO PARA LA OPERACIÓN DE LA UNIDAD MATERNO INFANTIL "MARÍA JOSEFA CANELONES" DE LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA - DEPARTAMENTO DE BOYACÁ | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD FINAL | VR UNITARIO FINAL | VR. TOTAL |
| 1 | PRELIMINARES | | | | |
| 1,01 | DESMONTE DE CIELO FALSO (INCLUYE CORTE Y TRASIEGO) | Metro Cuadrado | 1.640,00 | 4.457,00 | 7.309.480,00 |
| 1,02 | ABERTURA VANO PUERTA-VENTANA (INCLUYE CORTE Y TRASIEGO) | Metro Cuadrado | 922,94 | 9.844,00 | 9.085.421,00 |
| 1,03 | DEMOLICIÓN SARDINEL (INCLUYE RETIRO) | Metro lineal | 233,74 | 4.676,81 | 1.093.158,00 |
| 1,04 | DEMOLICIÓN MEDIA CAÑA GRANITO (INCLUYE TRASIEGO) | Metro lineal | 392,00 | 5.895,00 | 2.310.840,00 |
| 1,05 | DEMOLICIÓN MUROS BLOQUE E=0,15 M (INCLUYE CORTE Y TRASIEGO) | Metro Cuadrado | 584,00 | 14.420,00 | 8.421.280,00 |
| 1,06 | DESMONTE ADOQUIN PREFABRICADO (INCLUYE RETIRO) | Metro Cuadrado | 2.200,46 | 3.588,73 | 7.896.857,00 |
| 1,07 | LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO OBRA ARQUITECTÓNICA | Metro Cuadrado | 987,00 | 4.829,44 | 4.766.657,00 |
| 1,08 | REGATAS SOBRE MUROS EN CONCRETO, BLOQUE DE DIAMETROS DE 1/2" HASTA 2" (INCLUYE CORTE, RESANE Y TRASIEGO) | Metro lineal | 2.330,00 | 10.870,00 | 25.327.100,00 |
| 1,09 | CARGUE MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIALES SUELTOS, PRODUCTO DE SOBRESANTES Y/O DERRUMBES (INCLUYE ACARREO LIBRE 5 Km) | Metro Cúbico | 1.757,00 | 20.306,00 | 35.677.642,00 |
| 1,10 | DESMONTE DE CIELO FALSO PARA ANCHOS MENORES A 0,60 M (INCLUYE CORTE Y TRASIEGO) | Metro lineal | 331,00 | 2.587,00 | 856.297,00 |
| 1,11 | RETIRO TUBERIA EXISTENTE 0" A 12" | Metro lineal | 276,00 | 4.654,22 | 1.284.565,00 |
| 1,12 | ESCARIFICACION DE CONCRETO MANUAL PARA COLUMNAS Y PLANTALLAS CON E.MAX=0,05 M (INCLUYE TRASIEGO) | Metro Cuadrado | 312,00 | 99.200,00 | 30.950.400,00 |
| 1,13 | DEMOLICION PLACA DE PISO E=0,10 Mts. (INCLUYE RETIRO) | Metro Cuadrado | 145,40 | 46.878,88 | 6.816.189,00 |
| 1,14 | DESMONTE DE MARMOL INCLUYE DESMONTE DE SOPORTES | Metro lineal | 15,00 | 13.802,00 | 207.030,00 |
| 1,15 | DESMONTE DE LAVAMANOS (INCLUYE TRASIEGO) | Unidad | 19,00 | 14.500,00 | 275.500,00 |
| 1,16 | DESMONTE DE INCRUSTACIONES EN PORCELANA (INCLUYE TRASIEGO) | Unidad | 30,00 | 3.900,00 | 117.000,00 |
| 1,17 | DESMONTE DE REJILLAS DE VENTILACIÓN MECÁNICA (INCLUYE TRASIEGO) | Unidad | 60,00 | 4.600,00 | 276.000,00 |
| 1,18 | DESMONTE DE BARRAS PORTA SUERO (INCLUYE TRASIEGO) | Unidad | 60,00 | 3.900,00 | 234.000,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 142.905.416,00 |
| 2 | DESAGUES | | | | |
| 2,01 | TAPONAMIENTO DE PUNTO SANITARIO | Unidad | 223,00 | 8.605,33 | 1.918.989,00 |
| 2,02 | CAJAS DE INSPECCIÓN DE 80 X 80 X 80 CM LADRILLO | Unidad | 2,00 | 492.495,89 | 984.992,00 |
| 2,03 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO) | Metro Cúbico | 16,00 | 66.142,29 | 1.058.277,00 |
| 2,04 | SOLADO CONCRETO ESPESOR E=0,07 m 14 MPa (2000 PSI) | Metro Cuadrado | 36,90 | 37.250,48 | 1.374.543,00 |
| 2,05 | CAJAS DE INSPECCIÓN DE 1,20 X 1,20 X 1,20 M LADRILLO | Unidad | 2,00 | 787.551,83 | 1.575.104,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 12 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|------|---|--------------|--------|------------|--------------|
| 2,06 | PUNTO DE DESAGUES D=2" | Unidad | 67,00 | 44.109,63 | 2.955.345,00 |
| 2,07 | PUNTO DE DESAGUES PVC 3" Y 4" | Unidad | 44,00 | 88.036,72 | 3.873.616,00 |
| 2,08 | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC SANITARIO D=2" | Unidad | 214,00 | 4.866,41 | 1.041.412,00 |
| 2,09 | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC SANITARIO D=3" | Unidad | 60,00 | 8.890,91 | 533.455,00 |
| 2,10 | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC SANITARIO D=4" | Unidad | 27,00 | 14.008,41 | 378.227,00 |
| 2,11 | SUMINISTRO E INSTALACION YEE PVC SANITARIA D=2" | Unidad | 88,00 | 8.823,41 | 776.460,00 |
| 2,12 | SUMINISTRO E INSTALACION YEE PVC SANITARIA D=3" | Unidad | 53,00 | 16.818,88 | 891.401,00 |
| 2,13 | SUMINISTRO E INSTALACION YEE PVC SANITARIA D=4" | Unidad | 31,00 | 27.920,18 | 865.526,00 |
| 2,14 | UNIÓN PVC SANITARIA D=2" | Unidad | 91,00 | 4.319,17 | 393.044,00 |
| 2,15 | UNIÓN PVC SANITARIA D=3" | Unidad | 37,00 | 5.778,38 | 213.800,00 |
| 2,16 | UNIÓN PVC SANITARIA D=4" | Unidad | 33,00 | 9.532,86 | 314.584,00 |
| 2,17 | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D= 2" | Metro lineal | 188,00 | 18.029,77 | 3.389.597,00 |
| 2,18 | SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA D= 3" | Metro lineal | 120,00 | 22.980,97 | 2.757.716,00 |
| 2,19 | NUCLEO DE PERFORACION DE 2" HASTA 4" | Unidad | 47,00 | 159.308,00 | 7.487.476,00 |
| 2,20 | SALIDA SANITARIA PVC 3" | Unidad | 50,00 | 120.339,09 | 6.016.955,00 |
| 2,21 | REVENTILACIÓN PVC 3" | Metro lineal | 142,00 | 24.485,40 | 3.476.927,00 |
| 2,22 | SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE ABRAZADERA COLGADOR TIPO PERA 2" | Unidad | 114,00 | 26.932,00 | 3.070.248,00 |
| 2,23 | SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE ABRAZADERA COLGADOR TIPO PERA 3" | Unidad | 185,00 | 28.286,96 | 5.233.088,00 |
| 2,24 | SUMINISTRO E INSTALACION SOPORTE ABRAZADERA COLGADOR TIPO PERA 4" | Unidad | 155,00 | 33.633,46 | 5.213.186,00 |
| 2,25 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE DE AGUA NEGRA PVC 3" | Metro lineal | 180,00 | 32.626,65 | 5.872.797,00 |
| 2,26 | TUBERIA DE 4" PVC SANITARIA, INCLUYE INSTALACION | Metro lineal | 105,00 | 30.385,88 | 3.190.517,00 |
| 2,27 | TUBERIA DE 6" PVC SANITARIA, INCLUYE INSTALACION | Metro lineal | 85,00 | 56.917,16 | 4.837.959,00 |
| 2,28 | SUMINISTRO E INSTALACION REJILLAS DE PISO SOSCO 4*4*3 ALUMINIO | Unidad | 158,00 | 19.548,00 | 3.088.584,00 |
| 2,29 | SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS PLASTICAS SOSCO 4*4*3 | Unidad | 15,00 | 11.660,92 | 174.914,00 |
| 2,30 | SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA PVC SANITARIA D=3" | Unidad | 9,00 | 15.961,38 | 143.652,00 |
| 2,31 | SUMINISTRO E INSTALACION ADAPTADOR DE LIMPIEZA PVC SANITARIA D=4" | Unidad | 5,00 | 23.397,02 | 116.985,00 |
| 2,32 | SUMINISTRO E INSTALACION TEE SANITARIA D= 4" | Unidad | 9,00 | 23.089,66 | 207.807,00 |
| 2,33 | SUMINISTRO E INSTALACION YEE SANITARIA REDUCIDA PVC D=4" x 2" | Unidad | 10,00 | 24.468,02 | 244.680,00 |
| 2,34 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE DE AGUA LUVIA PVC 4" | Metro lineal | 6,80 | 40.694,33 | 276.721,00 |
| 2,35 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE DE AGUA NEGRA PVC 6" | Metro lineal | 24,00 | 76.462,10 | 1.835.090,00 |
| 2,36 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BAJANTE DE AGUA LUVIA PVC 6" | Metro lineal | 24,00 | 76.145,78 | 1.827.499,00 |
| 2,37 | REVENTILACIÓN PVC 2" | Metro lineal | 159,00 | 25.073,40 | 3.986.670,00 |
| 2,38 | SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC SANITARIO D=6" | Unidad | 5,00 | 112.823,17 | 564.116,00 |
| 2,39 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BUJE 4X2 SANITARIO | Unidad | 4,00 | 13.837,38 | 55.350,00 |
| 2,40 | SUMINISTRO E INSTALACION YEE PVC SANITARIA D=6" | Unidad | 4,00 | 132.163,68 | 528.655,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 13 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|----------------------------|---|----------------|-----------|--------------|-----------------------|
| 2,41 | SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS CUPULA TRAGANTE 6*4 | Unidad | 4,00 | 34.533,06 | 138.132,00 |
| 2,42 | UNIÓN PVC SANITARIA D=6" | Unidad | 5,00 | 35.868,09 | 179.340,00 |
| 2,43 | POZO DE INSPECCIÓN, DIAMETRO INTERIOR 1.2m, 1.0< H <1.5m | Unidad | 1,00 | 1.179.515,21 | 1.179.515,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 84.242.951,00 |
| 3 | ESTRUCTURAS | | | | |
| 3,02 | COLUMNAS EN CONCRETO 21 MPa (3000 PSI), ALTURA MAYOR A 3 mts | Metro Cúbico | 25,92 | 1.350.574,14 | 35.006.882,00 |
| 3,03 | PLACA CON STEEL DECK 21 MPa - (3000 PSI) E=0.10MTS | Metro Cuadrado | 66,26 | 103.271,25 | 6.842.753,00 |
| 3,04 | REFUERZOS MALLA ELECTROSOLDADA H-257 | Kilogramo | 177,10 | 4.814,83 | 852.706,00 |
| 3,05 | VIGA AMARRE SOBRE MURO 21 MPa (3000 PSI) | Metro Cúbico | 2,98 | 857.778,46 | 2.556.180,00 |
| 3,06 | DINTELES EN CONCRETO DE 15X20 CM 17,5 MPa (2500 PSI) INC. REFUERZO | Metro lineal | 103,70 | 46.965,96 | 4.870.370,00 |
| 3,07 | COLUMNETA EN CONCRETO DE 15X20 CM 17,5 MPa (2500 PSI) INC. REFUERZO | Metro lineal | 845,00 | 42.806,00 | 36.171.070,00 |
| 3,08 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANAL EN LAMINA CAL. 22 | Metro lineal | 85,60 | 54.019,53 | 4.624.072,00 |
| 3,09 | CONCRETO ESTRIADO RAMPAS 17.5 MPa - (2500 PSI) | Metro Cuadrado | 32,50 | 105.619,44 | 3.432.632,00 |
| 3,10 | IMPRIMACION CON SIKADUR 32 | Metro Cuadrado | 176,90 | 56.808,21 | 10.049.372,00 |
| 3,11 | CONCRETO DE ZAPATAS 28 MPa - (4000 PSI) | Metro Cúbico | 72,00 | 828.780,16 | 59.672.172,00 |
| 3,12 | FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA | Kilogramo | 28.165,50 | 17.935,72 | 505.168.522,00 |
| 3,14 | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPA - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS | Metro Cúbico | 36,11 | 868.631,36 | 31.366.278,00 |
| 3,15 | EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE RETIRO) | Metro Cúbico | 181,70 | 66.142,29 | 12.018.054,00 |
| 3,16 | ANCLAJES EN RECALCE EPOXICO PARA VARILLA | Unidad | 1.608,00 | 3.901,68 | 6.273.901,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 718.904.964,00 |
| 4 | MAMPOSTERÍA | | | | |
| 4,01 | MURO EN BLOQUE No.5 E=0.12 MTS | Metro Cuadrado | 924,00 | 36.971,25 | 34.161.435,00 |
| 4,02 | SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMINA SUPERBOARD E= 8 MM | Metro Cuadrado | 193,70 | 103.691,60 | 20.085.063,00 |
| 4,03 | MURO CARA DOBLE EN ETEBOARD 10 MM | Metro Cuadrado | 413,05 | 143.915,08 | 59.444.124,00 |
| 4,04 | MURO EN DRY WALL 1/2" DOBLE CARA E=0,10 M | Metro Cuadrado | 230,33 | 56.348,21 | 12.978.683,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 126.669.305,00 |
| 5 | PAÑETES | | | | |
| 5,01 | PAÑETE LISO MUROS 1:4 | Metro Cuadrado | 1.848,00 | 20.187,71 | 37.306.888,00 |
| 5,02 | FILOS Y DILATACIONES EN PAÑETES | Metro lineal | 2.156,00 | 8.004,28 | 17.257.228,00 |
| 5,03 | PAÑETE IMPERMEABILIZADO 1:3 | Metro Cuadrado | 600,00 | 23.671,78 | 14.203.068,00 |
| 5,04 | PAÑETE LISO MUROS 1:4 PARA LONGITUDES MENORES A 0,60 M | Metro lineal | 1.007,00 | 10.913,00 | 10.989.391,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 79.756.575,00 |
| 15 | PINTURA | | | | |
| 15,01 | ESTUCO MUROS | Metro Cuadrado | 2.798,00 | 8.079,58 | 22.606.665,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 14 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|----------------------------|--|----------------|----------|------------|-----------------------|
| 15,02 | FILOS Y DILATACIONES EN ESTUCO | Metro lineal | 1.078,00 | 6.962,45 | 7.505.521,00 |
| 15,03 | ESMALTE LÁMINA LINEAL 3 MANOS | Metro lineal | 614,68 | 5.545,06 | 3.408.437,00 |
| 15,04 | PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES | Metro Cuadrado | 1.080,00 | 14.045,29 | 15.168.913,00 |
| 15,05 | ESMALTE MARCOS EN LÁMINA 3 MANOS | Metro lineal | 176,30 | 11.058,25 | 1.949.569,00 |
| 15,06 | ESMALTE MADERA LINEAL 3 MANOS | Metro lineal | 106,26 | 4.366,99 | 464.036,00 |
| 15,07 | VINILO TRES MANOS EN MUROS (INCLUYE RESANE EN ESTUCO) | Metro Cuadrado | 7.630,00 | 10.491,20 | 80.047.856,00 |
| 15,08 | ESTUCO MUROS ANCHOS MENORES DE 0,6 M | Metro lineal | 435,00 | 4.735,50 | 2.059.943,00 |
| 15,09 | PINTURA FACHADA EN VINILO PARA EXTERIORES anchos menores a 0,60m | Metro lineal | 270,00 | 7.019,40 | 1.895.238,00 |
| 15,10 | ESTUCO VENECIANO | Metro Cuadrado | 2,20 | 128.596,00 | 282.911,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 135.389.089,00 |
| 16 | ENCHAPES | | | | |
| 16,01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPES EN PORCELANA OLIMPIA 20X20 O SIMILAR | Metro Cuadrado | 185,00 | 52.392,21 | 9.692.559,00 |
| 16,02 | REMATES BOCEL ALUMINIO "WINGS" | Metro lineal | 800,00 | 8.917,57 | 7.134.056,00 |
| 16,03 | DILATACION BRONCE | Metro lineal | 930,00 | 16.756,00 | 15.583.080,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 32.409.695,00 |
| 17 | CUBIERTAS | | | | |
| 17,01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA PANEL METÁLICO DE ALUZINC - ALUZINC CAL 26 TIPO SANDUCHE, CON POLIURETANO EXPANDIDO DE ALTA DENSIDAD, ACABADO EN PINTURA POLIESTER | Metro Cuadrado | 690,00 | 176.691,43 | 121.917.087,00 |
| 17,02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLANCHE EN LAMINA | Metro lineal | 155,00 | 35.951,83 | 5.572.534,00 |
| 17,03 | SUMINISTRO E INSTALACION DE POLICARBONATO ALVEOLAR DE 8 MM. INCLUYE PERFIL BASE EN ALUMINIO Y TAPA PARA FIJACIÓN EN POLICARBONATO | Metro Cuadrado | 114,60 | 155.720,00 | 17.845.512,00 |
| 17,04 | CIELO RASO EN DRY WALL | Metro Cuadrado | 1.170,00 | 60.101,62 | 70.318.895,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 215.654.028,00 |
| 18 | PISOS - BASES – ACABADOS | | | | |
| 18,01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSIN DE GRANITO No. 5 0.30*0.30*0.017 MTS | Metro Cuadrado | 910,00 | 74.733,78 | 68.007.740,00 |
| 18,02 | PULIDA Y DESTRONADO DE PISO EN BALDOSIN DE GRANITO | Metro Cuadrado | 910,00 | 15.598,00 | 14.194.180,00 |
| 18,03 | PULIDA DE PISO EN BALDOSIN DE GRANITO | Metro Cuadrado | 2.060,00 | 10.177,00 | 20.964.620,00 |
| 18,04 | BOCA PUERTA EN GRANITO PULIDO (NO INCLUYE DILATACIÓN EN BRONCE) | Metro lineal | 275,00 | 51.898,00 | 14.271.950,00 |
| 18,05 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIACAÑA EN GRANITO FUNDIDO Y PULIDO | Metro lineal | 519,00 | 54.228,30 | 28.144.488,00 |
| 18,06 | POYOS COCINA Y BASE MUEBLES A=0.60 M E=0.08 m | Metro Cuadrado | 35,00 | 41.742,57 | 1.460.990,00 |

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 15 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

| | | | | | |
|----------------------------|---|----------------|----------|------------|-----------------------|
| 18,07 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ADOQUIN GRES PEATONAL 0.10*0.20*0.025 | Metro Cuadrado | 250,00 | 75.847,18 | 18.961.795,00 |
| 18,08 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BALDOSIN DE CEMENTO 0.25*0.25 MTS | Metro Cuadrado | 130,00 | 62.962,22 | 8.185.089,00 |
| 18,09 | BANDAS ANTIDESLIZANTES | Metro lineal | 234,00 | 10.619,00 | 2.484.846,00 |
| 18,10 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO CONDUCTIVO (NO INCLUYE MEDIA CAÑA EN PVC) | Metro Cuadrado | 240,00 | 291.149,00 | 69.875.760,00 |
| 18,11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISO VINÍLICO ANTIBACTERIAL (NO INCLUYE MEDIA CAÑA EN PVC) | Metro Cuadrado | 733,66 | 178.334,00 | 130.836.522,00 |
| 18,12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PERFIL MEDIACAÑA CURVO EN PVC | Metro lineal | 2.643,50 | 24.729,00 | 65.371.112,00 |
| 18,13 | PISO PLANCHUELA DE MARMOL BRECCIA | Metro Cuadrado | 67,00 | 168.016,46 | 11.257.103,00 |
| 18,14 | ALISTADO PISO E=0,04 M - 1:5 | Metro Cuadrado | 1.338,00 | 24.941,36 | 33.371.540,00 |
| 18,15 | ALISTADO PENDIENTADO E IMPERMEABILIZADO E=0.04 MTS - 1:3 | Metro Cuadrado | 1.527,00 | 33.790,36 | 51.597.880,00 |
| 18,16 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN MEDIACAÑA RINCONERA EN CAUCHO | Metro lineal | 458,00 | 15.912,00 | 7.287.696,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 546.273.311,00 |
| 19 | APARATOS SANITARIOS, SUPERFICIES DE TRABAJO Y ACCESORIOS | | | | |
| 19,01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS AVANTI CON PEDESTAL COLOR BLANCO INC. GRIFERIA | Unidad | 18,00 | 174.582,49 | 3.142.485,00 |
| 19,02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN ORINAL MEDIANO COMPLETO. GRIF TRADICIONAL CROMO | Unidad | 21,00 | 240.817,53 | 5.057.168,00 |
| 19,03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERIA DUCHA MEZCLADOR | Unidad | 20,00 | 93.135,00 | 1.862.700,00 |
| 19,04 | LLAVE TIPO JARDIN PARA POCETAS DE ASEO | Unidad | 18,00 | 65.184,00 | 1.173.312,00 |
| 19,05 | BARRAS DE SEGURIDAD SENCILLA PARA DUCHAS EN ACERO INOXIDABLE | Unidad | 25,00 | 116.295,00 | 2.907.375,00 |
| 19,06 | ESPEJO 4 MM SIN BICEL | Metro Cuadrado | 21,36 | 76.044,05 | 1.624.301,00 |
| 19,07 | TAPAREGISTROS PLASTICO DE 20 x20 cm | Unidad | 57,00 | 17.671,00 | 1.007.247,00 |
| 19,08 | VIDRIO 5MM | Metro Cuadrado | 110,70 | 48.168,46 | 5.332.249,00 |
| 19,09 | DUCHA MEZCLADORA BAÑERA TAYRONA O SIMILAR | Unidad | 13,00 | 82.641,39 | 1.074.338,00 |
| 19,10 | APARATOS SANITARIOS BAJO CONSUMO CON VÁLVULA ANTIVANDÁLICA | Unidad | 31,00 | 665.592,83 | 20.633.378,00 |
| 19,11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN COMBO SENSACIÓN LAVAMANOS, SANITARIOS, GRIFERIA E INCRUSTACIONES | Unidad | 9,00 | 345.867,38 | 3.112.806,00 |
| 19,12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN LAVAMANOS SOBREPONER ENNA COLOR BLANCO INC. GRIFERIA | Unidad | 7,00 | 214.218,29 | 1.499.528,00 |
| 19,13 | SUMINISTRO E INSTALACION DE DISPENSADOR DE JABON | Unidad | 45,00 | 154.961,70 | 6.973.277,00 |
| 19,15 | SUMINISTRO E INSTALACION DE SECADOR ELECTRICO PARA MANOS, AUTOMATICO (MANOS LIBRES) | Unidad | 9,00 | 804.636,33 | 7.241.727,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



HOSPITAL
UNIVERSITARIO
San Rafael
de Tunja

CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y
OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS,
SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA
PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 16 de
76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|----------------------------|---|----------------|--------|------------|-----------------------|
| 19,16 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POCETA EN ACERO INOXIDABLE 40 CM X35 CM. INCLUYE GRIFERIA | Unidad | 38,00 | 441.396,00 | 16.773.048,00 |
| 19,17 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRIFERIA MEZCLADOR LAVAMANOS | Unidad | 95,00 | 63.935,00 | 6.073.825,00 |
| 19,18 | ACABADO MESÓN PARA BAÑOS Y COCINA EN ACERO INOXIDABLE | Metro lineal | 36,20 | 602.136,98 | 21.797.359,00 |
| 19,20 | SUMINISTRO E INSTALACION COMBO LAVAMANOS Y SANITARIO KIDS | Unidad | 53,00 | 886.950,00 | 47.008.350,00 |
| 19,21 | ESPEJO 4MM CON BICEL | Metro Cuadrado | 115,20 | 95.741,00 | 11.029.363,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 165.323.836,00 |
| 20 | CARPINTERÍA METÁLICA Y DE MADERA | | | | |
| 20,01 | CUBIERTA EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18 REF: 304 CON SALPICADERO, ANCHO= 0.60 M SOBRE ESTRUCTURA EN TUBO CUADRADO DE 1 1/2" EN ACERO INOXIDABLE CALIBRE 18. | Metro lineal | 157,00 | 769.033,00 | 120.738.181,00 |
| 20,02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANERÍA EN PVC SISTEMA AMERICANO SELLADO EN COLOR BLANCO | Unidad | 188,00 | 424.800,00 | 79.862.400,00 |
| 20,03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANDELA DE BLOQUEO PARA VENTANA DE PVC | Unidad | 98,00 | 12.300,00 | 1.205.400,00 |
| 20,04 | MARCO Y PUERTA MADERA PINO ENTABL. TRIPLEX 0.70 - 0.90 * 2.00 M | Unidad | 125,00 | 370.577,33 | 46.322.166,00 |
| 20,05 | MARCO Y PUERTA MADERA PINO ENTABL. TRIPLEX 1,00 - 1,90 * 2.00 M - DOS HOJAS | Unidad | 125,00 | 684.771,00 | 85.596.375,00 |
| 20,06 | DIVISIONES BAÑO ACERO INOXIDABLE | Metro Cuadrado | 79,00 | 620.000,00 | 48.980.000,00 |
| 20,07 | CERRADURA ALCOBA | Unidad | 96,00 | 49.186,00 | 4.721.856,00 |
| 20,08 | CERRADURA BAÑO | Unidad | 42,00 | 48.320,00 | 2.029.440,00 |
| 20,09 | RESTAURACIÓN DE PUERTAS Y MARCO, SE REALIZA LIMPIEZA PARA ELIMINAR RESIDUOS DE GRASA, RESANE Y DETALLE DE LAS ZONAS AVERIADAS, REAJUSTE DE GUARDA CAMILLA EN ACERO INOX, Y APLICACIÓN DE PINTURA EN ESMALTE BLANCO A DOS MANOS PARA PUERTA Y MARCO. | Unidad | 212,00 | 150.000,00 | 31.800.000,00 |
| 20,10 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA CAMILLA EN ACERO INOX CALIBRE 16 PARA PUERTA DE HABITACIONES | Unidad | 27,00 | 121.428,60 | 3.278.572,00 |
| 20,11 | PINTURA BARANDA SENCILLA, BARANDA REJA, Y BARANDAL EXTERIOR INCLUYE, DESENGRASE ALISTADO Y PINTURA EN ACEITE A DOS MANOS. | Metro Cuadrado | 55,00 | 88.571,40 | 4.871.427,00 |
| 20,12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN BISAGRA DE VAIVÉN PARA PUERTA MADERA, INCLUYE DESMONTE DE PUERTA, DESMONTE DE BISAGRA, CAMBIO DE BISAGRA E INSTALACIÓN DE PUERTA | Unidad | 22,00 | 164.285,70 | 3.614.285,00 |
| 20,13 | CONSTRUCCIÓN DE BARANDA EN TUBO DE 2" AGUA NEGRA CON PLATINA DE 1 1/2" X 3/16 Y 7 VARILLAS HORIZONTALES DE 1/2" | Metro lineal | 35,00 | 300.000,00 | 10.500.000,00 |
| 20,14 | SUMINISTRO PORTA CAMILLA PLÁSTICO EN POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO INCLUYE PUNTERA DE REMATE | Metro lineal | 861,00 | 182.857,10 | 157.439.963,00 |
| 20,16 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN VIDRIO TEMPLADO DE 10MM CON ERRAJES DE ANCLAJE EN ACERO | Metro Cuadrado | 150,00 | 592.857,10 | 88.928.565,00 |
| 20,17 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN MARCO EN LÁMINA A= 0,70 - A= 0,90 , CAL 18 INCLUYE ANTICORROSIVO | Unidad | 27,00 | 139.184,00 | 3.757.968,00 |

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 17 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

| | | | | | |
|----------------------------|--|----------------|-----------|------------|-----------------------|
| 20,18 | ADECUACIÓN DE MOBILIARIO EN GENERAL, MUEBLES DE PISO, CAJONERAS Y BARRAS DE ATENCIÓN A PÚBLICO. | Metro Cuadrado | 105,00 | 142.857,10 | 14.999.996,00 |
| 20,19 | ALISTAMIENTO Y PINTURA DE ESTRUCTURA METÁLICA Y ESCALERA DE SALIDA DE EMERGENCIA A UNA MANO DE ANTICORROSIVO EN PARTES CORROÍDAS Y A DOS MANOS DE PINTURA EN ACEITE BLANCA EN SU TOTALIDAD | Metro Cuadrado | 36,45 | 85.714,30 | 3.124.286,00 |
| 20,20 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN MARCO EN LÁMINA A= 0,90 - A= 1,9, CAL 18 INCLUYE ANTICORROSIVO | Unidad | 12,00 | 256.469,00 | 3.077.628,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 714.848.508,00 |
| 22 | ACTIVIDADES NO PREVISTAS | | | | |
| 22,01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN ACERO CORRUGADO Y FIGURADO SEGÚN DISEÑO ESTRUCTURAL Fy= 420 MPA | Kilogramo | 20.272,80 | 6.603,09 | 133.863.123,00 |
| 22,02 | PILOTE BAJO PLACA D=30 CM CONCRETO 28MPa - (4000 PSI) NO INCLUYE REFUERZO (INCL. EXCAVACIÓN, CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES, MOVILIZACIÓN, MONTAJE Y DESMONTAJE EQUIPO) | Metro lineal | 902,00 | 465.000,00 | 419.430.000,00 |
| 22,04 | CONCRETO SIMPLE DE 28 MPa - (4000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS | Metro Cúbico | 61,20 | 905.972,51 | 55.445.518,00 |
| 22,05 | MURO DE CONTENCIÓN EN CONCRETO DE 21 MPa - 3000 PSI 2.01MTS H 3,5 MTS | Metro Cúbico | 80,50 | 866.119,14 | 69.722.591,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 678.461.232,00 |

| DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO FIJO | | | | | |
|--------------------------------------|--|--------|----------------|-------------------|----------------|
| ITEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | CANTIDAD FINAL | VR UNITARIO FINAL | VR. TOTAL |
| 1 | EQUIPOS Y MONTAJES ESPECIALES HIDRAULICOS | | | | |
| 1,01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA HORIZONTAL DE 6.6 HP 230 V | Unidad | 1,00 | 35.227.500,00 | 35.227.500,00 |
| 1,02 | ADECUACION E INSTALACION DE BOMBA EXISTENTE HIDROMAC INCLUYE : TRASLADOS DE ACCESORIOS HIDRAULICOS Y ELECTRICOS | Unidad | 1,00 | 14.126.280,00 | 14.126.280,00 |
| 1,03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TABLERO ELECTRICO ALTERNO ADITIVO PARA CUATRO BOMBAS DE 6.6 HP 230 VOL. QUE INCLUYE: COFRE METALICO TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTATICA BREAKER INDUSTRIAL CAJA MOLDEADA, BLOQUE DE DISTRIBUCION, CUATRO ARRANCADORES, SELECTORES DE TRES POSICIONES, UN SELECTOR DE DOS POSICIONES, CINCO LAMPARAS VERDES, CUATRO LAMPARAS ROJAS, UN MINIBREAKER BIFASICO DE DOS AMPERIOS, BORNERAS DE CONEXIÓN PARA MOTORES, TARJETA PLC LOGO , VARIADOR DE VELOCIDAD MONITOR DE VOLTAJE PLANO DE ENSAMBLE Y CONEXIÓN SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO PRESION CONSTANTE | Unidad | 1,00 | 49.516.950,00 | 49.516.950,00 |
| 1,04 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA PRINCIPAL SISTEMA CONTRA INCENDIOS DE 40 HP 230 VOLTIOS | Unidad | 1,00 | 105.615.300,00 | 105.615.300,00 |
| 1,05 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE SUCCIÓN Y DESCARGA BOMBAS RCI QUE INCLUYE: VALVULA MARIPOSA, REDUCCION, NIPLE, VALVULA DESCARGA, REDUCCION, VALVULA CHEQUE, TUBERIA Y ACCESORIOS DE SUCCION Y DESCARGA | Unidad | 1,00 | 20.385.750,00 | 20.385.750,00 |
| 1,06 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA JOCKEY VERTICAL MULTITETAPA DE 4 HP 230 VOLTIOS | Unidad | 1,00 | 6.704.250,00 | 6.704.250,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 18 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|----------------------------|---|--------|------|----------------|-----------------------|
| 1,07 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TANQUE HIDRONEUMÁTICO DE 60 LTS UNIVERSAL Y VALVULA DE CORTINA - PARA EL SCI | Unidad | 1,00 | 2.573.025,00 | 2.573.025,00 |
| 1,08 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE SISTEMA CONTRA INCENDIOS QUE INCLUYE: COFRE TERMINADO EN PINTURA ELECTROSTÁTICA ROJA, BARRAJE DE ALIMENTACIÓN, BREAKER MAGNÉTICO, BLOQUE DISTRIBUCIÓN, ARRANCADOR BOMBA JOCKEY Y ARRANCADOR BOMBA PRINCIPAL, SELECTOR DE DOS POSICIONES, SELECTOR DE TRES POSICIONES LAMPARAS DE SEÑALIZACIÓN, MINIBREAKER, ALARMA INTEMPERIE LOGO PLANO Y CERTIFICADO RETIE | Unidad | 1,00 | 19.881.750,00 | 19.881.750,00 |
| 1,09 | SUMINISTRO E INSTALACION DE MANYFOULT INTEGRADO DE SUCCION EN 6" QUE INCLUYE: CORTINA, EMPAQUES Y TORNILLOS, VALVULA CORTINA INTERMEDIA DE SEPARACION. | Unidad | 1,00 | 21.362.250,00 | 21.362.250,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 275.393.055,00 |
| 2 | PLANTA ELÉCTRICA Y UPS | | | | |
| 2,01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS DE 100 KVA CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES SALIDA Capacidad de Salida en Volts: Amperes (VA) 100000 Capacidad de salida (kVA) 100 Capacidad de Salida (Watts) 90000 Capacidad de salida (kW) 90 Factor de Potencia 0.9 Factor de cresta 03:01:00 Voltaje(s) Nominal(es) de Salida Soportado(s) 120/208V; Y de 3-Fases Compatibilidad de Frecuencia 50 / 60 Hz Regulación del voltaje de salida (modo de línea) +/- 1% Regulación del voltaje de salida (modo de batería) +/- 1% Tomacorrientes Instalación eléctrica permanente (hardwire) Forma de onda de CA de salida (modo de CA) Onda sinusoidal Forma de onda de CA de salida (Modo en Batería) Onda sinusoidal pura ENTRADA Corriente especificada de entrada (Carga Máxima) 250A (por fase, en línea). Voltaje(s) Nominal(es) de Entrada Soportado(s) 120/208V CA (3 fases) Descripción del voltaje nominal de entrada Trifásica Wye, 4 hilos (L1, L2, L3, N, G) Tipo de conexión de entrada del UPS Instalación eléctrica permanente (hardwire) Servicio eléctrico recomendado 120/208V CA (trifásica, 4 alambres, conexión en Y). Fase de Entrada Trifásico TIEMPO DE TRANSFERENCIA LÍNEA / BATERÍA Tiempo de Transferencia Sin tiempo de transferencia (0 ms.) en modo en línea, de conversión doble. Transferencia de Bajo Voltaje a Energía de Batería (Calibración) Mantiene el Funcionamiento continuo sin utilizar la energía de la batería durante la baja tensión de 1 hasta 94 / 163V CA (trifásica, 4 alambres, conexión en Y). Debajo de ese punto, la salida se mantiene usando las reservas de la batería. Transferencia de Alto Voltaje a Energía de Batería (Calibración) | Unidad | 2,00 | 175.000.000,00 | 350.000.000,00 |
| 2,02 | ÁDECUACIÓN PREVENTIVA Y CORRECTIVA PM1-PM2-PM3 A PLANTA ELECTRICA Y TRANSFERENCIA PM 1 comprende: • Cambio de aceite • Cambio de filtros • Tensión de correas y/o cambio • Lavado de equipo • Revisión nivel refrigerante • Revisión de baterías • Engrase rodamiento ventilador • verificación y ajuste de abrazaderas y condición de mangueras • Toma muestra de aceite. • Revisión y calibración de componentes eléctricos PM 2 comprende: • PM 1 • Lavado de radiador • Calibración de válvulas e inyectores (dependiendo en motor) • Pruebas de Aislamiento al generador • Pruebas funcionales y registro de la misma con variación de carga PM 3 comprende: • PM 1 • PM 2 • Evaluación y/o cambio de componentes menores. | Unidad | 1,00 | 6.200.000,00 | 6.200.000,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 19 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | COSTO DIRECTO GRUPO | 356.200.000,00 | |
|----------|---|--------------|--------|----------------|---------------------|----------------|--|
| 3 | CERTIFICACIONES | | | | | | |
| 3,01 | TRÁMITE CERTIFICACIÓN RETIE Y RETILAP AREA NUEVA | Unidad | 1,00 | 21.326.764,00 | | 21.326.764,00 | |
| | | | | | COSTO DIRECTO GRUPO | 21.326.764,00 | |
| 4 | CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN | | | | | | |
| 4,01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE UTP CAT 6A | Metro lineal | 700,00 | 6.790,00 | | 4.753.000,00 | |
| 4,02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAMARA TIPO BALA 4MP POE PARA EXTERIOR | Unidad | 8,00 | 736.356,00 | | 5.890.848,00 | |
| 4,03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CÁMARA DOMO PTZ IP EXTERIOR, 4MP | Unidad | 3,00 | 3.867.199,00 | | 11.601.597,00 | |
| 4,04 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TV FULL HD 50" | Unidad | 2,00 | 3.488.856,00 | | 6.977.712,00 | |
| 4,05 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CAMARA IP TIPO DOMO VARIFOCAL DE 4MP | Unidad | 63,00 | 798.313,00 | | 50.293.719,00 | |
| 4,06 | SUMINISTRO E INSTALACION NVR DE 32 CANALES FULL HD POE | Unidad | 2,00 | 4.500.711,00 | | 9.001.422,00 | |
| | | | | | COSTO DIRECTO GRUPO | 88.518.298,00 | |
| 5 | SONIDO Y TELEVISIÓN | | | | | | |
| 5,01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TELEVISIÓN. INCLUYE CAJA 2400, TUBO EMT 1/2, CABLE COAXIAL RG AMERICANO, SPLITTER, CONECTORES COAXIAL Y TOMA COAXIAL RCA VH61 BLANCO. | Unidad | 30,00 | 250.678,00 | | 7.520.340,00 | |
| 5,02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PARA SISTEMA DE SONIDO. INCLUYE AMPLIFICADOR PRO DE 6 ZONAS, MEZCLADOR DIGITAL, MICRÓFONO INALAMBRIICO CON BASE Y COMPUTADOR PORTATIL CON SOFTWARE DE SONIDO. | Unidad | 3,00 | 9.828.557,00 | | 29.485.671,00 | |
| 5,03 | REACONDICIONAMIENTO DE SALIDAS DE SONIDO EXISTENTE. INCLUYE CAMBIO DE CABLEADO, REPARACIÓN DE PARLANTE E INTERCONEXIÓN CON RED NUEVA | Unidad | 42,00 | 78.885,00 | | 3.313.170,00 | |
| | | | | | COSTO DIRECTO GRUPO | 40.319.181,00 | |
| 6 | ASCENSOR Y MANTENIMIENTO | | | | | | |
| 6,01 | Suministro e instalación de ascensor Tipo: MRL - MACHINE ROOM LESS, Modelo: 8-100-AC- V3F-MRL, Pisos/paradas/entradas: 2/2/2 | Unidad | 1,00 | 151.300.000,00 | | 151.300.000,00 | |
| | | | | | COSTO DIRECTO GRUPO | 151.300.000,00 | |
| 7 | OBRAS ADICIONALES | | | | | | |
| 7,01 | INSTALACION INTERNA DE GAS CATEGORIA 3 INCLUYE MATRICULA | Unidad | 1,00 | 25.890.000,00 | | 25.890.000,00 | |
| | | | | | COSTO DIRECTO GRUPO | 25.890.000,00 | |
| 8 | VOZ Y DATOS | | | | | | |
| 8,01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH PANEL DE 24 PUERTOS CAT 6A | Unidad | 22,00 | 954.428,00 | | 20.997.416,00 | |
| 8,02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SWITCH DE FIBRA DE 12 PUERTOS SFP CON 4 PTOS ADMINISTRABLE | Unidad | 4,00 | 6.791.418,00 | | 27.165.672,00 | |
| 8,03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANSCEIVER DE FIBRA SFP | Unidad | 30,00 | 886.099,00 | | 26.582.970,00 | |
| | | | | | COSTO DIRECTO GRUPO | 74.746.058,00 | |
| 9 | AIRE ACONDICIONADO | | | | | | |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 20 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|------|--|----------------|----------|---------------|----------------|
| 9,01 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD CONDENSADORA VRF CONDENSADA X AIRE DE 120K BTU/H DE CAPACIDAD NOMINAL 220 V / 3 / 60 HZ | Unidad | 1,00 | 20.027.800,00 | 20.027.800,00 |
| 9,02 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD INTERIOR VRF TIPO CASSETTE 4 VIAS DE 48 K BTU / H DE CAPACIDAD NOMINAL 220 V / 1 / 60 HZ | Unidad | 1,00 | 3.328.289,00 | 3.328.289,00 |
| 9,03 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD INTERIOR VRF TIPO CASSETTE 4 VIAS DE 36 K BTU / H DE CAPACIDAD NOMINAL 220 V / 1 / 60 HZ | Unidad | 1,00 | 3.080.158,00 | 3.080.158,00 |
| 9,04 | ADECUACION Y RETIRO CONDUCTO DE VENTILACION SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION MECANICA PISO 1 | Metro Cuadrado | 91,00 | 13.988,00 | 1.272.908,00 |
| 9,05 | ADECUACION Y RETIRO REJILLAS EXISTENTES SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION MECANICA PISO 1 | Unidad | 7,00 | 10.491,00 | 73.437,00 |
| 9,06 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONDUCTO DE LAMINA GALVANIZADA SMACNA | Kilogramo | 590,00 | 59.020,00 | 34.821.800,00 |
| 9,07 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA DE RETORNO TIPO ALETA Fija HORIZONTAL DE 500 MM | Unidad | 6,00 | 246.887,00 | 1.481.322,00 |
| 9,08 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA DE RETORNO TIPO ALETA Fija HORIZONTAL DE 150 MM | Unidad | 3,00 | 298.503,00 | 895.509,00 |
| 9,09 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA DE COBRE RIGIDA DN 25 MM (1 1/8" OD) AISLADA | Metro lineal | 4,00 | 239.195,00 | 956.780,00 |
| 9,10 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA DE COBRE RIGIDA DN 18 MM (3/4" OD) AISLADA | Metro lineal | 37,00 | 103.392,00 | 3.825.504,00 |
| 9,11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA DE COBRE RIGIDA DN 15 MM (5/8" OD) AISLADA | Metro lineal | 34,00 | 103.392,00 | 3.515.328,00 |
| 9,12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA DE COBRE RIGIDA DN 10 MM (1/2" OD) AISLADA | Metro lineal | 6,00 | 89.700,00 | 538.200,00 |
| 9,13 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA DE COBRE RIGIDA DN 8 MM (3/8" OD) AISLADA | Metro lineal | 72,00 | 89.700,00 | 6.458.400,00 |
| 9,14 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y BRANCH DE 60 K BTU / H DE CAPACIDAD | Unidad | 1,00 | 871.260,00 | 871.260,00 |
| 9,15 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y BRANCH DE 108 K BTU / H DE CAPACIDAD | Unidad | 1,00 | 908.700,00 | 908.700,00 |
| 9,16 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTILADOR CENTRIFUGO ALETA RECTA ATRASADA DE 670 L/S (1420 CFM) A 1113 PA (4,47INWC) CON MOTOR DE 5 HP , 220 V / 3 / 60HZ | Unidad | 1,00 | 8.490.040,00 | 8.490.040,00 |
| 9,17 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTILADOR CENTRIFUGO ALETA ADELANTADA DE 1315 L/S (2800 CF) A 200 PA (0,8 INWC) CON MOTOR DE 3 HP 220 V / 3/ 60HZ | Unidad | 1,00 | 6.383.520,00 | 6.383.520,00 |
| 9,18 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTILADOR CENTRIFUGO ALETA ADELANTADA DE 420 L/S (890 CFM) A 150 PA(0,6 INWC) CON MOTOR DE 1/2 HP 120 V/1 /60HZ | Unidad | 1,00 | 3.126.318,00 | 3.126.318,00 |
| 9,19 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN GABINETE DE PREFILTRACION DE 0,6 M X 0,6 M (2FT X 2FT) PARA 4 FILTROS LAVABLES MERV 8 DE 600 MM X 600 MM 220 V / 3 / 60HZ | Unidad | 1,00 | 1.335.854,00 | 1.335.854,00 |
| 9,20 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN GABINETE DE FILTRACION DE 1,2 M X 1,2 M (4FT X 4FT) PARA 4 FILTROS MERV 16 DE 600 MM X 600 MM X 150 MM (24 IN X 25 MM (24 IN X 24 IN X 1IN) | Unidad | 1,00 | 3.664.856,00 | 3.664.856,00 |
| 9,21 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PORTAFILTRO PARA FILTRO HEPA MERV 17 DE 300 MM X 300 MM X 300 MM (12" X 12" X 6") | Unidad | 1,00 | 1.581.336,00 | 1.581.336,00 |
| 9,22 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION PARA MONTAJE EN PARED | Unidad | 2,00 | 729.469,00 | 1.458.938,00 |
| 9,23 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONDUCTO EN LAMINA GALVANIZADA ENSAMBLE SMACNA | Kilogramo | 2.150,00 | 59.020,00 | 126.893.000,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 21 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|------|---|----------------|--------|--------------|---------------|
| 9,24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIFUSOR DE SUMINISTRO DE AIRE 4 VIAS MARCO REMOVIBLE DE 600MM X 600 MM (24" X 24") CON MARCO CENTRAL REMOVIBLE Y COMPUERTA AJUSTABLE | Unidad | 1,00 | 678.103,00 | 678.103,00 |
| 9,25 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIFUSOR DE SUMINISTRO DE AIRE 4 VIAS MARCO REMOVIBLE DE 300MM X 300 MM (12" X 12") CON MARCO CENTRAL REMOVIBLE Y COMPUERTA AJUSTABLE | Unidad | 4,00 | 296.426,00 | 1.185.704,00 |
| 9,26 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIFUSOR DE SUMINISTRO DE AIRE 4 VIAS MARCO REMOVIBLE DE 225MM X 225 MM (9" X 9") CON MARCO CENTRAL REMOVIBLE Y COMPUERTA AJUSTABLE | Unidad | 14,00 | 195.385,00 | 2.735.390,00 |
| 9,27 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIFUSOR DE SUMINISTRO DE AIRE 4 VIAS MARCO REMOVIBLE DE 150 MM X 150 MM (6" X 6") CON MARCO CENTRAL REMOVIBLE Y COMPUERTA AJUSTABLE | Unidad | 1,00 | 171.499,00 | 171.499,00 |
| 9,28 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA DE RETORNO TIPO ALETA FIJA HORIZONTAL DE 400 MM X 150 MM (16" X 6") CON COMPUERTA AJUSTABLE | Unidad | 4,00 | 167.401,00 | 669.604,00 |
| 9,29 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA DE RETORNO TIPO ALETA FIJA HORIZONTAL DE 350 MM X 350 MM (14" X 14") CON COMPUERTA AJUSTABLE | Unidad | 1,00 | 116.132,00 | 116.132,00 |
| 9,30 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA DE RETORNO TIPO ALETA FIJA HORIZONTAL DE 250 MM X 250 MM (10" X 10") CON COMPUERTA AJUSTABLE | Unidad | 1,00 | 155.108,00 | 155.108,00 |
| 9,31 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA DE RETORNO TIPO ALETA FIJA HORIZONTAL DE 150 MM X 250 MM (6" X 10") CON COMPUERTA AJUSTABLE | Unidad | 1,00 | 124.327,00 | 124.327,00 |
| 9,32 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTILADOR CENTRIFUGO ALETA RECTA ATRASADA DE 1200 L/S (2543 CFM)A 1083 PA (4,35 INWC) CON MOTOR DE 3 HP 220 V/3/60 HZ | Unidad | 1,00 | 9.782.500,00 | 9.782.500,00 |
| 9,33 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTILADOR CENTRIFUGO ALETA RECTA DE 1320 L/S(2797 CFM) 420 PA (1,67 INWC) CON MOTOR DE 1.5 HP 200 V/3/60 HZ | Unidad | 1,00 | 7.111.000,00 | 7.111.000,00 |
| 9,34 | ADECUACION Y RETIRO CONDUCTO DE VENTILACION | Metro Cuadrado | 73,00 | 13.000,00 | 949.000,00 |
| 9,35 | ADECUACION Y RETIRO REJILLAS EXISTENTES | Unidad | 17,00 | 9.750,00 | 165.750,00 |
| 9,36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN GABINETE DE PREFILTRACION DE 0,6 M X 0,6M (2FT X 2FT) PARA 4 FILTROS LAVABLES MERV 8 DE 600 MM X 600 MM X 25 MM (24 IN X 24 IN X 1 IN) | Unidad | 1,00 | 1.255.800,00 | 1.255.800,00 |
| 9,37 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN GABINETE DE PREFILTRACION DE 0,6 M X 0,6M (2FT X 2FT) PARA 4 FILTROS LAVABLES MERV 16 DE 600 MM X 600 MM X 150MM (24 IN X 24 IN X 6 IN) | Unidad | 1,00 | 1.456.000,00 | 1.456.000,00 |
| 9,38 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN PORTAFILTRO PARA FILTRO HEPA MERV 17 DE 450 MM X 200 MM X 300 MM (18" X 8 "X 6") | Unidad | 1,00 | 1.294.410,00 | 1.294.410,00 |
| 9,39 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION PARA MONTAJE DE PARED | Unidad | 1,00 | 677.950,00 | 677.950,00 |
| 9,40 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONDUCTO EN LAMINA GALVANIZADA ENSAMBLE SMACNA | Kilogramo | 870,00 | 59.020,00 | 51.347.400,00 |
| 9,41 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIFUSOR DE SUMINISTRO DE AIRE 3 VIAS MARCO REMOVIBLE DE 375MM X 375 MM (15"X15") CON COMPUERTA AJUSTABLE | Unidad | 4,00 | 435.175,00 | 1.740.700,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 22 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|----------------------------|---|----------------|--------|---------------|-----------------------|
| 9,42 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIFUSOR DE SUMINISTRO DE AIRE 2 VIAS TIPO ESQUINERO CON MARCO REMOVIBLE DE 150MM X 150 MM (6"X6") CON COMPUERTA AJUSTABLE | Unidad | 2,00 | 174.850,00 | 349.700,00 |
| 9,43 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA DE RETORNO TIPO ALETA FIJA HORIZONTAL DE 300 MM X 250 MM (12" X 10") CON COMPUERTA AJUSTABLE | Unidad | 4,00 | 155.350,00 | 621.400,00 |
| 9,44 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA DE RETORNO TIPO ALETA FIJA HORIZONTAL DE 150 MM X 150 MM (6"X 6") CON COMPUERTA AJUSTABLE | Unidad | 8,00 | 98.800,00 | 790.400,00 |
| 9,45 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN MANEJADORA DE AIRE PARA INTERPERIE DOBLE PARED 10507 L/S (2300 CFM)a 750 PA (400 IN WC) DE 14,4 KW (4,13 TR) TOTAL Y 13,0 KW (3,72 TR) SENSIBLE CON GABINETE DE PREFILTRACION MERV 8 AGUAS ARRIBA PARA FILTROS MERV 8 DE 1 IN DE ESPESOR | Unidad | 1,00 | 16.724.500,00 | 16.724.500,00 |
| 9,46 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNIDAD CONDENSADORA DE EXPANSION DIRECTA DE STR CONDENSADA POR AIRE DESCARGA VERTICAL 220 V/ 3 /60 HZ PARA REFRIGERANTE R410A | Unidad | 1,00 | 7.573.800,00 | 7.573.800,00 |
| 9,47 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN BANCO DE RESISTENCIAS DE 4 KW PARA CONDUCTO DE 450 MM X 200 MM (18"X 8") TRIFASICOS (220 V /3 / 60) | Unidad | 3,00 | 3.211.000,00 | 9.633.000,00 |
| 9,48 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN SENSOR DE TEMPERATURA PARA MONTAJE EN PARED CON DISPLAY | Unidad | 3,00 | 1.250.600,00 | 3.751.800,00 |
| 9,49 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN SENSOR DIFERENCIAL DE PRESION PARA MONTAJE DE PARED | Unidad | 3,00 | 677.950,00 | 2.033.850,00 |
| 9,50 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONDUCTO EN LAMINA GALVANIZADA ENSAMBLE SMACNA | Kilogramo | 105,00 | 59.020,00 | 6.197.100,00 |
| 9,51 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN FORRAJE EN ESPUMA POLIREMICA DE 20 MM DE ESPESOR | Metro Cuadrado | 650,00 | 37.700,00 | 24.505.000,00 |
| 9,52 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CHAQUETA EN LAMINA DE ALUMINIO | Metro Cuadrado | 650,00 | 31.200,00 | 20.280.000,00 |
| 9,53 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DIFUSOR DE FLUJO LAMINAR CON PLENO PARAFILTRO HEPA DE 1219 MM X 610 MM (48" X 24") Y CUELLO DE CONEXIÓN DE 250 MM (10") | Unidad | 9,00 | 2.967.250,00 | 26.705.250,00 |
| 9,54 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLA DE RETORNO TIPO ALETA FIJA HORIZONTAL DE 450 MM X 250 MM (18 x "10") | Unidad | 3,00 | 385.450,00 | 1.156.350,00 |
| 9,55 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA COBRE RIGIDA DN 25 MM (1 1/8" OD) AISLADA | Unidad | 8,00 | 103.350,00 | 826.800,00 |
| 9,56 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERIA COBRE RIGIDA DN 15 MM (5/8" OD) AISLADA | Unidad | 8,00 | 79.300,00 | 634.400,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 438.388.984,00 |
| 10 | GASES MEDICINALES | | | | |
| 10,01 | ESTRUCTURA PARA MANIFOLD 2X3 CON SOPORTES, VÁLVULAS DE CORTE DE ALTA PRESIÓN POR CILINDRO Y MANGUERAS IMPORTADAS. | Unidad | 1,00 | 8.009.637,00 | 8.009.637,00 |
| 10,02 | CONTROL DE REGULACIÓN TIPO 1 PARA O2 Y AIRE DE ALTO FLUJO >45 NM3/HR (DOS REGULADORES DE ALTA CONCOA 6716 Y UN REGULADOR DE LINEA CONCOA 6793 CON BY-PASS) | Unidad | 3,00 | 8.040.847,00 | 24.122.541,00 |
| 10,03 | CONTROL DE REGULACIÓN TIPO 1 PARA CO2 Y N2O (DOS REGULADORES DE ALTA CONCOA 6775 O 6753 Y UN REGULADOR DE LINEA CONCOA 6797 CON BY-PASS) | Unidad | 1,00 | 8.603.132,00 | 8.603.132,00 |
| 10,04 | CONTROL DE REGULACIÓN TIPO 1 PARA N2 Y AIRE PARA QUIROFANOS PRESIÓN DE TRABAJO HASTA 180 PSI DE ALTO FLUJO >45 NM3/HR (DOS REGULADORES DE ALTA CONCOA 6716 O 6745 Y UN REGULADOR DE LINEA CONCOA 6793 O 6794 CON BY-PASS) | Unidad | 1,00 | 12.616.120,00 | 12.616.120,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 23 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|-------|---|--------------|----------|---------------|----------------|
| 10,05 | UNIDAD DE REGULACIÓN DOBLE PARA NITROGENO EN A. CARBON DE 3/4 "IN. FLUJO 0-400 M ³ /H, CON FILTROS EN Y REGULADORES WATTS O WILKERSON | Unidad | 3,00 | 5.738.266,00 | 17.214.798,00 |
| 10,06 | ALARMA MAESTRA OHIO 10 SEÑALES/261890-10; INCLUYE INSTALACIÓN DE LA CAJA Y EL PANEL, INTERCONEXIÓN ELECTRICA INTERNA DE LOS MODULOS, CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO. (CABLEADO A CERO METROS). | Unidad | 1,00 | 4.279.131,00 | 4.279.131,00 |
| 10,07 | ALARMA AREA ALLIED O2 VAC SREMOTO INCLUYE TRANSDUCTORES | Unidad | 5,00 | 4.911.150,00 | 24.555.750,00 |
| 10,08 | ALARMA AREA ALLIED O2 VAC AIR SREM - AREA [3] GAS INCLUYE TRANSDUCTORES | Unidad | 5,00 | 7.208.405,00 | 36.042.025,00 |
| 10,09 | ALARMA DE AREA ALLIED O2 VAC N2O AIR N2 EVAC SR - AREA [6] GAS INCLUYE TRANSDUCTORES | Unidad | 1,00 | 10.617.723,00 | 10.617.723,00 |
| 10,10 | PRESOSTATO MPL DE 45, 80, 100 PSIG , INCLUYE INSTALACIÓN, NO APTO PARA INTEMPERIE | Unidad | 9,00 | 646.636,00 | 5.819.724,00 |
| 10,11 | TUBERÍA DE COBRE TIPO L. DIÁM: 1/2" | Metro lineal | 1.128,00 | 67.374,00 | 75.997.872,00 |
| 10,12 | TUBERÍA DE COBRE TIPO L. DIÁM: 3/4" | Metro lineal | 1.467,00 | 89.523,00 | 131.330.241,00 |
| 10,13 | TUBERÍA DE COBRE TIPO L. DIÁM: 1" | Metro lineal | 402,00 | 118.863,00 | 47.782.926,00 |
| 10,14 | TUBERÍA DE COBRE TIPO L. DIÁM: 1-1/4" | Metro lineal | 230,00 | 159.455,00 | 36.674.650,00 |
| 10,15 | TUBERÍA DE COBRE TIPO L. DIÁM: 1-1/2" | Metro lineal | 54,00 | 186.540,00 | 10.073.160,00 |
| 10,16 | TUBERÍA DE COBRE TIPO L. DIÁM: 2" | Metro lineal | 24,00 | 294.420,00 | 7.066.080,00 |
| 10,17 | TUBERÍA DE COBRE TIPO L. DIÁM: 2-1/2" | Metro lineal | 72,00 | 406.232,00 | 29.248.704,00 |
| 10,18 | TUBERÍA DE COBRE TIPO L. DIÁM: 3" | Metro lineal | 30,00 | 580.094,00 | 17.402.820,00 |
| 10,19 | VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DIÁM: 1/2". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO | Unidad | 178,00 | 162.299,00 | 28.889.222,00 |
| 10,20 | VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DIÁM: 3/4". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO | Unidad | 202,00 | 199.848,00 | 40.369.296,00 |
| 10,21 | VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DIÁM: 1". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO | Unidad | 5,00 | 263.474,00 | 1.317.370,00 |
| 10,22 | VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DIÁM: 1-1/4". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO | Unidad | 8,00 | 410.524,00 | 3.284.192,00 |
| 10,23 | VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DIÁM: 1-1/2". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO | Unidad | 1,00 | 539.360,00 | 539.360,00 |
| 10,24 | VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DIÁM: 2". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO | Unidad | 1,00 | 855.773,00 | 855.773,00 |
| 10,25 | VALVULA DE CORTE EN BRONCE, MARCA CIM O SIMILAR (NO PROCEDENCIA ASIÁTICA) DIÁM: 2-1/2". INCLUYE ADAPTADORES DE BRONCE. TODO COSTO | Unidad | 1,00 | 2.222.082,00 | 2.222.082,00 |
| 10,26 | CAJA DE VÁLVULAS CON VÁLVULA TIPO 4 TORNILLOS 600 WOG. DIÁM: 3/4". FABRICACIÓN NACIONAL. INCLUYE INSTALACIÓN | Unidad | 4,00 | 978.147,00 | 3.912.588,00 |
| 10,27 | CAJA DE VÁLVULAS CON VÁLVULAS TIPO 4 TORNILLOS 600 WOG. DIÁM: 1/2"-3/4". FABRICACIÓN NACIONAL. INCLUYE INSTALACIÓN | Unidad | 11,00 | 1.401.283,00 | 15.414.113,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 24 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|-------|--|--------|--------|---------------|---------------|
| 10,28 | CAJA DE VÁLVULAS CON VÁLVULAS TIPO 4 TORNILLOS 600 WOG. DIAM: 1/2"-1/2"-3/4". FABRICACIÓN NACIONAL. INCLUYE INSTALACIÓN | Unidad | 4,00 | 1.853.910,00 | 7.415.640,00 |
| 10,29 | CAJA DE VÁLVULAS CON VÁLVULAS TIPO 4 TORNILLOS 600 WOG. DIAM: 3/4"-3/4"-1,1/4". FABRICACIÓN NACIONAL. INCLUYE INSTALACIÓN. | Unidad | 4,00 | 2.605.339,00 | 10.421.356,00 |
| 10,30 | CAJA DE VÁLVULAS CON VÁLVULAS TIPO 4 TORNILLOS 600 WOG. DIAM: 1/2"-1/2"-1/2"-3/4". FABRICACIÓN NACIONAL. INCLUYE INSTALACIÓN | Unidad | 3,00 | 2.272.998,00 | 6.818.994,00 |
| 10,31 | TOMA TIPO CHEMETRÓN QUICK CONNECT, PARA N2 | Unidad | 3,00 | 376.314,00 | 1.128.942,00 |
| 10,32 | TOMA TIPO CHEMETRÓN CON ACOPLE DISS PARA CO2 | Unidad | 3,00 | 419.897,00 | 1.259.691,00 |
| 10,33 | SISTEMA DE EVACUACIÓN DE GASES ANESTESICOS GENTEC 3816E-AGS, INCLUYE CAJA EN A. INOX. PARA MONTAJE EN PARED | Unidad | 6,00 | 1.279.610,00 | 7.677.660,00 |
| 10,34 | PANEL CONTROL DE REGULACIÓN DE N2. SALIDA ACOPLE DISS | Unidad | 3,00 | 5.397.202,00 | 16.191.606,00 |
| 10,35 | PANEL CONTROL DE REGULACIÓN DE CO2. SALIDA ACOPLE DISS | Unidad | 3,00 | 5.397.202,00 | 16.191.606,00 |
| 10,36 | SISTEMA PULMON MEDICINAL (INTERCONEXIÓN SISTEMA PRINCIPAL Y SISTEMA BACKUP) - PLANO DAE-1154. INCLUYE INSTALACIÓN | Unidad | 3,00 | 2.550.137,00 | 7.650.411,00 |
| 10,37 | PAH CHEM WALL OUTLET - 1/2" - O2 | Unidad | 230,00 | 304.385,00 | 70.008.550,00 |
| 10,38 | PAH CHEM WALL OUTLET - 1/2" - VAC | Unidad | 86,00 | 301.607,00 | 25.938.202,00 |
| 10,39 | PAH CHEM WALL OUTLET - 1/2" - AIR | Unidad | 83,00 | 296.669,00 | 24.623.527,00 |
| 10,40 | PAH CHEM CONSOLE OUTLET - 1/2" - O2 | Unidad | 18,00 | 246.004,00 | 4.428.072,00 |
| 10,41 | PAH CHEM CONSOLE OUTLET - 1/2" - VAC | Unidad | 18,00 | 246.004,00 | 4.428.072,00 |
| 10,42 | PAH CHEM CONSOLE OUTLET - 1/2" - AIR | Unidad | 18,00 | 246.004,00 | 4.428.072,00 |
| 10,43 | ALARMA AREA ALLIED O2 VAC AIR EVAC SREMOTO INCLUYE TRANSDUCTORES | Unidad | 1,00 | 9.822.301,00 | 9.822.301,00 |
| 10,44 | CAJA DE VÁLVULAS CON VÁLVULAS TIPO 4 TORNILLOS 600 WOG. DIAM: 1/2"-1/2"-1/2"-3/4"-1/2"-3/4". FABRICACIÓN NACIONAL. INCLUYE INSTALACIÓN | Unidad | 3,00 | 3.920.996,00 | 11.762.988,00 |
| 10,45 | TUBERIA DE PVC DE 1-1/4" PARA DESCARGA DE GASES ANESTESICOS | Unidad | 42,00 | 98.328,00 | 4.129.776,00 |
| 10,46 | TUBERIA DE PVC DE 3/4" PARA DESCARGA DE GASES ANESTESICOS | Unidad | 30,00 | 49.332,00 | 1.479.960,00 |
| 10,47 | ESTRUCTURA TIPO PEDESTAL PARA MANIFOLD | Unidad | 6,00 | 490.025,00 | 2.940.150,00 |
| 10,48 | SISTEMA DE AIRE INSTRUMENTAL QUE INCLUYE SECADOR Y FILTRO PARA APLICACIONES DE EVACUACION DE GASES ANESTESICOS Y ESTERILIZACION | Unidad | 1,00 | 68.514.203,00 | 68.514.203,00 |
| 10,49 | MANTENIMIENTO TOMA CHEMETRON INCLUYE LIMPIEZA Y CAMBIO DE KIT O-RING | Unidad | 332,00 | 33.112,00 | 10.993.184,00 |
| 10,50 | MANTENIMIENTO CAJA DE CORTE DOBLE, INCLUYE PRUEBA DE FUGAS, RETOQUE PINTURA, INSTALACIÓN DE ETIQUETA Y LIMPIEZA | Unidad | 14,00 | 86.047,00 | 1.204.658,00 |
| 10,51 | MANTENIMIENTO CAJA DE CORTE TRIPLE, INCLUYE PRUEBA DE FUGAS, RETOQUE PINTURA, INSTALACIÓN DE ETIQUETA Y LIMPIEZA | Unidad | 4,00 | 98.956,00 | 395.824,00 |
| 10,52 | MANTENIMIENTO CAJA DE CORTE CUADRUPLE, INCLUYE PRUEBA DE FUGAS, RETOQUE PINTURA, INSTALACIÓN DE ETIQUETA Y LIMPIEZA | Unidad | 1,00 | 113.798,00 | 113.798,00 |
| 10,53 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCUDOS EN TOMAS CHEMETRON USO AIRE COD. 202010400 | Unidad | 20,00 | 296.669,00 | 5.933.380,00 |
| 10,54 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESCUDOS EN TOMAS CHEMETRON USO OXÍGENO COD. 202010100 | Unidad | 60,00 | 304.385,00 | 18.263.100,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 25 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|----------------------------|---|--------------|--------|--------------|-----------------------|
| 10,55 | PRUEBAS DE ESQUEIDAD POSTERIOR AL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED PARA IDENTIFICACIÓN DE FUGAS | Unidad | 1,00 | 3.637.301,00 | 3.637.301,00 |
| 10,56 | CORRECCIÓN DE FUGAS EN LA RED IDENTIFICADAS EN LA PRUEBA POSTERIOR AL MANTENIMIENTO | Unidad | 2,00 | 4.506.441,00 | 9.012.882,00 |
| 10,57 | INSUMOS Y MATERIALES REQUERIDOS PARA REPARACIONES INCLUYE ACCESORIOS EN COBRE Y BRONCE | Unidad | 1,00 | 4.624.001,00 | 4.624.001,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 965.698.937,00 |
| 12 | ÍTEMS NO PREVISTOS | | | | |
| 12,01 | PUNTO AGUA FRIA PVC-P 1/2" PARAL DE TECHO | Unidad | 7,00 | 86.775,57 | 607.429,00 |
| 12,02 | PUNTO AGUA CALIENTE CPVC 1/2" PARAL DE TECHO | Unidad | 13,00 | 115.446,95 | 1.500.810,00 |
| 12,03 | PUNTO HIDRAULICO 1/2" | Unidad | 43,00 | 83.501,04 | 3.590.545,00 |
| 12,04 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO DE BOLA D = 1/2" TIPO LIVIANO | Unidad | 12,00 | 16.223,76 | 194.685,00 |
| 12,05 | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PRESION PVC D=1/2" | Unidad | 21,00 | 1.156,71 | 24.291,00 |
| 12,06 | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PRESION PVC D=3/4" | Unidad | 11,00 | 2.912,41 | 32.037,00 |
| 12,07 | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PRESION PVC REDUCCION D=3/4" x 1/2" | Unidad | 5,00 | 3.099,10 | 15.496,00 |
| 12,08 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 1/2" RDE 13.5 | Metro lineal | 233,00 | 3.939,15 | 917.822,00 |
| 12,09 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC D = 3/4" RDE 21 | Metro lineal | 140,00 | 6.376,62 | 892.727,00 |
| 12,10 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO DE BOLA D = 1/2" TIPO PESADO | Unidad | 19,00 | 47.560,00 | 903.640,00 |
| 12,11 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PVC PRESIÓN D = 2" RDE 21 E.L | Metro lineal | 82,00 | 24.083,36 | 1.974.836,00 |
| 12,12 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA CPVC 1" RDE 11 | Metro lineal | 155,00 | 19.850,00 | 3.076.750,00 |
| 12,13 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REJILLAS DE PISO SOSCO 4*4*3 ALUMINIO | Unidad | 89,00 | 19.548,00 | 1.739.772,00 |
| 12,14 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE PRESION PVC D=2" | Unidad | 25,00 | 14.993,07 | 374.827,00 |
| 12,15 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED SUMINISTRO CPVC 1/2" A.CAL. 82°C 100 PSI | Metro lineal | 40,00 | 14.728,06 | 589.122,00 |
| 12,16 | CODO PVC DE 90° PRESIÓN SOLDAR DIÁMETRO 1/2" | Unidad | 6,00 | 1.167,89 | 7.007,00 |
| 12,17 | CODO PVC DE 90° PRESIÓN SOLDAR DIÁMETRO 3/4" | Unidad | 8,00 | 1.323,29 | 10.586,00 |
| 12,18 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO DE BOLA D = 2" TIPO LIVIANO | Unidad | 1,00 | 115.092,84 | 115.093,00 |
| 12,19 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGISTRO DE BOLA D = 1" TIPO LIVIANO | Unidad | 1,00 | 48.930,00 | 48.930,00 |
| 12,20 | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PRESION PVC D=2" | Unidad | 28,00 | 22.948,00 | 642.544,00 |
| 12,21 | SUMINISTRO E INSTALACION TEE PRESION CPVC D=1" | Unidad | 23,00 | 25.184,00 | 579.232,00 |
| 12,22 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH.10 S/COSTURA 2½" | Metro lineal | 19,00 | 135.746,00 | 2.579.174,00 |
| 12,23 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA ACERO AL CARBÓN RANURADA SCH.10 S/COSTURA 4" | Metro lineal | 5,60 | 177.056,00 | 991.514,00 |
| 12,24 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PN 10 DIÁMETRO 110 mm | Metro lineal | 1,00 | 46.850,10 | 46.850,00 |
| 12,25 | EMPALME A TOPE POR TERMOFUSION PARA TUBERIA PAD 110mm | Unidad | 1,00 | 130.011,00 | 130.011,00 |
| 12,26 | TERMOFUSION PARA ACCESORIO PAD 110mm | Unidad | 1,00 | 92.356,00 | 92.356,00 |
| 12,27 | SOPORTE LATERAL PARA TUBERIA COLGANTE 4" | Unidad | 5,00 | 89.204,00 | 446.020,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 26 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|-------|---|--------------|-------|---------------|---------------|
| 12,28 | SOPORTE LONGITUDINAL PARA TUBERIA COLGANTE 4" | Unidad | 1,00 | 127.107,00 | 127.107,00 |
| 12,29 | GABINETE CONTRA INCENDIOS CLASE III (manguera de 1 1/2" x 30m, toma angular de 2 1/2" y accesorios) | Unidad | 1,00 | 2.895.344,00 | 2.895.344,00 |
| 12,30 | MANGUERA PARA GABINETE | Unidad | 10,00 | 730.500,00 | 7.305.000,00 |
| 12,31 | SUMINISTRO E INSTALACION TUBO PVC C900 4" | Unidad | 4,00 | 1.150.263,00 | 4.601.052,00 |
| 12,32 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN UNION ADAPTADOR 4" | Unidad | 4,00 | 426.618,00 | 1.706.472,00 |
| 12,33 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPLE 21/2 | Unidad | 3,00 | 475.758,00 | 1.427.274,00 |
| 12,34 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO HD 4X22° | Unidad | 3,00 | 363.958,00 | 1.091.874,00 |
| 12,35 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN CODO RANURADO 4" | Unidad | 6,00 | 57.158,00 | 342.948,00 |
| 12,36 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE MECÁNICA 4X21/2" | Unidad | 3,00 | 68.858,00 | 206.574,00 |
| 12,37 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN TEE MECÁNICA 4X11/2" | Unidad | 3,00 | 68.858,00 | 206.574,00 |
| 12,38 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN COUPLING DE 4" | Unidad | 30,00 | 41.558,00 | 1.246.740,00 |
| 12,39 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ENTRE TGDR Y TABLERO REGULADO UCI PEDIATRICA PISO 3 EN 3X6F+1X6N+1X8T+1X8TD EN CABLE SINTOX 80°C 750V PE HF FR LS C. INCLUYE BORNAS Y MARQUILLAS - NO INCLUYE TUBERÍA EMT | Metro lineal | 52,00 | 64.772,00 | 3.368.144,00 |
| 12,40 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ENTRE TGDR Y TABLERO CRITICO UCI PEDIATRICA PISO 3 EN 3X6F+1X6N+1X8T+1X8TD EN CABLE SINTOX 80°C 750V PE HF FR LS C. INCLUYE BORNAS Y MARQUILLAS - NO INCLUYE TUBERÍA EMT | Metro lineal | 52,00 | 64.772,00 | 3.368.144,00 |
| 12,41 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ENTRE TGDN Y TABLERO NORMAL UCI PEDIATRICA PISO 3 EN 3X6F+1X6N+1X8T+1X8TD EN CABLE SINTOX 80°C 750V PE HF FR LS C. INCLUYE BORNAS Y MARQUILLAS - NO INCLUYE TUBERÍA EMT | Metro lineal | 52,00 | 64.772,00 | 3.368.144,00 |
| 12,42 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ENTRE TGDE Y TABLERO VITAL UCI PEDIATRICA PISO 3 EN 3X6F+1X6N+1X8T+1X8TD EN CABLE SINTOX 80°C 750V PE HF FR LS C. INCLUYE BORNAS Y MARQUILLAS - NO INCLUYE TUBERÍA EMT | Metro lineal | 52,00 | 64.772,00 | 3.368.144,00 |
| 12,43 | TRASLADO DE ACOMETIDAS PARA INTERCONEXIÓN DE CELDAS EN CUARTO ELÉCTRICO PRINCIPAL CON ACOMETIDAS EXISTENTES RETIRADAS | Unidad | 1,00 | 11.567.756,00 | 11.567.756,00 |
| 12,44 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ENTRE TGDA Y TABLERO AISLAMIENTO UCI PEDIATRICA EN 3X6F+1X6N+1X8T+1X8TD EN CABLE SINTOX 80°C 750V PE HF FR LS C. INCLUYE BORNAS Y MARQUILLAS - NO INCLUYE TUBERÍA EMT | Metro lineal | 52,00 | 64.770,00 | 3.368.040,00 |
| 12,45 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO DE 42 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA. INCLUYE RETIRO TABLERO EXISTENTE E INDEPENDIZACIÓN DE CIRCUITOS | Unidad | 3,00 | 1.242.431,00 | 3.727.293,00 |
| 12,46 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO DE 18 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR, PUERTA Y CHAPA. INCLUYE RETIRO TABLERO EXISTENTE E INDEPENDIZACIÓN DE CIRCUITOS | Unidad | 1,00 | 527.161,00 | 527.161,00 |
| 12,47 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA PARA TABLERO GENERAL DISTRIBUCIÓN EMERGENCIA UBICADA EN CUARTO TECNICO SOTANO | Unidad | 1,00 | 43.206.536,00 | 43.206.536,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 27 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|-------|--|--------|--------|---------------|----------------|
| 12,48 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA PARA TABLERO GENERAL DISTRIBUCIÓN NORMAL UBICADA EN CUARTO TECNICO SOTANO | Unidad | 1,00 | 38.988.114,00 | 38.988.114,00 |
| 12,49 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CELDA PARA TABLERO GENERAL DISTRIBUCIÓN REGULADO UBICADA EN CUARTO TECNICO SOTANO | Unidad | 1,00 | 44.625.536,00 | 44.625.536,00 |
| 12,50 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COFRE PARA TABLEROS AISLADOS UBICADA EN CUARTO TECNICO SOTANO, ,1000X600X300 CON FRENTE MUERTO TROQUELADO. INCLUYE 5 BARRAJES EN COBRE PARA 400 A, 1 UN TOTALIZADOR ACCIONAMIENTO POR LENGUETA GRADUABLE DE 64-160 A XT2S 160 Ekip LS/I In=160A 3p F - 5 UN TOTALIZADOR GRADUABLE 20A 2P - 5 UN TOTALIZADOR GRADUABLE 30A 2P. | Unidad | 2,00 | 15.494.392,00 | 30.988.784,00 |
| 12,51 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS DE AISLAMIENTO DE 3 KVA PARA SALAS DE CIRUGÍA Y/O OBSTETRICIA. CON TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE AISLAMIENTO CON DEVANADOS | Unidad | 4,00 | 25.532.536,00 | 102.130.144,00 |
| 12,52 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLEROS DE AISLAMIENTO DE 7,5 KVA PARA UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS. CON TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE AISLAMIENTO CON DEVANADOS | Unidad | 2,00 | 32.532.536,00 | 65.065.072,00 |
| 12,53 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA ELÉCTRICA PARA ILUMINACIÓN EN TUBERÍA EMT 1/2 Y CABLE No. 12 LZH. INCLUYE TOMA 120V - CAJA RAWELT | Unidad | 181,00 | 129.913,00 | 23.514.253,00 |
| 12,54 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED REDONDA 1100 LM, 18W, 6500K,120V. INCLUYE CABLE ENCAUCHETADO 3X14, Y CLAVIJA SEGURIDAD 3 POLOS. | Unidad | 270,00 | 156.713,00 | 42.312.510,00 |
| 12,55 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA LED TIPO PANEL DE 60X60 2400 LM, 40W, 6500K,120V. INCLUYE CABLE ENCAUCHETADO 3X14, CLAVIJA SEGURIDAD 3 POLOS Y MARCO ALUMINIO BLANCO 60X60. | Unidad | 396,00 | 265.990,00 | 105.332.040,00 |
| 12,56 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO OJO DE BUEY LED 5W 120V 4000K. INCLUYE CABLE ENCAUCHETADO 3X14 | Unidad | 92,00 | 64.728,00 | 5.954.976,00 |
| 12,57 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTES METÁLICOS 10M CON LUMINARIA LED TIPO EXTERIOR Y FOTOCELDA. | Unidad | 14,00 | 1.836.133,00 | 25.705.862,00 |
| 12,58 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA DE EMERGENCIA LED 6W AUTONOMIA 2H | Unidad | 126,00 | 193.756,00 | 24.413.256,00 |
| 12,59 | SUMINSTRÓ E INSTALACIÓN DE AVISO DE EMERGENCIA LED EN ACRILICO | Unidad | 82,00 | 106.929,00 | 8.768.178,00 |
| 12,60 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA GFCI 120V 15 A | Unidad | 61,00 | 96.232,00 | 5.870.152,00 |
| 12,61 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMA CORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA 120V 15A | Unidad | 169,00 | 17.055,00 | 2.882.295,00 |
| 12,62 | SUMINISTRO E INSTALACION DE SPT PRINCIPAL CONFORMADA POR 6 VARILLAS DE COBRE DE 5/8*2,44M CABLE DE COBRE DESNUDO 2/0, SOLDADURAS EXOTERMICAS Y CAJA DE INSPECCIÓN | Unidad | 1,00 | 6.804.435,00 | 6.804.435,00 |
| 12,63 | SUMINISTRO E INSTALACION DE SPT PARA EQUIPOS SENSIBLES CONFORMADA POR 3 VARILLAS DE COBRE DE 5/8*2,44M CABLE DE COBRE DESNUDO 2/0, SOLDADURAS EXOTERMICAS Y CAJA DE INSPECCIÓN | Unidad | 1,00 | 3.951.320,00 | 3.951.320,00 |
| 12,64 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CENTRAL DE INCENDIO ANALÓGICAS DIRECCIONABLES FPA-1000 PARA DETECCIÓN DE INCENDIO. PERMITE CONTROLAR HASTA 2000 PUNTOS DIRECCIONABLES DE UN SISTEMA. ADMITE HASTA 508 PUNTOS O DOS LAZOS DIRECCIONABLES ANALÓGICOS. CONECTOR ETHERNET INTEGRADO PARA PROGRAMACIÓN BASADA EN NAVEGADOR WEB Y COMUNICACIÓN DE ALARMA SOBRE IP DE | Unidad | 1,00 | 7.113.163,00 | 7.113.163,00 |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 28 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| | | | | | |
|-------|--|--------------|----------|---------------|---------------|
| | CONETIX. DOS NAC INTEGRADOS Y DACT RPTC DE DOS LÍNEAS. | | | | |
| 12,65 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO DIRECCIONABLE EN TUBERÍA EMT 1/2. INCLUYE DETECTOR, CABLE FPL Y CAJA RAWELLT | Unidad | 95,00 | 399.062,00 | 37.910.890,00 |
| 12,66 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA SIRENA CON LUZ ESTROBOSCÓPICA PARA ALARMA INCENDIO EN TUBERÍA EMT 1/2 Y CABLE FPL. INCLUYE APARATO | Unidad | 5,00 | 416.882,00 | 2.084.410,00 |
| 12,67 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA ESTACION MANUAL DETECCIÓN DE INCENDIOS DOBLE ACCION EN TUBERÍA EMT 1/2 Y CABLE FPL. INCLUYE APARATO Y PROTECTOR PLASTICO | Unidad | 5,00 | 751.882,00 | 3.759.410,00 |
| 12,68 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE UTP CAT 6A | Metro lineal | 3.400,00 | 6.790,00 | 23.086.000,00 |
| 12,69 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANDEJA TIPO MALLA DE 300X54 mm ZINCADA. INCLUYE ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN | Metro lineal | 40,00 | 103.509,00 | 4.140.360,00 |
| 12,70 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA EMT CONDUIT 3/4". | Metro lineal | 200,00 | 19.721,00 | 3.944.200,00 |
| 12,71 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE UTP CAT 7 | Metro lineal | 400,00 | 7.890,00 | 3.156.000,00 |
| 12,72 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RACK DE ALTA DENSIDAD ABIERTO O CERRADO DE 2600X600X600. INCLUYE DISIPADORES DE CALOR, ORGANIZADORES DE CABLE, MULTITOMA VERTICAL, BANDEJA PARA FIBRA Y TODOS LOS DEMAS ACCESORIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO | Unidad | 6,00 | 5.748.557,00 | 34.491.342,00 |
| 12,73 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA VOZ Y/O DATOS EN CAT 6A. INCLUYE JACK CAT 6A, FACE PLATE 6A, CERTIFICACIÓN DE PUNTO, MARQUILLAS, BLACK INSERT Y CAJA METALICA DONDE SE REQUIERA. | Unidad | 260,00 | 195.176,00 | 50.745.760,00 |
| 12,74 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD PARA ADMINISTRACIÓN CAT 6A DE 3M | Unidad | 540,00 | 46.943,00 | 25.349.220,00 |
| 12,75 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD PARA PUESTO DE TRABAJO CAT 6A DE 2M | Unidad | 540,00 | 42.443,00 | 22.919.220,00 |
| 12,76 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA DATOS EN CAT 7. INCLUYE JACK TERA, FACE PLATE 7, 2UN PATCH CORD 2 PARES CAT 7, CERTIFICACIÓN DE PUNTO, MARQUILLAS, BLACK INSERT Y CAJA METALICA DONDE SE REQUIERA. | Unidad | 68,00 | 264.676,00 | 17.997.968,00 |
| 12,77 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SWITCH POE ADMINISTRABLE 48 PUERTOS CAPA 3 | Unidad | 8,00 | 6.978.796,00 | 55.830.368,00 |
| 12,78 | SUMINISTRO E INSTALACION DE SWITCH CORE PARA DATACENTER - 48 x puertos de switch SFP +, compatibles con 10 GbE o 1GbE * 4 x 40 puertos de switch QSFP +, compatibles con 40 GbE o 4 x 10 GbE * ONIE (entorno de instalación de red abierta) | Unidad | 1,00 | 26.472.557,00 | 26.472.557,00 |
| 12,79 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FIBRA OPTICA MULTIMODO 6 HILOS OM3. INCLUYE CERTIFICACIÓN - | Metro lineal | 440,00 | 26.132,00 | 11.498.080,00 |
| 12,80 | CONECTORIZACIÓN DE FIBRA OPTICA | Unidad | 80,00 | 123.994,00 | 9.919.520,00 |
| 12,81 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD DE FIBRA LC 3M | Unidad | 44,00 | 133.443,00 | 5.871.492,00 |
| 12,82 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPLAY CONSOLA, SIN SOFTWARE, CON ALARMA AUDIBLE, SIN BATERIA DE RESPALDO. INCLUYE PROGRAMACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS. | Unidad | 3,00 | 12.295.186,00 | 36.885.558,00 |
| 12,83 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGLETA DE CONEXIONES PARA INTEGRACION CON ELEMENTOS PERIFERICOS EXISTENTES, (TABLEROS DE PACIENTES, TABLEROS DE BAÑO Y LAMPRA PASILLO) INTEGRADA A CONSOLA Y DISPLAY. INCLUYE REEMPLAZO DE LOS ELEMENTOS EN MAL ESTADO. | Unidad | 3,00 | 2.771.399,00 | 8.314.197,00 |

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 29 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

| | | | | | |
|----------------------------|---|--------|-------|---------------|-------------------------|
| 12,84 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE PACIENTE. INCLUYE CORDON DE PERILLA PLUG GUITARRA | Unidad | 20,00 | 724.359,00 | 14.487.180,00 |
| 12,85 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARA DE PASILLO | Unidad | 21,00 | 315.305,00 | 6.621.405,00 |
| 12,86 | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE LLAMADO DEL PACIENTE MARCA CSIC CON DISPLAY, INCLUYE BATERIA 12V-7A. | Unidad | 1,00 | 11.787.562,00 | 11.787.562,00 |
| COSTO DIRECTO GRUPO | | | | | 1.080.843.216,00 |
| COSTO DIRECTO | | | | | 7.159.463.403,00 |
| Servicios | | | | | 21.326.764,00 |
| Obra Pública | | | | | 7.138.136.639,00 |
| COSTO INDIRECTO | | | | | 2.141.440.992,00 |
| Administración | | | | 22% | 1.570.390.061,00 |
| Imprevistos | | | | 3% | 214.144.099,00 |
| Utilidad | | | | 5% | 356.906.832,00 |
| SUBTOTAL | | | | | 9.300.904.395,00 |

| | |
|-----------------------------|----------------------------|
| VALOR TOTAL DE OBRA PUBLICA | \$ 9.279.577.631,00 |
| VALOR TOTAL DE BIENES | \$ 21.326.764,00 |
| VALOR TOTAL PROYECTO | \$ 9.300.904.395,00 |

El presupuesto oficial incluye: el valor del IVA, los precios son fijos y sin fórmula de reajuste.

3.7. LUGAR DE EJECUCION: País: Colombia, Departamento: Boyacá, Ciudad: Tunja y Dirección: Avenida Universitaria 1A 51-60 Ciudad de Tunja.

3.8. TIPO DE CONTRATO: El contrato se identifica como contrato de obra.

3.9. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El Plazo de ejecución del Contrato será de once (11) meses, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, de la siguiente manera:

El contratista contará con un plazo de 15 días calendario para realizar las observaciones a los estudios y diseños entregados por la entidad, contados a partir del acta de inicio; superado este plazo, al **NO** presentar ninguna solicitud por parte del contratista, se entenderá, que acepta su contenido, los cuales ya son de conocimiento de los oferentes.

Si durante esta etapa en la revisión de los estudios y diseños entregados por la entidad, se encuentra por parte del contratista con el aval de la interventoría que es **NECESARIO AJUSTAR** y/o complementar y/o actualizar los estudios y diseños con el fin de asegurar los resultados del Contrato, el Contratista deberá informarlo a la entidad, esto con el fin iniciar trámite de revisión y ajustes con la consultoría que los realizó, si a ello se diera lugar.

En el caso de que el contratista Acepta los Estudios y Diseños y en el **TRANSCURSO DE LA EJECUCIÓN**, considera que se requiere algún cambio, el contratista previo autorización de la interventoría y del hospital, se obliga a ajustar y/o complementar y/o actualizar los estudios y diseños de conformidad a la normatividad vigente sobre el contenido de los Estudios existentes, que comprende los alcances, metodología, resultados, diseños, memorias de cálculo, planos de construcción, conclusiones y recomendaciones de cada una de las

| | | |
|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 30 de 76 | 01/08/2021 |
| VERSIÓN: 02 | | |

áreas que lo conforman. Deben contener todo el nivel de detalle para efectuar la construcción de las obras. Este ajuste deberá realizarse sin costo alguno para el Hospital.

Dentro de los primeros quince (15) días hábiles, contados a partir de la fecha en que se imparta la orden de iniciación, el Contratista deberá adelantar las siguientes actividades:

1. Elaborar y Ajustar el PAGA (Programa de Adaptación de la Guía de Manejo Ambiental);
2. Gestionar y obtener los permisos.
3. Instalar las vallas del proyecto.
4. Cronograma de Obra.
5. Programa de Inversiones.
6. Plan de Calidad.
7. Entrega APU's.
8. Plan de contingencia.
9. Hojas de Vida de Profesionales propuestos.

Etapas de ejecución de las obras:

Para la etapa de ejecución de las obras se contará con el plazo total establecido anteriormente, considerando que el contratista dará inicio a las actividades u obras que no requieran la culminación de la actualización y/o ajustes de cálculos estructurales y/o de obras requeridas y/o de estudios y diseños existentes para garantizar la estabilidad de la obra, o de la obtención de permisos y licencias.

Nota 1: El PAGA, deberá presentarse a la Interventoría, para su revisión y aprobación y posterior revisión por parte de la entidad.

Nota 2: El contratista se obliga a ejecutar la totalidad de las obras en el plazo contractual establecido, utilizando para ello los frentes de obra que sean necesarios de conformidad con el artículo 17 de la Ley 1682 de 2013.

3.10. LUGAR DE ENTREGA:

Los siguientes diseños del proyecto serán publicados en la página del SECOP II:

ESTUDIO DE PATOLOGIAS.

2. ESTUDIO DE SUELOS.
3. DIAGNOSTICO ELECTRICO.
4. DIAGNOSTICO HIDROSANITARIO.
5. DIAGNOSTICO VOZ Y DATOS.
6. DISEÑO ARQUITECTÓNICO: Implantación, plantas, cortes, fachadas.
7. DISEÑO ESTRUCTURA: isometría, plantas de recalces cimentación de reforzamiento, despieces, plantas, cortes.
8. DISEÑO HIDROSANITARIO: (redes de abasto, plano de desagües) hidráulicos, sanitarios, pluvial.
9. DISEÑO DE RED CONTRA INCENDIOS: Extinción y detección.

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 31 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

10. DISEÑO ELÉCTRICO: Iluminación interior y exterior, interruptores, toma corrientes, acometidas, tableros, unifilares, etc.
11. DISEÑO REDES DE VOZ Y DATOS: Distribución de tomas de comunicaciones, Esquema de salidas de racks y Detalles técnicos.
12. DISEÑO SISTEMA DE SONIDO.
13. DISEÑO RED TV.
14. DISEÑO RED CCTV: Distribución de cámaras.
15. LLAMADOS DE ENFERMERIA.
16. DISEÑO SISTEMA HVAC.
17. ESPECIFICACIONES TECNICAS.
18. INFORME DE REVISIÓN INDEPENDIENTE ESTRUCTURAL.

3.11. FORMA DE PAGO:

La ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA, para los contratos de obra pública realiza los pagos al CONTRATISTA mediante la presentación de actas mensuales de obra, las cuales deben ser presentadas por el Contratista, revisadas y avaladas por el Interventor, y entregadas al Supervisor del Contrato de la entidad y al funcionario competente de la ordenación de pago de la entidad.

Los porcentajes para pagos serán de la siguiente manera:

Un noventa por ciento (90%) del valor total del contrato se realizará mediante once (11) actas parciales mensuales de obra, de acuerdo con el avance de ejecución de obras contratadas, aprobadas por la interventoría, de conformidad con la disponibilidad presupuestal expedida para este proceso, previo cumplimiento de los requisitos de pago exigidos por la entidad e interventoría para pago.

El saldo diez (10%) restante del valor total del contrato quedará para la liquidación del contrato y será cancelado por la entidad al contratista, una vez se suscriba del acta de recibo final a satisfacción y acta de liquidación del contrato, aprobadas por la interventoría y la supervisión de la entidad, previo cumplimiento del objeto del contrato y de los requisitos de pago exigidos por la entidad y el Manual de interventoría.

El interventor designado solo aprobará el pago de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista.

Parágrafo 1. El interventor solo aprobará el pago final de aquellas actividades que sean comprobables y efectivamente soportadas y que, en consecuencia, hayan sido debidamente ejecutadas por el Contratista. Para causar el pago final del contrato, el Contratista deberá acreditar que se encuentra a paz y salvo con la totalidad de proveedores, subcontratistas y empleados que haya utilizado en la ejecución de las actividades contratadas. Hasta no entregar dichos soportes, la Entidad no hará el respectivo recibo de factura final de pago al contrato.

Reglas comunes a todas las opciones:

| | | |
|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 32 de 76 | 01/08/2021 |
| VERSIÓN: 02 | | |

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato.

La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

3.12. DOCUMENTOS PARA PAGO:

Los documentos exigidos para el pago de las actas parciales serán mediante la presentación de: Certificación Bancaria, Acta parcial, sabana de cantidades, memorias de cantidades, Factura, Planillas aportes en seguridad social del periodo a pagar, Certificación de Pago Seguridad Social y Parafiscales para personas jurídicas, suscrito por el representante legal y/o revisor Fiscal, con tarjeta profesional y certificado de antecedentes emitido por la Junta Central de Contadores, e informe mensual de interventoría.

Los documentos exigidos para el pago de la liquidación será mediante la presentación de Certificación Bancaria, Acta parcial, sabana de cantidades, memorias de cantidades, Acta de Terminación, Acta de recibo Final, Acta de Liquidación, Factura, Planillas aportes en seguridad social del periodo a pagar, Certificación de Pago Seguridad Social y Parafiscales para personas jurídicas, suscrito por el representante legal y/o revisor Fiscal, con tarjeta profesional y certificado de antecedentes emitido por la Junta Central de Contadores. Informe de contratista, informe interventoría e informe de supervisión. Paz y Salvo COMFABOY, Certificación FIC y SENA, Paz y Salvo con Terceros, e informe final de interventoría.

Para efectos de los desembolsos anteriormente señalados, el contratista deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud y pensiones, conforme al artículo 182 de la ley 100 de 1993, a ley 789 de 2002, el decreto 1703 de agosto 2 de 2002, las leyes 797 y 828 de 2003 y el decreto 510 de 2003, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en la misma.

El Contratista deberá presentar para el trámite de sus cuentas, además de los documentos relativos al contrato, la factura de venta, en original y copia, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando.

En el caso de consorcios o uniones temporales la cuenta y la facturación deberá hacerse a nombre del consorcio o de la unión temporal.

Para tramitar cualquiera de los pagos, el CONTRATISTA deberá acreditar constancia de pago al Sistema General de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Profesionales), además de Parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF), cuando a ello haya lugar, de conformidad con la normatividad vigente.

4. INTERVENTORIA

La vigilancia y control del contrato de obra estará a cargo de la **INTERVENTORIA**, quien realizará el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico dentro de su alcance, y velará por los intereses del mismo y tendrá las funciones que por la índole y naturaleza le sean propias en los términos del artículo 83 y 84 de la ley 1474 de 2011; artículo 28 y 29 de la Resolución Interna No. 173 de 2021 (Manual de Contratación); Resolución Interna No. 260 de 2014

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 33 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

(Manual de Interventoría), y demás concordantes, en los que se establece lo relativo a la INTERVENTORÍA, quienes certificarán el cumplimiento de cada obligación contractual dentro de su alcance y aportarán los soportes y las fuentes de verificación de la información de manera mensual y dentro de los plazos de cada entregable.

Sí el Contratista se rehúsa o descuida cumplir cualquier orden escrita por el Interventor, éste le notificará por escrito sobre el incumplimiento de dicha orden, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Sí esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo de diez (10) días hábiles, el interventor comunicará dicha situación al ordenador del gasto para que este tome las medidas que considere necesarias.

El interventor debe documentar las causas o motivos del incumplimiento que llegue a presentarse, como es el caso de incumpliendo en el desarrollo normal de las actividades programadas. Las funciones y responsabilidades del interventor serán las señaladas en la Guía para el ejercicio de las funciones de la Interventoría de los contratos del Estado G-EFSICE-02 emitida por Colombia compra eficiente y publicada en el SECOP, actualizada el 13/03/2018.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

5.1. SOPORTE TÉCNICO DEL BIEN O SERVICIO:

Según lo establecido en el documento orientador presentado por la **SUBGERENCIAS DE SERVICIOS DE SALUD y ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA**, de la ESE Hospital Universitario San Rafael de Tunja, se requiere el cumplimiento a las siguientes especificaciones técnicas de acuerdo a los entregables exigidos por el contratante

En virtud del desarrollo del objeto contractual, se deberán suministrar los siguientes productos por parte del contratista:

- 1) Cronograma de Obra.
- 2) Programa de Inversiones.
- 3) Plan de Calidad.

5.2. REQUISITOS MÍNIMOS DE GESTIÓN AMBIENTAL, GESTIÓN DE CALIDAD Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

| CONDICIÓN | REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS PARA EL PROVEEDOR | OBSERVACIÓN | APLICA/NO APLICA |
|--|--|---|------------------|
| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | |
| REQUISITOS GENERALES | Pago de seguridad social con clasificación de riesgo de acuerdo a la actividad (Decreto 1607 de 2002) mínimo nivel de riesgo aplicable a la actividad a realizar | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual certificado de afiliación con vigencia 24 horas antes iniciación de labores | APLICA |
| Aplica para los servicios que requieren permanencia en la Institución por un término mayor a 2 meses y/o que la prestación del servicio este catalogado como de alto riesgo. | Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos y determinación de controles | Dependiendo del plazo de ejecución y objeto del contrato | APLICA |
| Prestación de servicios y/o mantenimiento que este catalogado como actividad de alto riesgo. (mantenimiento o reparación de aires acondicionados) | Elementos para la señalización, delimitación o demarcación de áreas a necesidad | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual | APLICA |
| | Certificado emitido por ARL con un porcentaje igual o superior al 80% de implementación de SG-SST | Durante la etapa de presentación. | APLICA |

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 34 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

| | | | |
|--|--|---|--------|
| | <p>Contar con profesional responsable de SST con licencia vigente y curso de 50 horas en SG-SST.</p> | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual | APLICA |
| | <p>Si la ejecución de la labor contratada incluye actividades de alto riesgo tales como trabajo en alturas mayor a 2 m, trabajos eléctricos, trabajos en espacios confinados, trabajos en caliente (a altas y bajas temperaturas y soldadura), trabajo con sustancias peligrosas; trabajo con exposición a radiaciones ionizantes; definidas en el Decreto 2090 de 2003, se tendrán en cuenta, además a los básicos los siguientes requerimientos:</p> | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual | APLICA |
| | <p>Para trabajo en alturas: Seguridad social en riesgo V</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa de protección contra caídas - Certificado del ejecutor del trabajo en alturas - Certificado del Coordinador para trabajo en alturas. - Aptitud médica para trabajo en alturas - Equipo de protección contra caídas certificado bajo las normas aplicables. - Permiso de trabajo, incluyendo roles y responsabilidades en cada momento del permiso. - Sistemas de acceso certificados (andamios, escaleras, plataformas), y evidencia del mantenimiento e inspección. - Plan de rescate incluyendo equipos, personal entrenado para rescate y recursos para atención de primeros auxilios. - Certificado de autorización del Ministerio del Centro de entrenamiento - Análisis de trabajo seguro | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual | APLICA |
| | <p>Trabajos en espacios confinados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificado de experiencia laboral - Seguridad social en riesgo V - Aptitud médica para trabajos en espacios confinados. - Procedimiento seguro para trabajo en espacios confinados - Permiso de trabajo, incluyendo roles y responsabilidades en cada momento del permiso. - Equipo para monitoreo de atmósferas peligrosas - Plan de rescate incluyendo equipos, personal entrenado para rescate en espacios confinados y recursos para atención de primeros auxilios. - Análisis de trabajo seguro | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual | APLICA |
| | <p>Trabajos con Energías peligrosas (energía eléctrica, neumática, hidráulica, cinética):</p> | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual | APLICA |

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 35 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

| | | | |
|--------------------------|---|---|--------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Certificado Conté (para el caso de energía eléctrica) - Certificado de experiencia laboral - Procedimiento para etiquetado y bloqueo de energías peligrosas. - Procedimiento trabajo con energías peligrosas. - Permiso de trabajo, incluyendo roles y responsabilidades en cada momento del permiso. - Elementos de protección adecuados para la actividad. - Análisis de trabajo seguro | | |
| | <p>Manejo de sustancias químicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registros de capacitación en manejo de sustancias químicas - Listado que incluya las sustancias químicas a utilizar, describiendo nombre de la sustancia, estado físico, riesgos importantes, identificación de sustancias carcinógenas - Hojas de seguridad en idioma español, legibles y disponibles para su uso. | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual | APLICA |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Base de datos del personal que incluye (nombres completos, contacto de emergencia, aptitud médica) - Planilla de pago de seguridad social y los certificados respectivos de afiliación al Sistema general de seguridad social, donde su clase de riesgo a la ARL corresponda con la actividad la cual va a ejecutar | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual | APLICA |
| | Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual | APLICA |
| | Dotación de Elementos de Protección Personal de acuerdo a la labor a realizar | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual | APLICA |
| | Las demás establecidas en el decreto 1072 de 2015 y resolución 0312 de 2019 | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual | APLICA |
| GESTIÓN AMBIENTAL | | | |
| MANEJO DE RESIDUOS | El contratista debe realizar la recolección, almacenamiento, transporte, manejo y disposición final de residuos generados por las actividades contratadas conforme a los lineamientos establecidos en la Resolución 472 de 2017 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual | APLICA |
| MANEJO DE RESIDUOS | El contratista debe presentar la identificación y evaluación de los aspectos e impactos ambientales generados antes, durante y después del desarrollo del objeto contractual. | Posterior a la Celebración del Contrato como Obligación Contractual | APLICA |

5.3. OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATANTE

Posterior a la fase precontractual y ya adjudicado el proceso cuyo objeto es "CONTRATAR LA REMODELACIÓN, AMPLIACIÓN Y DOTACIÓN DE EQUIPAMIENTO FIJO PARA LA OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 36 de 76 01/08/2021 |

UNIDAD MATERNO INFANTIL DE LA ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA – DEPARTAMENTO DE BOYACA, A PRECIOS FIJOS Y SIN FORMULA DE REAJUSTE.”, se debe realizar la entrega al contratista de los estudios y diseños con los que cuenta la Entidad cuenta para la ejecución del contrato.

5.4. OBLIGACIONES DE CONTRATISTA

5.4.1. OBLIGACIONES GENERALES:

- 1) Suscribir el acta de inicio del contrato, junto con el interventor del mismo, dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato y/o previa aprobación de las garantías a que haya lugar.
- 2) Entregar y garantizar los bienes requeridos de acuerdo a las especificaciones técnicas de los productos solicitados y dentro del término estipulado en el estudio de conveniencia y oportunidad, para el correcto desarrollo del objeto contractual.
- 3) Todo lo que requiera el servicio de transporte para el traslado de los elementos a suministrar, estará a cargo del contratista.
- 4) Radicar la factura de cobro por los bienes suministrados dentro de los plazos convenidos y con los soportes requeridos.
- 5) Presentar los documentos exigidos dentro del plazo establecido, y cumplir con los requisitos de orden técnico, exigidos como condición previa e indispensable para iniciar el contrato.
- 6) Cumplir con el objeto contractual, de conformidad con lo pactado.
- 7) Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le imparten por parte de la interventoría y de la ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL TUNJA.
- 8) Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Pliego de Condiciones y la Oferta presentada a la ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL TUNJA.
- 9) Dar a conocer a la ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL TUNJA. cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
- 10) Comunicarle a la ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL TUNJA. cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
- 11) Elaborar, suscribir y presentar a la ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL TUNJA las respectivas Actas parciales de Obra. Estas Actas parciales de Obra deben estar aprobadas por el interventor del Contrato, según corresponda
- 12) Proveer el personal idóneo, recursos técnicos, necesarios para la EJECUCION DE LA OBRA definidos en la estructura de costos y en los cronogramas.
- 13) Proveer los materiales y mano de obra adecuados para la realización de las actividades que se requieran dentro de la ejecución del proyecto.
- 14) Elaborar y dar cumplimiento en su ejecución al cronograma de actividades para la ejecución del proyecto, de conformidad con los lineamientos dados por la entidad, y presentado por el contratista en la propuesta, el cual deberá ser previamente conocido y avalado por el interventor.
- 15) Revisar totalmente los diseños y demás cálculos, especificaciones, presupuesto general y diseños inherentes al proyecto.
- 16) El constructor consultará todas las memorias y cálculos con un plazo no mayor de una semana después de adjudicado el contrato para resolver inquietudes técnicas y no afectar el desarrollo pleno del proyecto.
- 17) Presentar un informe ejecutivo de avance mensual tanto a nivel de obra como financiero.
- 18) Manejar los escombros de acuerdo a la norma vigente.
- 19) Utilizar materiales que se encuentran dentro de los presupuestos, entregando a la interventoria las fichas Técnicas de los Materiales a Instalar, para su aprobación.
- 20) Ejecutar la obra objeto del contrato de conformidad con lo establecido en los pliegos de condiciones, sus adendas y en la propuesta aceptada.

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 37 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

- 21) Estudiar cuidadosamente todos los factores que puedan influir en la ejecución de los trabajos.
- 22) Tener en cuenta que toda modificación en las estipulaciones del contrato, deberá cumplir con los requisitos legales que se exigen en cada caso y por lo tanto, no podrá ampararse en actos verbales o escritos que no cumplan las correspondientes disposiciones.
- 23) Correrá con todo costo o gasto que demande el presente Contrato.
- 24) EL CONTRATISTA deberá iniciar los trabajos a partir de la suscripción del Acta de iniciación de la Obra.
- 25) EL CONTRATISTA está obligado a proveer e instalar durante la ejecución de la obra, las señales preventivas y de protección necesarias para evitar cualquier tipo de accidente.
- 26) Cumplir con la ejecución del objeto del contrato dentro de los términos y plazos convenidos.
- 27) Durante la ejecución de la obra, EL CONTRATISTA deberá retirar los materiales sobrantes, escombros, basura y mantener y/o entregar la obra en perfecto estado de limpieza.
- 28) Las relaciones establecidas entre EL CONTRATISTA y los subcontratistas serán responsabilidad exclusiva de éste y totalmente ajenos a la relación contractual establecida en el contrato.
- 29) Será obligación del CONTRATISTA cumplir estrictamente todas las obligaciones establecidas en la Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, especialmente el Decreto 1703 de 2002 artículo 23, Ley 789 de 2002, ley 1562 de 2012 y demás normas que regulen, cumpliendo con el pago de la totalidad de aportes a los sistemas de salud, pensión, riesgos laborales, Cajas de compensación, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, Sena, si a ello hubiere lugar y prestaciones sociales establecidas por la ley, por lo tanto será obligación de la interventoría de obra vigilar el cumplimiento de esta obligación por parte del contratista.
- 30) Es obligación del contratista suministrar al interventor y al CONTRATANTE la información que estos requieran.
- 31) Se deberán llevar a cabo comités de obra cada vez que se requieran con la participación del contratista y el interventor designado por la entidad.
- 32) Si se requiriese intervención en zonas de espacio público, los permisos para tal fin deberán ser tramitados por el contratista con el acompañamiento y aprobación de la interventoría de obra, será responsabilidad del proponente ganador, la ejecución del estudio antes descrito y su aprobación por parte del ente Regulador, por cuanto el inicio de la etapa de construcción está directamente ligado a la aprobación del plan de tránsito particular, de ser necesario. La ejecución e implementación de este estudio ni la duración del trámite de aprobación por parte del ente regulador no generará sobre costos para la entidad ni posibles reclamaciones por parte del contratista. Por lo anterior los proponentes deberán tener en cuenta estas condiciones en sus propuestas.
- 33) El contratista deberá Mantener informada a la comunidad del área de influencia del proyecto sobre el desarrollo del mismo, establecer y mantener los canales de comunicación con la comunidad para recepcionar sus inquietudes, sugerencias, quejas y/o reclamos, atender oportuna y eficazmente las inquietudes, sugerencias, quejas y/o reclamos de la comunidad y promover la sostenibilidad del proyecto.
- 34) Para el pago el contratista deberá presentar el informe debidamente avalado por el interventor del contrato.
- 35) Obrar con lealtad y buena fe en cada una de las etapas contractuales, evitando dilataciones y entregamientos.
- 36) Presentar los certificados de pago de aportes al sistema general de seguridad social y de parafiscales de conformidad a la normatividad vigente, de todo el personal que estará en la ejecución del contrato.
- 37) Las demás inherentes al cumplimiento del objeto contratado y que sean determinadas por el interventor.
- 38) El contratista será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la ESE o a terceros.
- 39) Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que garanticen su cabal y oportuna ejecución.
- 40) A la liquidación del contrato presentar certificación de paz y salvo con terceros.

5.4.2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

- 1)** Dar cumplimiento a las especificaciones técnicas antes mencionadas para la prestación del servicio.

| | | |
|--|-----------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 38 de 76 | 01/08/2021 |
| VERSIÓN: 02 | | |

- 2)** El contratista debe cumplir a cabalidad con el objeto del contrato.
- 3)** Los procesos deberán desarrollarse de acuerdo con la solicitud de la interventoría y los términos del contrato.
- 4)** Reportar periódicamente los aspectos que detecte, diligenciando el formato respectivo, indicando el impacto que la situación puede generar y las medidas de corrección que deben implementarse.
- 5)** Adoptar en todo momento las normas de seguridad industrial, en aras de proteger su vida e integridad personal.
- 6)** Entregar por escrito el reporte de actividades que realice, de acuerdo a lo contratado.
- 7)** El contratista debe cumplir con las políticas de calidad, salud ocupacional, Gestión Ambiental y comité de infecciones del Hospital Universitario San Rafael de Tunja.
- 8)** El contratista deberá implementar un Sistema de Gestión de Calidad bajo la normatividad ISO 9001, en todas y cada una de las actividades a desarrollar en las etapas del contrato y supervisado por la Interventoría contrato y cumplir con todos los procedimientos requeridos por el Sistema de Gestión Integral.
- 9)** El contratista deberá entregar mensualmente a interventoría y para la firma del recibo final de la obra, en medio físico y digital todos los formatos de calidad de materiales, ensayos de laboratorio y demás formatos que se requiera para el control de la calidad de la obra.
- 10)** Realizar sobre los estudios y diseños existentes las Intervenciones necesarias y suficientes para poder construir las obras del alcance del contrato y los parámetros de diseño indicados en los Códigos Colombianos de Diseño Sísmico y la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente, que estén vigentes y sean aplicables.
- 11)** Durante la etapa de construcción el contratista con el acompañamiento de la interventoría deberá; priorizar la ejecución de estas obras.
- 12)** Durante el plazo del Contrato, el contratista será responsable y deberá garantizar la transitabilidad, atender las eventualidades y contingencias de las zonas, que alteren la operación normal de tránsito, así mismo deberá tomar todas las medidas necesarias a fin de garantizar la seguridad del usuario en las áreas de intervención del contrato.
- 13)** Previo al inicio de las obras, el contratista deberá obtener los permisos necesarios de las autoridades competentes, proveer la señalización requerida y socializar por medios masivos a la comunidad del proyecto.
- 14)** El contratista realizará el suministro e instalación de las vallas necesarias para la información del contrato de acuerdo con la normatividad vigente.
- 15)** El contratista deberá contar con puestos de control, botaderos, almacenes y demás instalaciones infraestructuras o equipamientos necesarios durante el proceso constructivo, para garantizar su correcto funcionamiento.
- 16)** Durante el tiempo de ejecución del contrato, el contratista debe tener, una oficina para la atención a la comunidad, con la finalidad de explicar, difundir y socializar el proyecto y recibir las inquietudes y sugerencias de la comunidad. En dicha oficina, deberá permanecer en todo momento un(a) trabajador(a) social.
- 17)** Debe garantizar la estabilidad geotécnica y geológica de todos los taludes y cortes durante la construcción.
- 18)** El contratista se obliga a desarrollar las obras incluidas en el presente documento, con personal y mano de obra calificada y no calificada preferiblemente de la zona de influencia del proyecto y las demás responsabilidades contenidas en los pliegos.
- 19)** El contratista deberá implementar un plan de contingencia, donde se garantice que la ejecución del contrato no afecte ni altere la prestación de los servicios.

5.4.3. OBLIGACIONES LEGALES

- 1) Suscribir el acta de inicio de ejecución del contrato.
- 2) Elaborar y suscribir actas de suspensión, reiniciación, terminación, recibo final a satisfacción, liquidación y demás que sean necesarias durante la ejecución del contrato.

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 39 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

- 3) Verificar que las garantías exigidas se encuentren vigentes de acuerdo con las condiciones estipuladas en el contrato.
- 4) Responder civil y penalmente tanto por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente contrato, como por los hechos u omisiones que le fueren imputables y que causen daño o perjuicio a la entidad de acuerdo con la Ley.
- 5) Ajustar las garantías contractuales, cuando a ello hubiere lugar a fin de que la misma conserve su vigencia y cobertura de conformidad con lo estipulado en el contrato.

5.4.4. OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS

- 1) Conocer plenamente los documentos base para el ejercicio de sus obligaciones.
- 2) Revisar y estudiar el contenido de su contrato, pliego de condiciones y la política municipal del sector correspondiente.
- 3) Cumplir con la entrega de los informes según la periodicidad que establezca el contrato y la interventori en los cuales se presente el estado de ejecución, avance y terminación del contrato. El informe debe ser entregado a la interventoría del contrato dentro del plazo establecido.

5.4.5. OBLIGACIONES FINANCIERAS

- 1) Pago de los parafiscales del personal según ley.
- 2) Cualquier otra actividad que por esencia y/o naturaleza del objeto de este contrato se requiera.
- 3) Las demás obligaciones contenidas en la propuesta presentada, la cual hace parte integral del contrato.

6. ANÁLISIS DE MERCADO O ANÁLISIS DE HISTÓRICO DE PRECIOS

Teniendo en cuenta que el proyecto fue formulado para el año 2019 por medio del contrato 421 de 2019 y que actualmente los precios de los materiales de construcción han tenido variaciones importantes, se dio la necesidad de actualizar el presupuesto del proyecto, por ello la Gobernación de Boyacá realizo actualización del presupuesto, el cual fue aprobado el 23 de septiembre de 2022, mediante certificación de registro BPPID número 2019004150307-A1 y mediante certificación de registro BPPID número 2019004150336-A2 del 31 de agosto de 2022, en la cual se indica que el proyecto de remodelación y ampliación de la infraestructura física de la UNIDAD MATERNO INFANTIL LA ESE HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA – DEPARTAMENTO DE BOYACA es VIABLE.

7. SOPORTE ECONÓMICO:

Conforme a la consulta de precios en el mercado y a la resolución de la Gobernación de Boyacá, se ha establecido que el valor aproximado del futuro contrato ascienda a la suma de NUEVE MIL TRESCIENTOS MILLONES NOVECIENTOS CUATRO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$9.300.904.395,00), teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del objeto a contratar, y otros costos tanto directos como indirectos relacionados con los servicios y productos requeridos.

Por lo anterior la dependencia ha llegado a la conclusión de que el presupuesto oficial del proceso de selección es por la suma de NUEVE MIL TRESCIENTOS MILLONES NOVECIENTOS CUATRO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS M/CTE (\$9.300.904.395,00), incluye impuestos tasas y demás costos directos e indirectos en que deba incurrir el contratista para cumplir con el objeto a contratar, de acuerdo con el análisis realizado por la entidad,

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 40 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

8. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad al Manual de Contratación del Hospital adoptado mediante Resolución 173 de 2021, la modalidad de selección se llevará a cabo según lo que dispone su artículo 16 **CONVOCATORIA PÚBLICA**, por tratarse de contratación de bienes o servicios con cuantía superior a 280 SMLV que no se enmarcan en causales de contratación directa, procedimiento que se desarrollará de acuerdo a lo previsto en su Artículo 17.

ARTÍCULO 16. CONVOCATORIA PÚBLICA. La E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja podrá contratar a través de esta modalidad de selección los servicios o bienes requeridos, cuya cuantía sea superior a doscientos ochenta (280) salarios mínimos legales mensuales vigentes y que no se encuentre bajo una causal de contratación directa, modalidad en la cual se formulará términos de referencia, para que los interesados presenten sus ofertas. Su procedimiento reglamentará en el presente Manual de Contratación.

Mediante este procedimiento se invita públicamente a todas las personas naturales o jurídicas que estén en condiciones de proveer los bienes y servicios que requiere la Entidad.

NOTA: Mediante acuerdo N° 031 del 13 de diciembre de 2022, se autorizó a la gerencia para adelantar la presente convocatoria pública, en consideración a su cuantía.

9. RIESGOS DE LA CONTRATACIÓN, COBERTURAS Y JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

9.1. ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.

Una vez realizada la evaluación y calificación de cada uno de los Riesgos asociados al Proceso de Contratación, la ESE UNIVERSITARIO HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA estable los siguientes riesgos:

9.1.1. MITIGACIÓN DEL RIESGO

Tabla 1 – Matriz de Riesgos

| N° | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción (Que para y, como puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del Riesgo | Categoría | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento/Controles a ser implementados | Impacto después del tratamiento | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Períodicidad | |
|----|-------|--------|-------|------|--|--|--------------|---------|-----------------------|-----------|------------------------|---|---------------------------------|---------|-----------------------|-----------|--------------------------------|--------------|------------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del Riesgo | Categoría | | | ¿Afecta la ejecución del contrato? |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 41 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| 4 | 3 | 2 | 1 |
|---|---|--|---|
| General | General | General | Específico |
| Externo | Interno / Externo | Interno | Interno |
| Ejecución | Ejecución | Ejecución | Ejecución |
| Tecnológico | Operacional | Operacional | Operacional |
| Falla de los sistemas de información, de comunicación, datos y de más elementos que afecten la ejecución del contrato | Establecimiento de nuevos tributos, tasas y contribuciones | Modificaciones de las condiciones inicialmente contempladas en el contrato | Tardanza de la expedición del respectivo registro presupuestal como requisito de ejecución |
| Perdida de información | Inestabilidad en el avance y correcta ejecución del contrato Suspensión y demoras prolongadas en la ejecución del contrato | Demora en la ejecución o cumplimiento del contrato | Demora en el inicio de la ejecución del contrato |
| 2 | 2 | 1 | 3 |
| 2 | 2 | 3 | 2 |
| 4 | 4 | 4 | 5 |
| Bajo | Bajo | Bajo | Medio |
| Contratista | Contratista / Contratante | Contratista | Contratista - Entidad |
| El contratista deberá custodiar la información a través de los mecanismos y medios idóneos para la ejecución del contrato | El contratista deberá realizar el pago de los impuestos que legalmente le correspondan | La entidad debe elaborar estudios previos en donde se establezca adecuadamente la necesidad y la forma para la ejecución del mismo | Seguimiento a cada uno de los expedientes contractuales que requieran registro presupuestal |
| 2 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | 3 | 2 | 2 |
| Bajo | Bajo | Bajo | Bajo |
| No | No | SI | No |
| Contratista | Contratista frente a riesgo externo / contratante | Dependencia que requiere la necesidad y elabora los estudios previos | Supervisor |
| Fecha de inicio | Fecha en la cual se materialice | Fecha de inicio | Suscripción del contrato |
| Fecha de finalización | Fecha de finalización | Fecha de finalización | Expedición del registro presupuestal |
| Bases de datos, copias de seguridad, custodia constante de la información | Verificación de los impuestos del contrato y el responsable de los mismos | Seguimiento a la ejecución del contrato, respecto a la satisfacción de la necesidad | A través de las comunicaciones que se generen entre las dependencias que participan en la elaboración del contrato y dependencias encargadas de realizar el registro presupuestal |
| Dentro del tiempo de ejecución del contrato | Dentro del tiempo de ejecución del contrato | Dentro del tiempo de ejecución del contrato | Posterior a la firma del contrato. |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 42 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| 7 | 6 | 5 |
|---|---|---|
| General | General | General |
| Interno | Interno | Externo |
| Ejecución | Planificación | Ejecución |
| Financiero | Operacional | Operacional |
| Inoportunidad en el pago de los servicios contratados | Posibilidad de requerir servicios adicionales necesarios para el cumplimiento del objeto contractual por estimación inadecuada de procesos de operación | Indebido manejo de la información relacionada con el contrato |
| Suspensión del servicio | Incremento en el valor de la prestación del servicio - trámites administrativos, Desequilibrio económico del contrato | Pérdida de la confidencialidad e integridad de la información |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 |
| 5 | 5 | 5 |
| Medio | Medio | Medio |
| Entidad | Entidad | Contratista |
| Planeación presupuestal y expedición de los respectivos certificados de disponibilidad y registro presupuestal y demás medidas de compromisos | Planeación de cantidades requeridas y recursos necesarios | Establecer Obligación contractual de confidencialidad |
| Cumplimiento al plan de pagos Institucional | Adecuada planeación y presentación observaciones por los posibles oferentes. | |
| 1 | 2 | 2 |
| 2 | 1 | 2 |
| 3 | 3 | 4 |
| Bajo | Bajo | Bajo |
| SI | NO | SI |
| Entidad | Supervisor / Entidad | Contratista |
| Supervisor y/o interventor | Fecha inicio del contrato | Fecha de inicio |
| Fecha de inicio | Fecha final del contrato | Fecha de finalización |
| Fecha de finalización | Revisión informes de ejecución | Obligación contractual |
| Control, Contabilidad y presupuesto | según lo estimado en el contrato | dentro del tiempo de ejecución del contrato |

CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 43 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| 10 | 9 | 8 |
|--|--|---|
| General | General | General |
| Extremo | Interna | Interno |
| Ejecución | Ejecución | Ejecución |
| Económico | Operacional | Operacional |
| Mayor valor o incremento en el costo de los bienes, ítems del presupuesto oficial y/o servicios Objeto del contrato | Incumplimiento cuando el contratista no cumple a cabalidad con las obligaciones, calidad y ejecución oportuna del objeto a contratar | Rotación de profesionales durante la ejecución del contrato |
| Inestabilidad en el avance del contrato. Demoras en la ejecución del contrato. Incumplimiento total o parcial del contrato | Inestabilidad en el avance del contrato. Demoras en la ejecución del contrato. Incumplimiento total o parcial del contrato. | Falencias y errores en los diseños entregados Demoras en la entrega de los productos finales Reproceso en la elaboración de los diseños Tardanza en las aprobaciones de los diseños, por los entes reguladores |
| 3 | 2 | 3 |
| 4 | 4 | 4 |
| 7 | 6 | 7 |
| Alto | Alto | Alto |
| Contratista | Contratante / Contratista | Contratista |
| El Contratista debe prever el mayor valor o posibles incrementos de los bienes, ítems del presupuesto oficial y/o servicios Objeto del contrato, por su mayor conocimiento del mercado y análisis del que realice del pliego de condiciones, al momento de la elaboración de la propuesta presentada en el proceso de selección. | N.A | Seguimiento constante en la verificación de la permanencia de los profesionales vinculados en la elaboración de los diseños y aprobados en la suscripción del contrato |
| 3 | 1 | 1 |
| 4 | 4 | 2 |
| 7 | 4 | Bajo |
| Alto | Bajo | Contratante |
| No | si | Si |
| Contratista/Supervisor y/o interventor | Contratista | Contratante |
| Fecha en la cual se materializa el riesgo. | Firma del contrato | Suscripción del contrato |
| Antes de la finalización del contrato. | Liquidación del Contrato | Finalización del Contrato |
| Informe de supervisión y/o interventoría | N.A | A través del seguimiento de su vinculación en la elaboración de los diseños durante la ejecución del contrato |
| Mensual | N.A | Constante |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 44 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| 11 | 12 | 13 |
|--|--|---|
| General | General | General |
| Extremo | Interna | Externo |
| Ejecución | Ejecución | Ejecución |
| Operacional | Operacional | Sociales y políticas |
| Accidentes de trabajo que pueden sufrir los empleados de la obra, incendios, averías o destrucciones internas, daños de equipos. | Incumplimiento a cabalidad con las condiciones técnicas y con la funcionalidad definidas en los pliegos de condiciones. | Riesgos que radican principalmente en fenómenos del orden social, económico o político, como son: los paros cívicos. |
| Inestabilidad en el avance del contrato. Demoras en la ejecución del contrato. Incumplimiento total o parcial del contrato | Inestabilidad en el avance del contrato. -Demoras en la ejecución del contrato. -Incumplimiento total o parcial del contrato. | Inestabilidad en el avance del contrato. -Demoras en la ejecución del contrato. -Mayores costos de la obra. -Suspensiones prolongadas |
| 3 | 2 | 2 |
| 4 | 4 | 4 |
| 7 | 6 | 6 |
| Alto | Alto | Alto |
| Contratista | Contratista | Contratante |
| El contratista debe evitar las deficiencias respecto a la organización administrativa y operacional de la obra. Adoptar medidas de seguridad Industrial. | Seguimiento por parte del Supervisor y/o interventor. -Celebración de audiencias de verificación y/o incumplimiento. | El estado mediante los estamentos correspondientes en cumplimiento de sus obligaciones constitucionales procederá a garantizar la continuidad de la ejecución de la obra. En caso de no superarse los hechos causantes de riesgo, la entidad procederá a suspender el contrato por causas de fuerza mayor y caso fortuito, y los costos de stand y se reconocerán como imprevisto |
| 3 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 1 |
| 7 | 2 | 2 |
| Alto | Bajo | Bajo |
| No | No | No |
| Contratista/ Supervisor y/o interventor | Supervisor y/o interventor. | Supervisor y/o Interventor |
| Fecha en la cual se materializa el riesgo. | Fecha en la cual se materializa el riesgo. | Fecha en la cual se materializa el riesgo. |
| Antes de finalización del contrato. | Antes de la finalización del contrato, en el recibo de la obra y liquidación. | Antes de la finalización del contrato, en el recibo de la obra y liquidación. |
| Informe de supervisión y/o interventoría. | Mediante la entrega del Informe de avance por parte del contratista y la revisión del mismo por parte del supervisor / Informe de suspensión | Mediante la entrega del informe de avance por parte del contratista y la revisión del mismo por parte del supervisor / Informe de supervisión |
| Mensual | Mensual | Mensual. |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 45 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| 16 | 15 | 14 |
|---|--|--|
| General | General | General |
| Interno | Interna | Externo |
| Ejecución | Ejecución | Ejecución |
| Económico | Operacional | Naturales |
| Incremento de impuestos que afectan a todos los contribuyentes y a todas las actividades. | Falta de disponibilidad de materiales | Eventos de fuerza mayor como los fenómenos de la naturaleza generalmente catastróficos entre los cuales podemos |
| Desequilibrio económico | Retraso en procesos constructivos. -Inestabilidad en el avance del contrato. -Demoras en la ejecución del contrato. -Mayores costos | Inestabilidad en el avance del contrato. -Demoras en la ejecución del contrato. -Mayores costos de la obra. -Suspensiones prolongadas |
| 1 | 3 | 2 |
| 2 | 2 | 4 |
| 4 | 3 | 6 |
| Bajo | Medio | Alto |
| Contratista | Contratista | Contratante / Contratista |
| Calculo adecuado de impuestos y estimación de posibles incrementos. | Realizar reservas y compras preliminares de materiales una vez firmado el contrato. | N.A. |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 4 |
| 4 | 1 | 4 |
| Bajo | Bajo | Bajo |
| No | No | Si |
| Contratista | Contratista | Contratista |
| Firma del Contrato | Firma del contrato | Firma contrato |
| Liquidación del Contrato | Liquidación del Contrato | Liquidación Contrato |
| N.A | Verificando disponibilidad de materiales. | N.A |
| N.A | Cada 15 días | N.A |

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 46 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| 19 | 18 | 17 |
|--|---|--|
| <p>Específico</p> <p>Interno</p> <p>Ejecución</p> <p>Operacional</p> | <p>Específico</p> <p>Interno</p> <p>Ejecución</p> <p>Financiero</p> | <p>General</p> <p>Interno</p> <p>Ejecución</p> <p>Operacional</p> |
| <p>Obtención de seguros y otras garantías (Contratista)</p> | <p>Incumplimiento en el pago de aportes a seguridad social y riesgos profesionales.</p> | <p>Insuficiencia de mano de obra calificada o de profesionales especializados</p> |
| <p>Afectación a la correcta prestación del servicio.</p> | <p>Incumplimiento parcial de las obligaciones.</p> | <p>Retrasos en procesos constructivos</p> |
| <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>Bajo</p> | <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>Bajo</p> | <p>3</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>Medio</p> |
| <p>Contratista</p> | <p>Contratista</p> | <p>Contratista</p> |
| <p>Mediante póliza</p> | <p>Mediante acta de recibo y cumplimiento a satisfacción por parte del contratista.</p> | <p>Contratar personal previo a firmas de actas de inicio. Garantizar la permanencia del personal ofrecido.</p> |
| <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>Bajo</p> <p>No</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>Bajo</p> <p>No</p> | <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>Bajo</p> <p>No</p> |
| <p>Contratista bajo la supervisión de Contratante.</p> | <p>Contratista bajo supervisión del contratante.</p> | <p>Contratista e interventor</p> |
| <p>Aprobación de pólizas.</p> | <p>Al inicio de la ejecución del contrato.</p> | <p>Firma del contrato</p> |
| <p>Terminación del contrato.</p> | <p>Al finalizar la ejecución del contrato.</p> | <p>Liquidación del Contrato</p> |
| <p>Previo a la suscripción del acta de inicio.</p> | <p>Previo a la suscripción del acta de recibo parcial.</p> | <p>Revisión de personal mano de obra no calificada.</p> |
| <p>1 sola vez.</p> | <p>Mensual.</p> | <p>Cada 15 días.</p> |

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 48 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

Tabla 4 – Valoración del Riesgo

| Categoría | Valoración | Insignificante | Menor | Moderado | Mayor |
|--|------------|----------------|-------|----------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Raro (puede ocurrir excepcionalmente) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Improbable (puede ocurrir ocasionalmente) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Probable (probablemente va a ocurrir) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Casi cierto (ocurre en la mayoría de circunstancias) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

Tabla 5 – Categoría del Riesgo

| Valoración del Riesgo | Categoría |
|-----------------------|----------------|
| 8,9 y 10 | Riesgo extremo |
| 6 y 7 | Riesgo alto |
| 5 | Riesgo medio |
| 2,3 y 4 | Riesgo bajo |

Tipo de Riesgo

| RIESGOS | DESCRIPCIÓN |
|--------------------------------------|---|
| Riesgos Económicos: | Son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, entre otros |
| Riesgos Sociales o Políticos: | Son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato. |
| Riesgos Operacionales: | son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes. |
| Riesgos Financieros: | Son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciamientos, entre otros. |
| Riesgos Regulatorios: | Derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato. |
| Riesgos de la Naturaleza: | Son los eventos naturales previsible en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros. |
| Riesgos Ambientales: | Son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras. |
| Riesgos Tecnológicos: | Son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica. |

10. COBERTURA DEL RIESGO

Marque con una X, si el contrato requiere pólizas, según las siguientes consideraciones:

Si requiere pólizas se diligencia la siguiente matriz de cobertura exigible, en caso contrario, se dará aplicación al artículo 26 de la Resolución 173 de 2021, ya que estos podrán ser exentos de constitución de garantías, **REQUIERE PÓLIZAS:**

SI X NO

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 49 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

Para garantizar las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato a celebrar los amparos que deben solicitarse al proveedor o contratista, de acuerdo con el objeto del contrato a ejecutar son los siguientes:

| COBERTURA EXIGIBLE | SI | NO | CUANTÍA | VIGENCIA |
|---|----------|----|--|--|
| Cumplimiento general del contrato | X | | diez 10% por ciento del valor total del contrato | Duración del contrato y seis (6) meses más |
| Responsabilidad Civil extracontractual | X | | 500 SMMLV. | Duración del contrato. |
| Calidad de los elementos o servicios. | X | | vente por ciento (20%) por el valor total del contrato | Duración del contrato y seis (6) año más. |
| Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnización labores del personal que en el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato. | X | | Diez por ciento (10%) del valor del contrato | Duración del contrato y tres (03) años más. |
| Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción. | X | | Treinta por ciento (30%) del valor final de las obras. | Cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de entrega y recibo definido a satisfacción de la obra por parte de la entidad. |

Nota: Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia, en garantías bancarias y en general, en los demás mecanismos de cobertura del riesgo autorizados por el reglamento para el efecto.

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

11. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

Para efectos de la evaluación del presente proceso de selección, se hará los estudios del caso y el análisis comparativo de las propuestas teniendo en cuenta para ello los principios de selección objetiva, celeridad, transparencia, calidad y economía.

La evaluación de las propuestas se basará en la documentación, información y anexos correspondientes, por lo cual es requisito indispensable adjuntar toda la información detallada para su análisis.

Solo serán subsanables los requerimientos específicos que no mejoren la propuesta y que, de acuerdo con los presentes requisitos, sean subsanables. Aquellos aspectos no subsanables, ocasionarán el rechazo de la propuesta. Se consideran subsanables en los términos del parágrafo del artículo 5 de la ley 1150 de 2007 aquellos requisitos no necesarios para la comparación de las ofertas (factores de ponderación)

| | | |
|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 50 de 76 | 01/08/2021 |
| VERSIÓN: 02 | | |

12. CAPACIDAD JURÍDICA

Podrán participar en el presente proceso, personas naturales o personas jurídicas legalmente constituidas y organizadas en consorcio o en uniones temporales, que cumplan con los siguientes requisitos:

Persona natural: Las personas naturales, debe acreditar el título profesional como Ingeniero Civil o Arquitecto, para lo cual debe allegar su tarjeta profesional y el certificado de vigencia del mismo.

Cuando la persona natural proponente no acredite título académico como Ingeniero civil y/o Arquitecto, la propuesta será **RECHAZADA** a pesar de haberse concedido la oportunidad para subsanar, y este carezca de dicha profesión.

Persona jurídica: El representante legal debe cumplir el perfil solicitado para las personas naturales.

Así mismo, cuando el representante legal de la persona jurídica o proponente plural no acredite título académico como Ingeniero civil y/o Arquitecto, su propuesta debe ser avalada por un profesional de la materia de acuerdo a las reglas establecidas, de no ser así y dicha circunstancias no haya sido subsanada, al carecer dichos proponentes del título exigido, la propuesta será **RECHAZADA**.

Persona Natural:

- Carta de presentación de la propuesta, en virtud de lo previsto en la Ley 842 de 2003 y con el fin de evitar el ejercicio ilegal de la Ingeniería, la persona natural (proponente individual o integrante de la estructura plural) que pretenda participar en el presente proceso, debe acreditar que posee título como ingeniero civil o arquitecto, para lo cual debe adjuntar copia del certificado de vigencia de matrícula profesional, según corresponda, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección o lo podrá a través de la figura del AVAL acreditando dichos requisitos y suscribiendo la carta de presentación.
- Fotocopia del documento de identificación.
- Certificado de existencia y representación legal (si aplica)
- Fotocopia del registro único Tributario-RUT
- Póliza de la seriedad de la oferta por el 10% del presupuesto oficial del presente proceso (emprendimiento y empresa de mujeres) y 15% del presupuesto oficial del presente proceso (Cuantía establecida para otros interesados en el proceso). por una vigencia igual o superior a noventa (90) días contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección.
- Cámara de comercio no superior a 30 días (si aplica)
- Fotocopia de la Tarjeta profesional, cuando sea el caso.
- Fotocopia de los soportes mediante los cuales conste su afiliación al Sistema de Seguridad social en salud y pensiones, como cotizante.
- Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación.
- Certificado de consulta de antecedentes fiscales en el Boletín de responsables Fiscales emitido por la Contraloría General de la República.
- Certificado de consulta de antecedentes Judiciales
- Certificado de medidas correctivas
- Certificación bancaria
- Soporte que evidencie que se registró la información de la hoja de vida en el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público – SIGEP en el portal del Departamento Administrativo de la Función Pública o Hoja de vida de persona natural –formato del Departamento Administrativo de la Función Pública
- Estar inscrito y actualizado en el Kardex de proveedores

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 51 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

- Registro Único de Proponentes actualizado al año 2021.
- Formulario SARLAFT

Persona Jurídica

- Carta de presentación de la propuesta.
- De acuerdo con en el artículo 20 de la Ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título de ingeniero civil y/o arquitectura, la oferta debe ser avalada por un ingeniero, para lo cual debe adjuntar copia de la tarjeta profesional y copia del certificado de vigencia de matrícula profesional expedida por el Copnia y/o Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones, según corresponda, vigente a la fecha de cierre de este proceso de selección.
- Certificado de existencia y Representación Legal con fecha de expedición no superior a 30 días calendario a la fecha de radicación de los estudios con la documentación completa.
- Fotocopia del documento de identificación del representante legal.
- Póliza de la seriedad de la oferta por el 10% del presupuesto oficial del presente proceso (Cuantía establecida para emprendimiento y empresa de mujeres) y 15% del presupuesto oficial del presente proceso (Cuantía establecida para otros interesados en el proceso). por una vigencia igual o superior a noventa (90) días contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección.
- Autorización del órgano societario, en caso de existir limitación del representante legal para suscribir contratos.
- Fotocopia del registro único Tributario-RUT
- Certificaciones de experiencia
- Certificación de cumplimiento con las obligaciones con el sistema de seguridad social integral y parafiscales expedida en los términos del artículo 50 de la ley 789 de 2002, en el artículo 23 de la ley 1150 de 2007 del artículo 3ro ley 2040 del 2020 de 27 de julio de 2020 y el artículo 376 de la ley 1819 del 2016, suscrita por el representante legal o revisor fiscal si es el caso.
- Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación para la persona jurídica y para el representante legal.
- Certificado de consulta de antecedentes fiscales en el Boletín de responsables Fiscales emitido por la Contraloría General de la República, para la persona jurídica y para el representante legal.
- Certificado de consulta de antecedentes judiciales del representante legal
- Hoja de vida de persona jurídica –formato del Departamento Administrativo de la Función Pública.
- Certificación bancaria.
- Certificado de medidas correctivas
- Estar inscrito y actualizado en el Kardex de proveedores
- Registro Único de Proponentes actualizado al año 2021
- Formulario SARLAFT

13. TÉCNICO

EXPERIENCIA

13.1. EXPERIENCIA GENERAL

El proponente deberá adjuntar DOS (02) contratos celebrados por el oferente con entidades públicas o privadas, nacionales o internacionales, cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del P.O. expresados en SMMLV equivalentes a **9.300 SMMLV**.

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 52 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

1. Para uno de los contratos su objeto debe corresponder a la **REMEDIACIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE HOSPITALES**, cuyo valor debe ser igual o superior al 100% del componente de remodelación y ampliación de infraestructura física expresado en SMMLV equivalentes a 4.733,09 SMMLV.
2. Para el otro contrato su objeto y/o alcance debe incluir el **SUMINISTRO Y/O ADECUACIÓN DE EQUIPOS HIDRAULICOS, PLANTAS ELÉCTRICAS, AIRE ACONDICIONADO, Y QUE DENTRO DE SU ALCANCE SE ENCUENTREN ACTIVIDADES DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL**, cuyo valor debe ser igual o superior 2.366,54 SMMLV, que corresponde al 50% del componente de dotación de equipamiento fijo del PO del presente proceso.

Cada uno de los contratos deberán estar inscrito en el RUP y deberá estar clasificado como mínimo en 20 de los siguientes códigos:

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTOS | DESCRIPCIÓN |
|----------|---------|-------|-----------|---|
| 22 | 10 | 15 | 00 | Maquinaria para trabajo de desmonte |
| 22 | 10 | 19 | 00 | Maquinaria y accesorios de construcción de edificios |
| 26 | 12 | 16 | 00 | Cables Eléctricos y Accesorios |
| 30 | 10 | 36 | 00 | Productos Estructurales |
| 30 | 11 | 15 | 00 | Concretos y Morteros |
| 30 | 11 | 19 | 00 | Elementos para reforzar el concreto |
| 30 | 16 | 16 | 00 | Materiales para techos |
| 30 | 19 | 18 | 00 | Equipos y materiales para construcciones temporales y apoyo al mantenimiento |
| 39 | 10 | 18 | 00 | Componentes y accesorios de lámpara |
| 40 | 10 | 16 | 00 | Circulación del aire y piezas y accesorios |
| 40 | 10 | 17 | 00 | Enfriamiento |
| 40 | 10 | 20 | 00 | Calderas |
| 40 | 14 | 16 | 00 | Válvulas |
| 40 | 14 | 22 | 00 | Reguladores de gas y fluido |
| 72 | 10 | 15 | 00 | Servicios de apoyo para la construcción |
| 72 | 10 | 29 | 00 | Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones |
| 72 | 10 | 33 | 00 | Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura |
| 72 | 12 | 14 | 00 | Servicios de construcción de edificios públicos especializados |
| 72 | 14 | 17 | 00 | Servicios de alquiler o arrendamiento de equipo y maquinaria de construcción |
| 72 | 15 | 10 | 00 | Servicios de construcción y mantenimiento de calderas y hornos |
| 72 | 15 | 11 | 00 | Servicios de construcción de plomería |
| 72 | 15 | 12 | 00 | Servicios de construcción y mantenimiento de HVAC Calefacción y enfriamiento y aire acondicionado |
| 72 | 15 | 13 | 00 | Servicios de pintura e instalación de papel de colgadura |

| | | | |
|---|--|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | Página 53 de 76 |
| | | | 01/08/2021 |

| | | | | |
|----|----|----|----|--|
| 72 | 15 | 14 | 00 | Servicios de construcción de recubrimientos de muros |
| 72 | 15 | 15 | 00 | Servicios de sistemas eléctricos |
| 72 | 15 | 19 | 00 | Servicios de albañilería y mampostería |
| 72 | 15 | 20 | 00 | Servicios de pañeteado y drywall |
| 72 | 15 | 23 | 00 | Servicios de carpintería |
| 72 | 15 | 24 | 00 | Servicios de montaje e instalación de ventanas y puertas |
| 72 | 15 | 25 | 00 | Servicios de instalación de pisos |
| 72 | 15 | 26 | 00 | Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal |
| 72 | 15 | 27 | 00 | Servicios de instalación y reparación de concreto |
| 72 | 15 | 29 | 00 | Servicios de montaje de acero estructural |
| 72 | 15 | 30 | 00 | Servicios de vidrios y ventanería |
| 72 | 15 | 39 | 00 | Servicio de preparación de obras de construcción |
| 81 | 10 | 15 | 00 | Ingeniería Civil y Arquitectura |
| 81 | 10 | 17 | 00 | Ingeniería Eléctrica y Electrónica |
| 95 | 12 | 17 | 00 | Edificios y estructuras públicos |
| 95 | 12 | 20 | 00 | Edificios y Estructuras Hospitalarias |
| 95 | 12 | 23 | 00 | Edificios y Estructuras de Salud y Deportivas |

13.2. EXPERIENCIA ESPECIFICA

El proponente deberá adjuntar un (01) contrato celebrado por el oferente con entidades públicas o privadas, nacionales o internacionales, cuyo objeto y/o alcance haya correspondido a la REPOTENCIACIÓN O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE EDIFICACIONES INSTITUCIONALES, cuyo valor sea igual o superior al 100 % del Presupuesto Oficial expresados en SMMLV equivalentes a 9.300,90 SMMLV.

Dicho contrato deberá estar inscrito en el RUP y deberá tener mínimo 10 de los siguientes códigos:

| SEGMENTO | FAMILIA | CLASE | PRODUCTOS | DESCRIPCIÓN |
|----------|---------|-------|-----------|--|
| 72 | 10 | 29 | 00 | Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones |
| 72 | 12 | 14 | 00 | Servicios de construcción de edificios públicos especializados |
| 72 | 15 | 11 | 00 | Servicios de construcción de plomería |
| 72 | 15 | 14 | 00 | Servicios de construcción de recubrimientos de muros |
| 72 | 15 | 15 | 00 | Servicios de sistemas eléctricos |
| 72 | 15 | 16 | 00 | Servicios de sistemas especializados de comunicación |
| 72 | 15 | 19 | 00 | Servicios de albañilería y mampostería |
| 72 | 15 | 20 | 00 | Servicios de pañeteado y drywall |
| 72 | 15 | 21 | 00 | Servicios acústicos y de aislamiento |
| 72 | 15 | 22 | 00 | Servicios de baldosas Terrazo y mármol y mosaicos |

| | | | |
|---|--|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | Página 54 de 76 |
| | | | 01/08/2021 |

| | | | | |
|----|----|----|----|--|
| 72 | 15 | 23 | 00 | Servicios de carpintería |
| 72 | 15 | 24 | 00 | Servicios de montaje e instalación de ventanas y puertas |
| 72 | 15 | 25 | 00 | Servicios de instalación de pisos |
| 72 | 15 | 26 | 00 | Servicios de techado y paredes externas y láminas de metal |
| 72 | 15 | 27 | 00 | Servicios de instalación y reparación de concreto |
| 72 | 15 | 30 | 00 | Servicios de vidrios y ventanería |
| 72 | 15 | 40 | 00 | Servicios de edificios especializados y comercios |
| 81 | 10 | 15 | 00 | Ingeniería Civil y Arquitectura |
| 95 | 12 | 17 | 00 | Edificios y estructuras públicos |

Adicionalmente, el oferente deberá aportar certificación contractual o el contrato acompañado de su respectiva acta de liquidación y/o recibo final y/o certificación totalmente legible, en donde se pueda apreciar la siguiente información:

- Nombre o razón social del contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del contrato.
- Número del contrato.
- Valor del contrato.
- Fecha de iniciación del contrato.
- Fecha de terminación del contrato.
- Debe ser suscrita por el representante legal o persona autorizada.

La Entidad se reserva el derecho de verificar la información suministrada por los oferentes a través de las certificaciones. Si se advierten discrepancias entre dicha información y lo establecido por la Superintendencia, la propuesta será objeto de rechazo, sin perjuicio de las demás actuaciones que se promuevan.

Las certificaciones en su contenido deben ser totalmente legibles ya que esto es causal de rechazo.

Cuando se presenten contratos realizados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, la Entidad tomará para evaluación correspondiente el porcentaje (%) de participación en la ejecución del contrato, del integrante del consorcio o de la Unión Temporal.

Para lo anterior el proponente deberá presentar el documento que acredite la conformación del consorcio o de la Unión Temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato respectivo.

En el caso de proponentes plurales, la acreditación de la experiencia será la suma simple de los contratos aportados por uno o todos sus miembros.

14. PERSONAL MINIMO REQUERIDO HABILITANTE

Teniendo en cuenta el tipo de servicio a desarrollar y las necesidades a satisfacer por parte de la entidad, se requiere de personal con el siguiente perfil que garantice el cumplimiento del objeto del contrato:

El personal profesional mínimo requerido para la ejecución de la obra del proyecto es el que se relaciona a continuación.

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 55 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

Para el personal mínimo habilitante requerido se debe adjuntar:

- Carta de compromiso firmada por cada profesional.
- Cedula de Ciudadanía
- Tarjeta profesional
- Vigencia profesional según el consejo que aplique el perfil
- Diploma de pregrado
- Diploma de posgrado según aplique para el perfil
- Diploma de estudios adicionales según aplique el perfil
- Certificaciones laborales como lo indique el requisito

Tabla. Personal Mínimo Requerido.

| No. Ítem | PERSONAL | % DISPONIBILIDAD PERSONAL | CANTIDAD PERSONAL REQUERIDO |
|----------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1 | Director de Obra | 50% | 1 |
| 2 | Ingeniero Residente de obra | 100% | 1 |
| 3 | Ingeniero Estructural | 40% | 1 |
| 4 | Asesor Eléctrico | 30% | 1 |

Fuente: Mantenimiento e Infraestructura- Subgerencia Administrativa y Financiera

NOTA: El personal mínimo obligatorio es el que el proponente debe acreditar para la habilitación de la capacidad técnica en la presentación de la propuesta, pero no lo exime de la responsabilidad de disponer de todo el personal profesional, especializado, técnico, operativo y administrativo que las condiciones técnicas y complejidad de la obra requieran, cuyos costos debe incluir en su análisis de Administración, Imprevistos y Utilidades (AIU), basado en los documentos técnicos del proyectos que se encuentran disponibles para consulta de los proponentes.

Al inicio del contrato, el personal mínimo total será verificado por el interventor y la entidad, quienes se reservan el derecho de solicitar el cambio de los profesionales en caso de verificar que los propuestos no tienen la disponibilidad de tiempo necesaria para cumplir lo solicitado para el desarrollo de las obras por estar vinculados a otros proyectos o por no cumplir cabalmente sus obligaciones.

Si el personal profesional mínimo propuesto no cumple con los requisitos exigidos en este alcance, el contratista deberá reemplazarlo por otro que sí los cumpla previa autorización de la entidad, a través del interventor.

Todo profesional ofrecido para el proyecto deberá acreditar, mediante copia del documento idóneo que está autorizado para ejercer la profesión.

La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación de tesis o asesor de proyectos de tesis, no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

El proponente que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior, deberá acreditar en el término señalado en éste numeral, la convalidación y homologación de estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional.

Una vez la entidad apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual deberá ser sustentada ante la Entidad, para su evaluación y posterior autorización. En caso de aprobarse el cambio por parte de la entidad, el personal deberá reemplazarse por uno que cumpla con los requisitos exigidos en el Pliego.

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 56 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

El Ingeniero Director de Obra y el Residentes de Obra, deberán permanecer en la obra desde la Orden de iniciación del contrato y hasta la finalización del mismo.

El proponente deberá dentro su propuesta, ofertar la totalidad del personal profesional aquí requerido, los profesionales propuestos, deberán a su vez, acreditar, como mínimo, las siguientes exigencias de calidad y experiencia, como requisito habilitante dentro de la presente licitación

NOTA 1: El equipo de profesionales propuesto no podrá hacer parte de diferentes proponentes para la presente convocatoria, en caso tal la entidad podrá contactar al profesional para hacer la respectiva verificación.

NOTA 2: Los profesionales propuestos aun cuando no superen el porcentaje de disponibilidad, dentro de misma oferta, no podrán ejercer varios roles en el presente proceso de selección.

NOTA 3: Salvo los casos expresos donde se solicita la certificación por parte de la entidad contratante (Gerente del proyecto y Director de Obra), los demás profesionales podrán acreditar su experiencia específica con certificación suscritas por el representante legal del contratista.

15. PERFILES MINIMOS HABILITANTES

Los siguientes son los perfiles mínimos habilitantes:

15.1. DIRECTOR DE OBRA

- El profesional deberá acreditar título académico de pregrado como Ingeniero Civil con estudios de maestría en Administración de Proyectos, que cuente con certificación Scrum Máster vigente.
- **Experiencia General:** No menor de quince (15) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública.
- **Experiencia Especifica:** Experiencia acreditada como Director o Coordinador en tres (3) contratos o proyectos de construcción de obras de infraestructura para entidades públicas.

15.2. INGENIERO RESIDENTE DE OBRA

- El profesional deberá acreditar título académico de pregrado como Ingeniero Civil o Arquitecto con estudios de posgrado en Gerencia de proyectos de construcción.
- **Experiencia General:** No menor de quince (15) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública.
- **Experiencia Especifica:** Deberá acreditar experiencia como COORDINADOR, SUPERVISOR, DIRECTOR O RESIDENTE DE OBRA, en por lo menos tres (3) contratos o proyectos cuyo objeto o alcance incluyan la intervención de HOSPITALES y/o ESES.

15.3. ASESORES

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 57 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

Los profesionales ofrecidos para el cargo de ASESORES serán estudiados en forma individual y deberán contar con la siguiente experiencia y calidades:

15.3.1. Asesor Eléctrico:

- El profesional deberá acreditar título académico de pregrado como Ingeniero Electricista o Ingeniero Electrónico, con maestría en Administración de Energías y Fuentes Renovables o Maestría en ingeniería Eléctrica.
- **Experiencia General:** No menor de quince (15) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública.
- **Experiencia Específica:** Deberá acreditar experiencia como ESPECIALISTA o ASESOR ELECTRICO en contratos de uso institucional, no menor a tres (3) años.

15.3.2. Asesor Estructural:

- El profesional deberá acreditar título académico de pregrado como Ingeniero Civil, con especialización o maestría en Estructuras.
- **Experiencia General:** No menor diez (10) años, contados entre la fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública.
- **Experiencia Específica:** Deberá acreditar experiencia como INGENIERO ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS, no menor a diez (10) años desde la obtención del título de posgrado o maestría, con experiencia certificada de mínimo 3 años en el cargo de Ingeniero Estructural.

NOTA: En el evento de que existan traslapos de tiempo, solamente se tendrá en cuenta una vez el tiempo traslapado regla que aplica para todo el personal mínimo exigido.

16. CAPACIDAD FINANCIERA

El proponente deberá cumplir con los indicadores, los cuales serán verificados en el registro único de proponentes debidamente actualizado y en firme:

| INDICADOR | FORMULA | CONDICIÓN | RESULTADO |
|-------------------------------|---|-------------------------|-----------|
| Índice de Liquidez | $\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$ | Mayor o igual a 4,99 | HABILITA |
| Índice de Endeudamiento | $\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$ | Menor o igual a 0,47 | HABILITA |
| Razón de cobertura de Interés | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos de Intereses}}$ | Mayor o igual a 10,42 | HABILITA |
| Capital de Trabajo | $\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}}{\text{Activo Total}}$ | Mayor o igual al 50% PO | HABILITA |
| Rentabilidad del patrimonio | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$ | Mayor o igual a 0,11 | HABILITA |
| Rentabilidad del activo | $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$ | Mayor o igual a 0,09 | HABILITA |

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 58 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

17. INDICADORES FINANCIEROS

La ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA realizó el estudio del sector con el fin de determinar de manera objetiva los valores de los indicadores financieros, arrojando como resultado la siguiente información:

| DESCRIPCIÓN | ENTIDAD CONTRATANTE | VALOR | INDICADORES | | | | |
|--|------------------------------|---------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|
| | | | INDICE DE LIQUIDEZ | INDICE DE ENDEUDAMIENTO | RAZON DE COBERTURA | RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO | RENTABILIDAD DEL ACTIVO |
| "CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA SEDE HOSPITAL SAN JOSÉ DE EL COCUY – ETAPA 1" | ALCALDIA DE EL COCUY | 2.371.946.060 | 6,2 | 0,33 | 12,1 | 0,03 | 0,03 |
| CONTRATAR A PRECIOS UNITARIOS LA CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES DE LA NUEVA E.S.E PUESTO DE SALUD SAN MIGUEL DE TUTA | ALCALDIA DE TUTA | 2.361.353.258 | 3 | 0,6 | 10 | 0,18 | 0,09 |
| CONSTRUCCIÓN DE SALAS DE PARTOS Y CIRUGÍA EN LA SEDE CENTRAL DE LA E.S.E HOSPITAL REGIONAL DE DUITAMA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. | HOSPITAL REGIONAL DE DUITAMA | 4.235.131.677 | 5,76 | 0,47 | 9,16 | 0,13 | 0,15 |
| | | | 4,99 | 0,47 | 10,42 | 0,11 | 0,09 |

18. ÍNDICE DE LIQUIDEZ:

El índice de liquidez es uno de los elementos más importantes en las finanzas de una empresa, por cuando indica la disponibilidad de liquidez de que dispone la empresa. La operatividad de la empresa depende de la liquidez que tenga la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, con sus proveedores, con sus empleados, con la capacidad que tenga para renovar su tecnología, para ampliar su capacidad industrial, para adquirir materia prima, etc. Es por eso que la empresa requiere medir con más o menos exactitud su verdadera capacidad financiera para respaldar todas sus necesidades y obligaciones.

Para determinar la razón corriente se toma el activo corriente y se divide por el pasivo corriente [Activo corriente/Pasivo corriente].

Al dividir el activo corriente entre el pasivo corriente, sabremos cuantos activos corrientes tendremos para cubrir o respaldar esos pasivos exigibles a corto plazo.

En caso contrario se calificará **NO ADMISIBLE**.

19. NIVEL DE ENDEUDAMIENTO:

Esta Razón nos muestra el grado de participación de los terceros o acreedores en el financiamiento de la empresa o sea de cada peso invertido en activos, cuánto es de terceros y las garantías que ello representa para los acreedores.

Será el que resulte de dividir el total del Pasivo entre el total de Activos Incluido el corriente y no corriente datos Suministrados en el Registro Único de Proponentes vigente.

En caso contrario se calificará **NO ADMISIBLE**.

20. RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES:

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 59 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

Las razones de cobertura están diseñadas para relacionar los cargos financieros de una compañía con su capacidad para darles servicio. Este Indicador mide la solvencia financiera de largo plazo con que cuenta la empresa, para hacer frente al pago de sus obligaciones con regularidad. La solvencia de la empresa dependerá de la correspondencia que exista entre el plazo de recuperación de las inversiones y el plazo de vencimiento de los recursos financieros propios o de terceros.

Una de las razones de cobertura más tradicionales ES LA RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES, que es simplemente la razón de utilidades antes de impuestos para un periodo específico de reporte a la cantidad de cargos por intereses del periodo.

Será el que resulte de dividir la utilidad operacional entre los gastos de intereses.

NOTA 1: Para verificar los gastos de intereses se calculará del RUP vigente.

NOTA 2: Los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (xx), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el oferente CUMPLE el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual NO CUMPLE con el indicador.

La ESE Hospital Universitario San Rafael de Tunja, se reserva la facultad de solicitar información adicional con el fin de verificar y/o aclarar los datos reportados en los certificados requeridos, si lo considera necesario.

21. CAPITAL DE TRABAJO

El Capital Trabajo es un indicador, que determina los recursos financieros con que dispone una empresa para operar sin sobresaltos y de forma eficiente.

Será el que resulte de la diferencia entre Activo Corriente – Pasivo Corriente datos Suministrados en el Registro Único de Proponentes vigente.

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

| PRESUPUESTO OFICIAL | FÓRMULA |
|---|------------------|
| ≤\$10.000.000.000 | CTd = 10% x (PO) |
| Entre \$10.000.000.001 y \$20.000.000.000 | CTd = 20 %x (PO) |
| ≥\$20.000.000.001 | CTd = 30% x (PO) |

22. INDICADORES DE RENTABILIDAD

1) RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 60 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

El cual determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el patrimonio. A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente.

Utilidad Operacional / Patrimonio

2) RENTABILIDAD DEL ACTIVO

El cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio

Utilidad Operacional / Activo Total

23. REQUISITOS HABILITANTES

| CRITERIO DE SELECCIÓN | PUNTAJE |
|-----------------------|----------|
| JURÍDICO | HABILITA |
| TÉCNICO | HABILITA |
| FINANCIERO | HABILITA |

24. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Una vez verificada la propuesta siempre y cuando cumpla, los criterios técnicos, jurídicos, y de experiencia y la oferta económica sea de menor valor.

| | ÍTEMS A EVALUAR | PUNTAJE |
|--------------|---|------------|
| 26.1 | OFERTA ECONÓMICA | 49 PUNTOS |
| 26.2 | FACTOR DE CALIDAD | 19 PUNTOS |
| 26.3 | VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD | 1 PUNTOS |
| 26.4 | INCENTIVO PARA EMPRESAS Y EMPRENDIMIENTOS MUJERES | 1 PUNTOS |
| 26.5 | EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PERSONAL MÍNIMO | 30 PUNTOS |
| TOTAL | | 100 |

24.1. OFERTA ECONÓMICA MAXIMO 49 PUNTOS

Al menor valor ofertado se le otorgarán 49 puntos de ahí en forma descendente se le otorgará menos 3 puntos. Se deberán adjuntar los Análisis de Precios Unitarios de todos los ítems ofertados.

Vigencia De La Propuesta:

La propuesta deberá presentarse con una vigencia mínima de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección.

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 61 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

El valor de la propuesta económica debe presentarse en pesos colombianos y contemplar todos los costos directos e indirectos para la completa y adecuada ejecución de la obra del presente proceso, los riesgos y la administración de estos.

Al formular la oferta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales y dentro de estos mismos niveles territoriales, los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades.

Los estimativos técnicos que hagan los proponentes para la presentación de sus ofertas deben tener en cuenta que la ejecución del contrato se registrará íntegramente por lo previsto en los documentos del proceso y que en sus cálculos económicos deben incluir todos los aspectos y requerimientos necesarios para cumplir con todas las obligaciones contractuales y asumir los riesgos previstos en dichos documentos.

NOTA: en la carta de presentación de la propuesta se debe mencionar que el IVA va estar incluido dentro del presupuesto.

24.1.1. AIU

El proponente debe calcular un AIU que contenga todos los costos en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

24.2. FACTOR DE CALIDAD MÁXIMO 19 PUNTOS

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

| CONCEPTO | PUNTAJE |
|-----------------------|-----------|
| Programación De Obra. | 19 |
| TOTAL | 19 |

Las Entidades Estatales deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con el factor de calidad.

En todo caso, no se descontará el puntaje en los términos previstos en el inciso anterior cuando el Proponente no oferte el factor de calidad, por lo que éste obtendrá cero (0) puntos en este criterio de evaluación. En esta circunstancia, la Entidad no podrá reducir el puntaje de la sumatoria obtenida en los demás factores de ponderación.

24.2.1. Programación De Obra Máximo (19) Puntos:

Para que el programa de obra sea evaluado, la propuesta del proponente deberá considerarse HABILITADA por todo concepto y deberá contener como mínimo la siguiente información.

METODOLOGÍA Y PROGRAMACIÓN: CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO EN EL TIEMPO E INVERSIÓN.

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 62 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

Dada la experiencia en procesos de contratación anteriores, para la entidad es de vital importancia que la obra a construir tenga una programación técnica definida, mediante la cual se puedan detectar y corregir posibles inconsistencias en la ejecución de la misma, además de servir como herramienta para controlar los tiempos de ejecución de cada actividad y prevenir posibles retrasos y sobrecostos. La programación de obra deberá estar definida por actividades, cada una de las cuales corresponderá a un Ítem de obra, lo anterior para facilitar el control del avance de la misma.

El proponente deberá tener en cuenta que la información consignada en cada diagrama servirá de base para el control de la obra por parte de la interventoría y por lo tanto hará parte del contrato que se celebre, siendo la entidad autónoma en la reserva del derecho de ajustar los programas de trabajo, a fin de coordinar las actividades de la obra y el tiempo total para ejecución de la misma y corregir eventualmente errores en la propuesta. Estos programas comenzarán a regir desde la fecha del acta de iniciación de la obra.

El proponente que pretenda sumar en su calificación (19) puntos en el factor de calidad deberá presentar una programación de obra acorde a los siguientes parámetros:

La Programación de Obra propuesta deberá reunir las siguientes características mínimas para que pueda ser evaluada, de lo contrario el puntaje obtenido será de 0 puntos

- Las duraciones de cada ítem deberán ser correspondientes con los rendimientos del recurso crítico indicado en los análisis de precios unitarios.
- El plazo de ejecución de la totalidad de las obras en ningún caso será superior al Plazo estipulado en los estudios previos para la ejecución de la obra.
- El Proponente deberá especificar CLARAMENTE el tiempo exacto de duración de la obra propuesto en el programa de trabajo.
- Debe resaltarse claramente la Ruta Crítica.
- Cada Actividad deberá contener máximo un ítem del Presupuesto Oficial.
- Los meses deben ser para efectos de programación de 30 días.

La no presentación de cualquiera de los elementos señalados para cada componente de la programación dará lugar a que la propuesta obtenga una calificación de cero (0) puntos por dicho componente en su totalidad. Por la determinación de inconsistencias, se entenderá como inconsistencia un error de cálculo, ausencia de datos o no correspondencia de la información entre los diferentes cuadros y diagramas de la programación respectiva. El proponente deberá tener en cuenta al momento de elaborar su programación, el desarrollo de ejecución más adecuado para agotar la totalidad del ítem involucrados en la propuesta, teniendo presente las condiciones climáticas, tiempos de transporte y modos de ejecución en condiciones normales. El programa debe presentarse en forma coherente con rendimientos factibles, con el fin de que la ejecución se pueda desarrollar sin demoras y atrasos.

24.2.1.1. Análisis De Precios Unitarios

Los análisis de precios unitarios son insumos para la elaboración de la programación de obra, por tanto, los proponentes deberán presentar los análisis de precios unitarios. Los precios unitarios comprenden todos los costos, por concepto de equipos, mano de obra, transporte y materiales solicitados necesarios para la realización de la obra y su entrega a entera satisfacción a EL CONTRATANTE a través de la INTERVENTORÍA.

El Contratista será responsable por el almacenamiento, cuidado, seguridad, vigilancia y manejo de los materiales y maquinarias de construcción necesarios para el desarrollo y ejecución de las obras y su costo se entenderá como un Costo Indirecto, así que no hará parte del cálculo de los Costos Directos calculados en los APUs.

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 63 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

Este análisis de precios se hará para cada uno de los diferentes ítems señalados en el Formulario de la propuesta económica.

El precio unitario consignado en el Formulario de propuesta económica deberá coincidir para cada ítem con los correspondientes análisis de precios unitarios. En caso de existir discrepancias entre uno y otros se entenderá el APU como NO PRESENTADO.

Se entiende que no habrá lugar a reclamación alguna basada en el análisis de precios unitarios que se presente con la propuesta por omisión de algún recurso asignado.

Adicionalmente, con la presentación de los Análisis de Precios Unitarios, consignados en el formulario respectivo el proponente deberá presentar un cuadro que relacione las cuadrillas utilizadas para agrupar la mano de obra y que a la vez permita discriminar los valores por concepto de mano de obra ofertada por el contratista.

Para tal efecto se deben agrupar en cuadrillas claramente discriminadas con el personal asignado por el contratista, indicando la cantidad de personal y el valor diario de pago de referencia que debe incluir los conceptos por seguridad social debidamente calculados.

Por otro lado, se exige que el proponente presente, de forma adicional, un cuadro con la totalidad de los recursos Materiales, Maquinaria y/o equipos utilizados para la construcción de los análisis de precios unitarios presentados por el proponente, de tal forma que se respalden los valores consignados en los Análisis de Precios Unitarios. Para tal efecto se presenta un cuadro u hoja de recursos que deberá ser diligenciado por el proponente.

La NO presentación de los cuadros de relación de cuadrillas y de la lista de Recursos o la NO correspondencia de la información consignada en los cuadros con la información presentada en el APU correspondiente o la inexistencia del insumo o herramienta relacionada en el respectivo Análisis de Precio Unitario en las listas de recursos y/o cuadrillas, resultará en una inconsistencia por lo que se considerará el Análisis de Precio respectivo como NO presentado.

El oferente deberá, para cada ítem, diligenciar el "FORMULARIO DE ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS", en el cual se deberán contemplar la totalidad de los materiales, mano de obra y equipo necesarios para la ejecución; en caso tal de presentarse alguna omisión por parte del contratista la entidad no reconocerá ajustes por este concepto, si se contempla factor de incremento por distancia este solo aplicará sobre los costos directos.

Los rendimientos deberán expresarse para equipo en unidades / hora y para mano de obra en unidades / día Para efectos de evaluación, cuando existan discrepancias entre el "FORMULARIO DE PROPUESTA ECONÓMICA" y los análisis de precios unitarios, primarán los datos consignados en el segundo para calcular el valor total de la propuesta, aun cuando exista evidencia de error, esto sin perjuicio de las penalizaciones que por esta causa se contemplen en la evaluación.

Cualquier inconsistencia técnica que presenten los análisis de precios unitarios como pueden ser errores en la descripción del ítem, unidad de medida, recursos con diferentes unidades o valores por unidad de medida o la no correspondencia de los recursos incluidos en el unitario y la lista de insumos, o bien la presencia de algún error aritmético, se castigará con la **pérdida de (0,2) puntos** acumulables. Cuando las inconsistencias técnicas o errores aritméticos encontrados en un ítem, diera lugar a nuevas inconsistencias en otros ítems, cada una de ellas se castigará con la pérdida (0,2) puntos acumulables.

| | | | |
|---|----------------|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | |
| VERSIÓN: 02 | | | 01/08/2021 |

A continuación, se señalan los elementos a considerar cuidadosamente, al momento de elaborar la programación para las obras de construcción referenciadas:

| EVALUACIÓN TÉCNICA POR PROGRAMACIÓN DE OBRA | PUNTAJE MÁXIMO |
|--|-----------------------|
| LISTA DE ACTIVIDADES | 2,0 |
| DIAGRAMA DE GANTT | 2,0 |
| DIAGRAMA DE RED | 2,0 |
| CUADRO DE EVENTOS | 2,0 |
| MATRIZ DE SECUENCIAS Y TIEMPOS | 2,0 |
| FLUJOS DE FONDOS | 2,0 |
| FLUJO DE FONDOS DE RECURSOS | 2,0 |
| FLUJO DE FONDOS CON TIEMPOS DE INICIO Y TERMINACIÓN CERCANOS | 2,0 |
| FLUJO DE FONDOS CON TIEMPOS DE INICIO Y TERMINACIÓN LEJANAS | 2,0 |
| DIAGRAMA DE GANTT DE PERSONAL | 1,0 |
| TOTAL | 10,0 |

24.2.1.2. Lista De Actividades

Como forma de verificar la consistencia al momento de elaborar el diagrama, el proponente deberá presentar un cuadro que liste las actividades o los ítems y cuyos identificadores y duraciones deben ser iguales a las utilizadas en todas las tablas y diagramas exigidos. En este cuadro se debe consignar la información referente a la actividad relacionada, señalando para cada una el ítem, descripción, Unidad, Cantidad, Tipo de Cuadrilla Número de cuadrillas (siempre debe ser un número entero), Rendimiento de la Cuadrilla y Duración calculada en días. La relación debe tener en cuenta que los rendimientos consignados deben ser correspondientes a los consignados en los Análisis de Precios Unitarios y corresponder a unidad / día, de tal forma que la duración sea el resultado de dividir la cantidad de la actividad entre el producto del rendimiento de la cuadrilla por el número de cuadrillas utilizadas. Se requiere que el proponente presente las duraciones en días enteros, aproximando los decimales al dígito inmediatamente superior.

| LISTA DE ACTIVIDADES | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------|--------------------|---------------|-----------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------|
| NÚMERO DE ACTIVIDAD | ITEM | DESCRIPCION | UNIDAD | CANTIDAD | TIPO DE CUADRILLA | NUMERO DE CUADRILLAS | RENDIMIENTO CUADRILLA | DUTACIÓN (DÍAS) |

Los cuadros son de referencia, cada proponente es libre de realizar el cuadro que desee, lo importante es que reúna la información requerida.

Cualquier inconsistencia técnica que presenten la lista de actividades como pueden ser errores en la descripción del ítem, unidad de medida, rendimientos o no correspondencia en el tipo de cuadrilla del respectivo ítem conforme al análisis de precio unitario del mismo, o bien la presencia de algún error aritmético, se castigará con la pérdida de (0,2) puntos acumulables. Cuando las inconsistencias técnicas o errores aritméticos encontrados en un ítem, diera lugar a nuevas inconsistencias en otros ítems, cada una de ellas se castigará con la pérdida (0,2) puntos acumulables.

24.2.1.3. Diagrama De Gantt

El proponente deberá presentar un diagrama que consigne las actividades en las que se agrupan todos y cada uno de los ítems del presupuesto.

| | | |
|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 65 de 76 | 01/08/2021 |
| VERSIÓN: 02 | | |

El diagrama se debe presentar de acuerdo con las condiciones y restricciones establecidas por los modelos de programación y debe consignarse, tal y como lo establece el modelo, la siguiente información:

- a) ACTIVIDAD (Ya Sea Reseñada De Acuerdo Con Su Número O A Cualquier Tipo De Nomenclatura Clara, Válida Para Identificarla).
- b) TIEMPO DE INICIO MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC.
- c) TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC.
- d) DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD.
- e) TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL.
- f) TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL.
- g) HOLGURA O FLUCTUACIÓN DE LA ACTIVIDAD.
- h) EL DIAGRAMA DEBE MOSTRAR CUAL ES LA RUTA CRÍTICA DE LA PROGRAMACIÓN PROPUESTA.

Cualquier inconsistencia técnica que presente el diagrama de Gantt como pueden ser errores en la descripción del ítem, duración del ítem conforme a la lista de actividades, o bien la presencia de algún error aritmético, se castigará con la pérdida de (0,2) puntos acumulables. Cuando las inconsistencias técnicas o errores aritméticos encontrados en un ítem, diera lugar a nuevas inconsistencias en otros ítems, cada una de ellas se castigará con la pérdida (0,2) puntos acumulables.

24.2.1.4. Diagrama De Red

El proponente deberá presentar una red o diagrama que consigne las actividades en las que se agrupan todos y cada uno de los ítems de obra, coherente con el diagrama de Gantt y la secuencia de la propuesta.

Como especificaciones generales para la construcción de la red o diagrama, entendido como la representación gráfica de las actividades que muestran sus eventos, secuencias, interrelaciones y el camino crítico, se resaltan las siguientes:

- a. Cada actividad debe estar claramente definida por un evento de inicio y un evento de terminación, entendiéndose como evento al momento de iniciación o terminación de una actividad. Cada evento se representará preferiblemente por un círculo. El evento final de una actividad será el evento inicial de la actividad siguiente. Varias actividades pueden terminar en un evento.
- b. Los eventos se enumerarán en forma secuencial y consecutiva, ascendente desde el cero (0). No podrán aparecer en ningún caso, eventos con numeración repetida.
- c. La red debe ser cerrada con excepción de las actividades inicial y final.
- d. Podrán utilizarse actividades virtuales o ficticias, de duración nula en los casos en que haya necesidad.
- e. Para cada actividad deberá indicarse la iniciación primera, terminación primera, iniciación última, terminación última, duración y nombre o identificación de la actividad, así como la fluctuación u holgura.
- f. Cada actividad deberá identificarse claramente ya sea con su nombre resumido o con un sistema de referencia. Se deberán resaltar claramente las actividades correspondientes a la ruta crítica.

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 66 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

- g. Cualquier inconsistencia técnica que presente el diagrama de Red como pueden ser inexactitud en la identificación definida para cada actividad, la no relación con el diagrama de Gantt y la lista de actividades, o bien la presencia de algún error aritmético en el cálculo de la red se castigará con la pérdida de (0,2) puntos acumulables. Cuando las inconsistencias técnicas o errores aritméticos encontrados en un ítem, diera lugar a nuevas inconsistencias en otros ítems, cada una de ellas se castigará con la pérdida de (0,2) puntos acumulables.
- h. Se verificará que la duración de la ruta crítica CPM/ RED coincida con la duración de diagrama Gantt. Cualquier inconsistencia entre los dos diagramas dará como consecuencia la asignación de CERO (0) PUNTOS en el criterio del Programa de inversiones.

Se recalca el hecho que, dentro del diagrama, se debe señalar de forma clara, la ruta crítica del proyecto y la escala de tiempo será en días calendario como valor absoluto que deben corresponder a los señalados en los cuadros presentados y justificados por el proponente. El NO cumplimiento de estas consideraciones será tomado como una inconsistencia al momento de su evaluación. El uso de software para la automatización de los cálculos deberá tener en cuenta de igual manera las restricciones señaladas en el presente Pliego de Condiciones.

24.2.1.5. Cuadro De Eventos

Se debe presentar un cuadro resumen de Eventos donde se especifiquen las actividades a iniciar y finalizar en cada uno de ellos de manera que pueda identificarse claramente el nombre de la Actividad o la codificación asignada a ella.

Este cuadro debe ser concordante con los demás diagramas y cuadros presentados.

| NUMERO DE EVENTO | ACTIVIDAD A INICIAR | ACTIVIDAD A FINALIZAR |
|------------------|---------------------|-----------------------|
|------------------|---------------------|-----------------------|

Los cuadros son de referencia, cada proponente es libre de realizar el cuadro que desee, lo importante es que reúna la información requerida.

Cualquier inconsistencia técnica que presente el Cuadro de eventos como pueden ser la no correspondencia con el diagrama de red se castigará con la pérdida de (0,2) puntos acumulables. Cuando las inconsistencias técnicas o errores aritméticos encontrados en un ítem, diera lugar a nuevas inconsistencias en otros ítems, cada una de ellas se castigará con la pérdida (0,2) puntos acumulables.

24.2.1.6. Matriz De Secuencias Y Tiempos

Asociado a la Programación, se debe presentar la matriz de secuencias, que constituye el cuadro que resume el cálculo de los TIEMPOS DE INICIO MÁS CERCANO O ADELANTADO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIC, TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS CERCANO O ADELANTADO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTC, TIEMPO DE INICIO MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TIL y TIEMPO DE TERMINACIÓN MÁS LEJANO PARA UNA ACTIVIDAD ASIGNADA. TTL, así como también debe indicar las duraciones y las holguras o fluctuaciones, al igual que las actividades predecesoras y sucesoras de cada una de las actividades reflejadas en el diagrama de red, tal y como se muestra en el siguiente cuadro:

El NO cumplimiento en la Presentación del cuadro o la no Presentación de la Información requerida dará lugar a la calificación de este numeral de cero (0) puntos.

Los cuadros son de referencia, cada proponente es libre de realizar el cuadro que desee, lo importante es que reúna la información requerida.

| | | | |
|---|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 67 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

Cualquier inconsistencia técnica que presente la matriz de secuencia como pueden ser la no correspondencia con la lista de actividades y el diagrama de red se castigará con la pérdida de (0,2) puntos acumulables. Cuando las inconsistencias técnicas o errores aritméticos encontrados en un ítem, diera lugar a nuevas inconsistencias en otros ítems, cada una de ellas se castigará con la pérdida (0,2) puntos acumulables.

24.2.1.7. Flujo De Fondos

Con el fin de determinar el valor y el porcentaje de incidencia de cada actividad, en términos económicos, que conlleven a una justificación de los desembolsos propuestos por la entidad a lo largo del tiempo transcurrido, se solicita al proponente presentar un flujo de fondos mensual correspondiente a la inversión total antes de AIU (Costos Directos) de cada una de las Actividades propuestas en la Programación. Básicamente deberán elaborarse los siguientes cuadros:

24.2.1.8. Flujo De Fondos De Recursos:

Deberá elaborarse el flujo de fondos mensual para el transcurso del proyecto, antes de AIU (Costos Directos) y discriminando el valor correspondiente a MATERIALES, EQUIPOS, MANO DE OBRA Y TRANSPORTE según el Análisis de Precios Unitarios y la programación de obra propuesta tomando como Base los Tiempos de Iniciación y terminaciones cercanos (TIC Y TTC).

Cualquier inconsistencia técnica que presenten el flujo de fondos de recursos relacionada con los análisis de precios unitarios, la lista de actividades y los diagramas de Gantt y de red o bien la presencia de algún error aritmético, se castigará con la pérdida de (0,2) puntos acumulables. Cuando las inconsistencias técnicas o errores aritméticos encontrados en un ítem, diera lugar a nuevas inconsistencias en otros ítems, cada una de ellas se castigará con la pérdida (0,2) puntos acumulables.

24.2.1.9. Flujo De Fondos Con Tiempos De Inicio Y Terminación Cercanos:

El cuadro deberá contener un consolidado por mes tanto del total del valor de incidencia de las actividades a desarrollar en ese mes respectivo, así como el porcentaje de incidencia consolidado total para el respectivo mes teniendo como Base los Tiempos de Iniciación y terminaciones cercanos (TIC Y TTC). El valor de incidencia corresponderá a los costos directos de obra, a este valor se le deben incluir los costos indirectos una vez sumados los valores de todas las actividades que se ven representadas en el mes respectivo.

Cualquier inconsistencia técnica que presenten el flujo de fondos con tiempos de inicio y terminación cercanos relacionada con los análisis de precios unitarios, la lista de actividades y los diagramas de Gantt y de red o bien la presencia de algún error aritmético, se castigará con la pérdida de (0,2) puntos acumulables. Cuando las inconsistencias técnicas o errores aritméticos encontrados en un ítem, diera lugar a nuevas inconsistencias en otros ítems, cada una de ellas se castigará con la pérdida (0,2) puntos acumulables.

24.2.1.10. Flujo De Fondos Con Tiempos De Inicio Y Terminación Lejanos:

El cuadro deberá contener un consolidado por mes tanto del total del valor de incidencia de las actividades a desarrollar en ese mes respectivo, así como el porcentaje de incidencia consolidado total para el respectivo mes teniendo como Base los Tiempos de Iniciación y terminaciones Lejanos (TIL Y TTL). El valor de incidencia corresponderá a los costos directos de obra, a este valor se le deben incluir los costos indirectos una vez sumados los valores de todas las actividades que se ven representadas en el mes respectivo.

| | | |
|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 68 de 76 | 01/08/2021 |
| VERSIÓN: 02 | | |

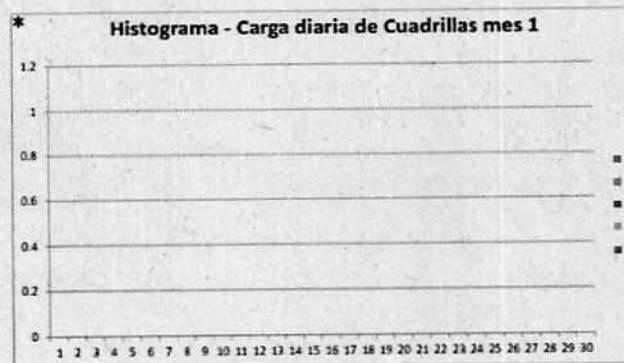
Cualquier inconsistencia técnica que presenten el flujo de fondos con tiempos de inicio y terminación lejanos relacionada con los análisis de precios unitarios, la lista de actividades y los diagramas de Gantt y de red o bien la presencia de algún error aritmético, se castigará con la pérdida de (0,2) puntos acumulables. Cuando las inconsistencias técnicas o errores aritméticos encontrados en un ítem, diera lugar a nuevas inconsistencias en otros ítems, cada una de ellas se castigará con la pérdida (0,2) puntos acumulables.

24.2.1.11. Diagrama De Gantt De Personal.

Dado que se debe verificar en cualquier momento de la obra, la cantidad de personal o cuadrillas utilizadas de acuerdo a la propuesta, como elemento de soporte a la labor de la interventoría, se solicita al proponente el diagrama de GANTT de personal, que constituye en la elaboración de un cuadro tipo GANTT con las barras que describen el desarrollo de cada actividad, utilizando para su construcción los tiempos de inicio y terminación cercanos (TIC, TTC), sobre las cuales se debe reseñar el tipo de cuadrilla asignada en los Análisis de Precios Unitarios. Se deben totalizar el número de cuadrillas en un cuadro anexo, discriminando su tipo, utilizadas día a día a lo largo del proyecto.

Cualquier inconsistencia técnica que presenten el diagrama de personal relacionada con los análisis de precios unitarios, la lista de actividades y los diagramas de Gantt y de red o bien la presencia de algún error aritmético, se castigará con la pérdida de (0,2) puntos acumulables. Cuando las inconsistencias técnicas o errores aritméticos encontrados en un ítem, diera lugar a nuevas inconsistencias en otros ítems, cada una de ellas se castigará con la pérdida (0,2) puntos acumulables.

En consecuencia, se exige que el proponente presente un cuadro tipo Gantt y un histograma con base de escala temporal día, de la carga diaria de Cuadrillas. El NO cumplimiento en la presentación del cuadro, con la información que se solicita dará lugar a calificación de este numeral de cero (0) puntos. La no correspondencia de la información consignada en el cuadro DIAGRAMA DE GANTT DE PERSONAL, con la LISTA DE ACTIVIDADES dará lugar a inconsistencia y la calificación de este numeral de cero (0) puntos.



Adicionalmente, se aclara que, por tratarse de un criterio de ponderación, el mismo no será objeto de subsanabilidad ni de aclaración alguna, por lo tanto, se recomienda a los proponentes leer detenidamente todos y cada uno de los requisitos establecidos con el fin de obtener el puntaje.

Nota: Para la asignación de puntaje el proponente deberá adjuntar copia Editable de los componentes del literal PROGRAMACIÓN DE OBRA.

| | | | |
|---|--|-----------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | Página 69 de 76 | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | | 01/08/2021 |

24.3. VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD MÁXIMO 1 PUNTOS

La entidad asignará un **(1) punto** al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para los proponentes plurales, la Entidad Estatal tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.5.8, sin importar si la experiencia es general o específica.

24.4. INCENTIVO PARA EMPRESAS Y EMPRENDIMIENTO DE MUJERES MÁXIMO 1 PUNTOS:

De conformidad con el artículo 3 del decreto 1860 de 2021 que adicionó el artículo 2.2.1.2.4.2.14, 2.2.1.2.4.2.15 y 2.2.1.2.4.2.18 a la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, con la finalidad de beneficiar a las empresas y emprendimientos de mujeres.

Consagra que siempre que no se ponga en riesgo el cumplimiento adecuado del objeto contractual, con excepción de los procedimientos donde el menor precio ofrecido sea el único factor de evaluación, las Entidades otorgarán un puntaje adicional de hasta el cero punto veinticinco por ciento (0.25%) del valor total de los puntos establecidos en los pliegos de condiciones o documentos equivalentes, a los proponentes que acrediten alguno de los supuestos del artículo 2.2.1.2.4.2.14 del presente Decreto. Para tal efecto, la Entidad incluye estos puntajes adicionales y definió para el presente proceso de selección el porcentaje a aplicar de acuerdo con los resultados del análisis del sector, lo siguiente:

| CONCEPTO | PUNTAJE MÁXIMO |
|-----------------------------------|----------------|
| INCENTIVO EMPRENDIMIENTOS MUJERES | 1 |

Por lo anterior para el otorgamiento del puntaje el proponente deberá aportar los documentos para acreditar dichas condiciones de conformidad a lo establecido en el artículo 3 y 5 del Decreto 1860 de 2021. (INCENTIVO PARA EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJER).

Si el proponente no cumple con las acreditaciones establecidas en la norma antes citada su puntaje será de CERO (0) PUNTOS.

Tratándose de proponentes plurales, los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimiento y empresa de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

FORMA DE ACREDITAR LA CALIDAD DE EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJER.

Las empresas y emprendimientos de mujeres, deberán acreditar su calidad según lo consagrado en el Decreto 1082 de 2015 adicionados por el artículo 3 del Decreto 1860 de 2021. En los siguientes términos:

| EMPRENDIMIENTO Y EMPRESAS DE MUJERES | MEDIO DE ACREDITARLO |
|--|---|
| 1. Cuando más del cincuenta por ciento (50%) de las acciones, partes de interés o cuotas de participación de la persona jurídica pertenezcan a mujeres y los derechos de propiedad hayan pertenecido a estas durante al menos el | Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde conste la distribución de los |

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 70 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

| | |
|--|---|
| último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. | derechos en la sociedad y el tiempo en el que las mujeres han mantenido su participación. |
| 2. Cuando por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los empleos del nivel directivo de la persona jurídica sean ejercidos por mujeres y éstas hayan estado vinculadas laboralmente a la empresa durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección en el mismo cargo u otro del mismo nivel | Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de ley, o el contador, donde se señale de manera detallada todas las personas que conforman los cargos de nivel directivo del proponente, el número de mujeres y el tiempo de vinculación. Se anexará copia de los respectivos documentos de identidad, copia de los contratos de trabajo o certificación laboral con las funciones, así como el certificado de aportes a seguridad social del último año en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador. |
| 3. Cuando la persona natural sea una mujer y haya ejercido actividades comerciales a través de un establecimiento de comercio durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del proceso de selección. | Esta circunstancia se acreditará mediante la copia de cédula de ciudadanía, la cédula de extranjería o el pasaporte, así como la copia del registro mercantil. |
| 4. Para las asociaciones y cooperativas, cuando más del cincuenta por ciento (50%) de los asociados sean mujeres y la participación haya correspondido a estas durante al menos el último año anterior a la fecha de cierre del Proceso de Selección. | Esta circunstancia se acreditará mediante certificación expedida por el representante legal |

PARÁGRAFO. Respecto a los incentivos contractuales para los emprendimientos y empresas de mujeres, las certificaciones de trata el presente artículo deben expedirse bajo la gravedad de juramento con una fecha de máximo treinta (30) días calendario anteriores a la prevista para el cierre del procedimiento de selección.

24.5. EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PERSONAL MÍNIMO, MÁXIMO 30 PUNTOS.

| No. | CARGO | EXPERIENCIA ESPECIFICA | PUNTAJE |
|-----|--------------------|--|-----------|
| 1 | Director De Obra | Por cada especialización o maestría afin a la requerida para el perfil, adicional a la habilitante acreditada por el profesional se otorgarán 2 puntos, con un máximo de 6 puntos. | 10 PUNTOS |
| 1 | | Si el director de obra presenta certificación PMP vigente se otorgarán 4 puntos. | |
| 2 | Asesor Estructural | Se otorgarán 2 puntos por cada contrato certificado de experiencia como consultor o asesor estructural de patología y repotenciación, con un máximo de 10 puntos. | 10 PUNTOS |
| 3 | Asesor Eléctrico | Si el Asesor eléctrico presenta especialización en Gerencia de Proyectos de Construcción. con un máximo de 10 puntos. | 10 PUNTOS |

25. FACTORES DE DESEMPATE:

En caso de ocurrir empate se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA



CÓDIGO: C-F-28

FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

Página 71 de 76

VERSIÓN: 02

01/08/2021

| CRITERIOS DE DESEMPATE. | ACREDITACION |
|--|--|
| 1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. | Para la acreditación del ofrecimiento de bienes y servicios nacionales prestados por una persona jurídica constituida en el país; se hará a través del certificado de existencia y representación legal, en el cual se verificará, si el domicilio de la persona jurídica está dentro del territorio nacional. |
| 2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente. | <p>-<u>La condición de Mujer Cabeza de Familia</u> y la cesación de la misma, se acreditará mediante declaración notarial, en la que conste las circunstancias básicas de la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993</p> <p>- según el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, <u>Las situaciones de violencia</u> que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente, sin que puedan exigirse requisitos adicionales que dan lugar a la atención de las mujeres, sus hijos e hijas, se acreditarán con la medida de protección expedida por la autoridad competente.</p> <p>-Según los artículos 16 y 17 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y a falta de este el juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena – en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades indígenas –. La medida de protección se debe emitir en una providencia motivada. Por lo tanto, este documento permite acreditar la situación de mujer víctima de violencia intrafamiliar.</p> <p>-En el caso de las personas jurídicas, la participación se acredita con el correspondiente certificado de existencia y representación o con los documentos estatutarios respectivos. Para el proponente plural además se debe aportar el acta de constitución en la que se evidencie la participación de sus miembros</p> |
| 3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta. | <p>La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del proponente o de sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.</p> <p>El proponente deberá acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual debe estar vigente en la fecha del cierre del proceso de selección.</p> |
| 4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que | La persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, certificará, bajo la gravedad de juramento, el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del |

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 72 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

| | |
|--|---|
| <p>hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.</p> | <p>proponente o sus integrantes que cumplan con lo aquí señalado a la fecha de cierre del proceso de selección.</p> |
| <p>5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.</p> | <p>El proponente deberá acreditar que por lo menos el 10% de sus trabajadores pertenece a estas poblaciones, allegando la correspondiente certificación de la pertenencia a las poblaciones indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rom o gitanas, expedida por el Ministerio del Interior.</p> |
| <p>6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.</p> | <p>El proponente deberá allegar certificación del proceso de Reintegración o reincorporación de las personas o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente, expedida por La Agencia para la Reincorporación y la Normalización – ARN</p> |
| <p>7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.</p> | <p>La acreditación, de acuerdo al literal (a) será de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, se acreditará mediante declaración notarial, en la que conste las circunstancias básicas de la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993 - allegar certificación del proceso de Reintegración o reincorporación de la persona o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, expedida por La Agencia para la Reincorporación y la Normalización – ARN. - Documento de conformación del proponente plural, en el que se evidencia su participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural. <p>La acreditación de acuerdo al literal (b) será de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La condición de Mujer Cabeza de Familia y la cesación de la misma, se acreditará mediante declaración notarial, en la que conste las circunstancias básicas de la misma, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993 - allegar certificación del proceso de Reintegración o reincorporación de la persona o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, expedida por La Agencia para la Reincorporación y la Normalización – ARN. - Certificado de experiencia y/o contratos que acrediten el 25% de la experiencia acreditada en la oferta. <p>La acreditación de acuerdo al literal (c) será de la siguiente manera:</p> |

| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 73 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

| | |
|--|---|
| | - Mediante el certificado de existencia y representación o con los documentos estatutarios respectivos. Para el proponente plural además se debe aportar el acta de constitución en la que se evidencie la participación de sus miembros |
| 8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por MiPYmes, cooperativas o asociaciones mutuales. | El proponente debe acreditar su condición de Mipyme o cooperativas o asociaciones mutuales con el certificado de existencia y representación legal. |
| 9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales. | El proponente plural debe allegar el certificado de existencia y representación legal de sus miembros, en el cual se evidencie estar constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales. |
| 10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MIPYMES, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutua que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutua aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutua ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural | <p>El oferente acreditara con la presentación del Registro Único de proponentes, estados financieros con corte a 31 de diciembre del año anterior.</p> <p>Para la oferta presentada por un proponente plural: La acreditación, de acuerdo al literal (a) será de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediante el certificado de existencia y representación legal de los integrantes del proponente plural <p>La acreditación de acuerdo al literal (b) será de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificado de experiencia y/o contratos que acrediten el 25% de la experiencia acreditada en la oferta. <p>La acreditación de acuerdo al literal (c) será de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mediante el certificado de existencia y representación o con los documentos estatutarios respectivos. Para el proponente plural además se debe aportar el acta de constitución en la que se evidencie la participación de sus miembros |
| 11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES. | se acredita con el certificado de existencia y representación legal de la sociedad en el que conste que reúne los requisitos del artículo 2 de la Ley 1.901 de 2018. Esta norma establece que «Tendrán la denominación de sociedad BIC todas aquellas compañías que sean constituidas de conformidad con la legislación vigente para tales efectos, las cuales, además del beneficio e interés de sus accionistas, actuarán en procura del interés de la colectividad y del medio ambiente» |
| 12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente, método que deberá haber sido previsto previamente en los Documentos del Proceso. | Sorteo por random.org |

26. CAUSALES DE EXCLUSIÓN DEL OFERENTE

| | | |
|--|------------------------|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 74 de 76 | 01/08/2021 |
| VERSIÓN: 02 | | |

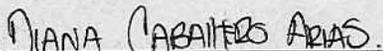
La **EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA**, además de las causales señaladas y establecidas en la Constitución, la ley y en estatuto de contratación del **HOSPITAL**; podrá rechazar las propuestas en los siguientes casos:

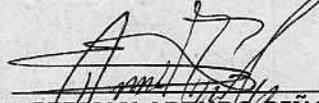
1. Cuando no se cumpla con los requerimientos mínimos técnicos, habilitantes y de experiencia exigidos.
2. Cuando se presente inexactitud o inconsistencia en alguna información suministrada por el proponente o en la contenida en los documentos anexos a la propuesta y que no fueron aclarados por aquél.
3. Cuando se encuentre que el proponente esté incurso en alguna de las prohibiciones, inhabilidades o incompatibilidades previstas en la Constitución o en la Ley.
4. Cuando la propuesta sea jurídicamente inhabilitada.
5. Cuando los documentos presenten borrones, tachones o enmendaduras y no se haya hecho la salvedad correspondiente, o cuando presente alteraciones o irregularidades.
6. Cuando se omita cualquier documento indispensable para la comparación de las propuestas exigido en los términos de referencia.
7. Cuando se incluyan dentro de la propuesta textos cuyo contenido contradiga o modifique lo dispuesto en las especificaciones establecidas en los presentes términos de referencia.
8. Si la oferta supera el valor del presupuesto oficial estimado.
9. Cuando la propuesta se encuentre subordinada al cumplimiento de alguna condición.
10. La omisión de alguno de los documentos mínimos habilitantes que no haya sido subsanado dentro del término establecido otorgado por la entidad.
11. Cuando no esté inscrito y actualizado en el Kardex de proveedores de acuerdo a lo establecido en el manual interno de contratación.
12. Cuando se compruebe que un proponente ha interferido, influenciado u obtenido correspondencia interna, proyectos de conceptos de evaluación o de respuesta a observaciones no enviados oficialmente a los proponentes.
13. Cuando se demuestre la existencia de hechos constitutivos de falta proveniente de los oferentes o acuerdos entre los mismos o se incurra en alguna situación dirigida a defraudar o distorsionar el presente proceso.
14. Cuando existan varias ofertas hechas por el mismo proponente, bajo el mismo nombre o con nombres diferentes, o que haga parte de consorcios o uniones temporales.
15. Cuando el representante o los representantes legales o socios de una persona jurídica, ostenten igual condición en otras u otras personas jurídicas diferentes, que también estén participando en el presente proceso de selección.
16. Cuando el objeto social no guarde directa relación con el objeto a contratar.
17. Los demás casos expresamente establecidos en la ley y en los presentes términos de referencia.

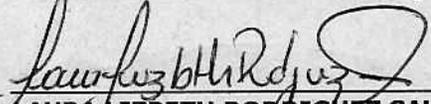
| | | |
|---|--|---|
| ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA | |  |
| CÓDIGO: C-F-28 | FORMATO | |
| VERSIÓN: 02 | ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS, SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA) | Página 75 de 76 |
| | | 01/08/2021 |

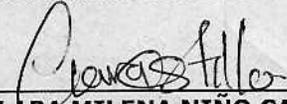
27. RESPONSABLES DEL ESTUDIO PREVIO

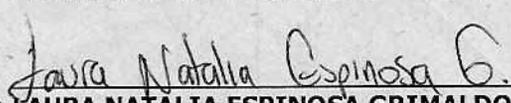
ELABORÓ:


 Nombre: **DIANA CAROLINA CABALLERO ARIAS**
 Cargo: PROFESIONAL UNIVERSITARIO INGENIERO CIVIL

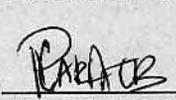

 Nombre: **GERMAN ARTURO PIÑA CAMARGO**
 Cargo: PROFESIONAL UNIVERSITARIO ARQUITECTO


 Nombre: **LAURA LIZBETH RODRIGUEZ SALCEDO**
 Cargo: PROFESIONAL ESPECIALIZADO HABILITACION

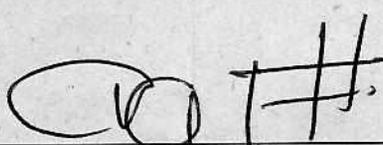

 Nombre: **CLARA MILENA NIÑO CASTILLO**
 Cargo: PROFESIONAL ESPECIALIZADA EN CALIDAD


 Nombre: **LAURA NATALIA ESPINOSA GRIMALDOS**
 Cargo: PROFESIONAL UNIVERSITARIO INGENIERA AMBIENTAL


 Nombre: **YULY PAOLA CHAPARRO PACHECO**
 Cargo: LÍDER DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO


 Nombre: **MARIA DEL PILAR PATIÑO**
 Cargo: PROFESIONAL DE PLANEACIÓN

REVISÓ:


 Nombre: **MONICA MARIA LONDOÑO FORERO**
 Cargo: ASESORA DE DESARROLLO DE SERVICIOS

CÓDIGO: C-F-28

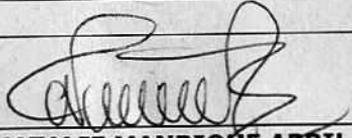
FORMATO

ESTUDIO PREVIO DE CONVENIENCIA Y
OPORTUNIDAD – REQUERIMIENTOS,
SUBASTA INVERSA O CONVOCATORIA
PUBLICA (JUSTIFICACIÓN TÉCNICA)

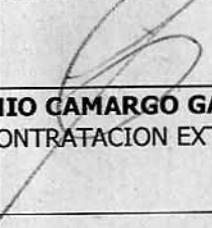
Página 76 de
76

VERSIÓN: 02

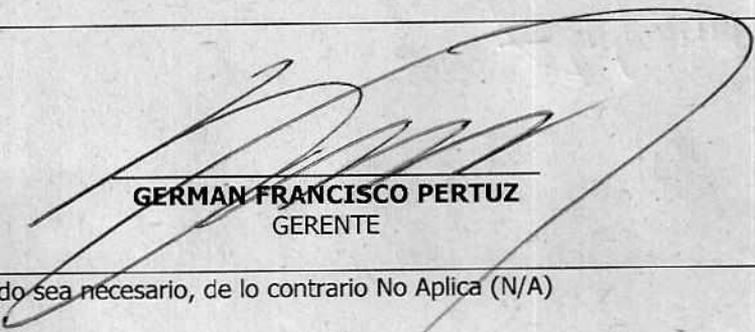
01/08/2021


Nombre: **OLGA NATALIE MANRIQUE ABRIL**
Cargo: SUBGERENTE ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA


Nombre: **NELSON JOHAN ULLOA CALVO**
Cargo: SUBGERENTE DE SERVICIOS DE SALUD


Nombre: **JOSE ANTONIO CAMARGO GALVIS**
Cargo: ASESOR EN CONTRATACION EXTERNO

APROBÓ:


GERMAN FRANCISCO PERTUZ
GERENTE

OBSERVACIONES: Cuando sea necesario, de lo contrario No Aplica (N/A)

CDP: _____

FECHA: _____