REPOSICIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS ÁREAS DE QUIRÓFANOS, CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN, UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS Y LABORATORIO CLÍNICO DE LA E.S.E

JUAN DIEGO PATIÑO OCHOA
Gobernador de Risaralda

EDGAR HERNANDO NAVARRO ZULUAGA
Secretario de Salud Departamental

JAVIER ALEJANDRO GAVIRIA MURILLO
Gerente E.S.E Hospital Universitario San Jorge

2025

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN 2
INTRODUCCIÓN 3
1. ANTECEDENTES 4
2. JUSTIFICACIÓN 5
3. ARBOL DEL PROBLEMA 41
3.2 DESCRIPCION DE LA SITUACIÓN EXISTENTE: 41
3.3 MAGNITUD DEL PROBLEMA 42
4. OBJETIVOS 42
4.1. OBJETIVO GENERAL 42
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 42
4.3. ARBOL DE OBJETIVOS 43
5. MARCO LEGAL 43
6. ANALISIS DE LOS PARTICIPANTES: 45
7. POBLACION A BENEFICIAR 45
8. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN 46
9. PLANOS DE DISEÑO ..... **¡Error! Marcador no definido.**
9.1 CIRUGÍA 54
9.2 UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS Y CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN 64
9.3 LABORATORIO CLÍNICO 68
9.4 NEONATOS CRÍTICOS, INTERMEDIOS Y BÁSICOS 71
10. ESTUDIO DE NECESIDADES 80
11. RECURSOS NECESARIOS PARA ALCANCE DEL PROYECTO 80
12.1 FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS QUE REQUIEREN REPOSICIÓN 93
12.2 CAPACITACIÓN TÉCNICA, TRANSPORTE O ENVÍO E INSTALACIÓN 94
13 ANÁLISIS DE RIESGOS 94
14 BENEFICIOS DEL PROYECTO: 94
15 PRESUPUESTO: 95
16 CRONOGRAMA 97
17 RESUMEN DE PROYECTO 98

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

REPOSICIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS ÁREAS DE QUIRÓFANOS, CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN, UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS Y LABORATORIO CLÍNICO DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JORGE DE PEREIRA, RISARALDA

RESUMEN

La E.S.E Hospital Universitario San Jorge de Pereira, atendiendo el Plan de Desarrollo Departamental "**Risaralda Equitativa e Incluyente 2024-2027**", en la estrategia 1906 - Aseguramiento y prestación integral de servicios de salud, y su programa1906026 - Servicio de apoyo para la dotación hospitalaria presenta el proyecto "REPOSICIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS ÁREAS DE QUIRÓFANOS, CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN, UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS Y LABORATORIO DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JORGE DE PEREIRA, RISARALDA".

La E.S.E. Hospital, al no contar con adecuados niveles de contención para la demanda en salud, ocasiona año a año, un aumento constante del porcentaje de ocupación general, llegando a ser crítica la situación, comprometiendo la capacidad de respuesta de la institución ante este tipo de eventos.

Para lograr la atención adecuada en los servicios de cirugía, cuidados intensivos e intermedios, laboratorio clínico y el proceso de esterilización, dando cumplimiento a las condiciones mínimas requeridas para el funcionamiento, es necesario la reposición del equipamiento fijo de aire acondicionado que se encuentra en obsolescencia; teniendo en cuenta que, los equipos existentes tienen entre 8 y 17 años de funcionamiento, están en mal estado de funcionamiento y no cumplen con la normatividad vigente.

Se tiene como objetivo entonces, mejorar el equipamiento fijo de aire acondicionado requerido para garantizar la calidad de la prestación de los servicios de cirugía, cuidados intensivos e intermedios, laboratorio clínico y el proceso de esterilización ofertados por la Entidad, para atender las diferentes patologías que se presentan en el Departamento de Risaralda.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

INTRODUCCIÓN

El proyecto "**REPOSICIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS ÁREAS DE QUIRÓFANOS, CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN, UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS Y LABORATORIO CLÍNICO DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JORGE DE PEREIRA, RISARALDA",** tiene el propósito de fortalecer la atención integral en salud a la población de los 14 municipios de Risaralda y a aquellos pacientes que acuden de los departamentos aledaños (Caldas, Quindío, Chocó, norte del Valle) a través del mejoramiento tecnológico.

Actualmente, la demanda de servicios asistenciales en el Departamento de Risaralda es muy alta y con déficit en la oferta hospitalaria de mediana y alta complejidad. Es así que, uno de los retos más grandes que la E.S.E. Hospital Universitario San Jorge ha decidido afrontar, es el desarrollarse como una verdadera empresa con capacidad competitiva, buscando posicionarse en el difícil y dinámico mercado de la salud, ofertando servicios especializados en los niveles de atención mediana y alta complejidad a la población pobre del Departamento de Risaralda y departamentos aledaños, siendo el único hospital de carácter público que presta servicios de alta complejidad y que complementa la Red Pública de Prestación de Servicios de Salud, constituyéndose además como la principal Institución de carácter universitario que contribuye a la formación de los futuros profesionales y técnicos en salud.

El incremento en las deudas por parte de los financiadores y el restringido presupuesto en relación con las necesidades que manejan los prestadores ha constituido a través de los años una limitante para la renovación de los equipos de aire acondicionado que se encuentran en condiciones deficientes, generando una limitante potencial para el acceso a algunos servicios de salud, como son especialmente los de alta complejidad. En tal sentido, este proyecto vuelca su interés hacia aquellos escenarios que permitan la consecución de recursos financieros para mejorar el equipamiento fijo de aire acondicionado en las áreas críticas del Hospital Universitario San Jorge, específicamente los servicios de cirugía, cuidados intensivos e intermedios, cuidados neonatales críticos, intermedios y básicos, laboratorio clínico y el proceso de esterilización constituyendo así una oportunidad de crecimiento propia y de acceso a la población Risaraldense.

Toda esta apuesta va alineada con la Política de Atención Integral en Salud y dentro del marco de la Ley 1751 Estatutaria de Salud, para así ayudar a garantizar el derecho a la salud y fortalecimiento de las Redes Integrales de Atención en Salud.

La necesidad de sistemas de aires acondicionados óptimos y característicos para cada servicio, ha venido incrementándose y convirtiéndose en una parte fundamental para las instituciones prestadoras de servicios de salud; su potencial desarrollo a través de los años ha permitido mejorar la salud y además ha generado en las entidades de salud una gradual dependencia en la adquisición de esta tecnología, buscando poder ofertar servicios con calidad y dándole cumplimiento de la normatividad vigente. Por tanto, con la formulación

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

del presente proyecto que contiene en su anexo la matriz con las especificaciones técnicas de equipos se podrá dar solución a la problemática presentada en la institución.

1. ANTECEDENTES

La E.S.E. Hospital Universitario San Jorge, es el centro de referencia de la red pública del Departamento de Risaralda y a su vez constituye el único hospital público que realiza atenciones de mediana y alta complejidad en el Departamento, ello genera que en repetidas oportunidades los pacientes sean referidos directamente desde el primer nivel de atención, con lo cual el porcentaje de ocupación de los diversos servicios se ve incrementado en su mayoría año a año.

La E.S.E Hospital Universitario San Jorge viene acondicionándose en su parte física, técnica y tecnológica para ofrecer a los usuarios una atención oportuna y una mejor programación de las citas con médicos especialistas. La prestación de servicios de mediana y alta complejidad en la E.S.E, conlleva a tener altos beneficios sociales, ahorrando costos para el usuario en tiempo y dinero pues no requieren trasladarse hasta otras IPS para adquirir la prestación de los servicios, adicionalmente, se tiene como beneficiarios no solo a los habitantes del departamento de Risaralda, sino también, a la población de los departamentos que por accesibilidad geográfica demandan servicios en nuestra institución.

La E.S.E. Hospital Universitario San Jorge ha considerado la renovación/reposición del equipamiento fijo de aire acondicionado que se encuentran en condiciones deficientes de funcionamiento y que no cumplen con la normatividad aplicable, en los servicios de cirugía, cuidados intensivos e intermedios, cuidados neonatales críticos, intermedios y básicos, laboratorio clínico y el proceso de esterilización. Es de acotar que la E.S.E HUSJ no cuenta con recursos financieros suficiente para realizar la adquisición del equipamiento fijo objeto de este proyecto, necesidades de reposición, que, según estimaciones, ascienden a más de tres mil millones de pesos. Es así como se presenta un gran déficit presupuestal, el cual es de gran preocupación toda vez que no se pueden adquirir los equipos de aire acondicionado necesarios para garantizar una atención adecuada.

La E.S.E. Hospital Universitario San Jorge, cuenta en la actualidad con una atención médica especializada apoyada en la utilización de una infraestructura con equipamiento fijo obsoleto (Aires Acondicionados), que ya han cumplido su vida útil o que ya su utilización no cumple con los requisitos mínimos en el campo médico o científico.

Lo anterior se encuentra unido a unos ingresos deteriorados por la alta cartera de las EPS del régimen contributivo y subsidiado, que no han permitido un mantenimiento y operación con todas las condiciones de calidad requeridas para la atención. Por lo tanto, se genera problemas de pertinencia, seguridad, oportunidad, continuidad y accesibilidad en la prestación de los servicios, generando así riesgos que pueden afectar la vida y la salud de los pacientes que requieren de atención la Institución.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

A continuación, se realiza listado de equipos de aire acondicionado de los servicios de cirugía, cuidados intensivos e intermedios, cuidados críticos, neonatales e intermedios, laboratorio clínico y el proceso de esterilización; que presentan deficiencias en su funcionamiento, no cumplen la normatividad aplicable y requiere ser repuestos por nueva tecnología para el cumplimiento de la misión Institucional:

2. JUSTIFICACIÓN

La E.S.E Hospital Universitario San Jorge al ser una institución que presta servicios de mediana y alta complejidad especializados, debe ofrecer servicios con altos niveles de calidad, connotación que obliga a prestar servicios que garanticen la privacidad, la dignidad y la seguridad del paciente y su familia durante la atención, para ello es fundamental un equipamiento fijo que permita cumplir con estos atributos de calidad en el servicio.

Según la Asociación Colombiana del Acondicionamiento del Aire y de la Refrigeración (ACAIRE), establece:

¿En qué se diferencia un equipo comercial de uno para entidades sanitarias?

En el manejo y sistema de filtrado del aire. Los equipos de hospitales deben tener aislamiento térmico con doble pared, para evitar el arrastre del alistamiento con la corriente de aire, y la generación de contaminación e infecciones. El comercial tiene solo una pared de lámina afuera y el alistamiento adentro. Se recomienda colocar a la entrada del aire un prefiltro de clase Merv 6, luego un filtro Merv 14, y en la salida, después del ventilador y antes de los ductos, uno absoluto (HEPA). Además, al equipo se le suelen incorporar otros elementos, como luz ultravioleta para eliminar bacterias y virus atrapados, que van en la corriente de aire y no quedan atrapados en su totalidad por los filtros. Por otro lado, el uso de equipos tipo minisplit, los cuales constan de una unidad interior y otra exterior, y son muy populares por su bajo costo, no se recomienda en las áreas hospitalarias, pues no tienen, como en las manejadoras de aire, la posibilidad de renovar el aire tomando una parte de él del exterior. El minisplit recircula el aire 100%, de tal manera que no se diluyen los contaminantes, empezando por el bióxido de carbono que generamos todas las personas

¿Por qué el aire acondicionado del área hospitalaria requiere de una atención especial?

El diseño de aire acondicionado para hospitales, a diferencia de aplicaciones comerciales, que buscan regular el aire a frío o caliente, debe contribuir a la efectiva y rápida curación del paciente. Si, por ejemplo, los flujos de aire van en sentidos contrarios, de áreas de baja higiene a más altas, los pacientes empeoran, en vez de mejorar.

El servicio de cirugía de la E.S.E Hospital Universitario San Jorge de Pereira cuenta en su infraestructura con ocho (08) quirófanos y para el manejo de las condiciones ambientales utiliza un sistema de aires acondicionados compuesto por:

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

- ✓ Una (01) central de aire acondicionado con código de equipo 546192, fecha de compra 07/07/2007 y fecha de instalación 07/10/2007, marca TECAM modelo de unidad enfriadora 3ADW17, Serie equipo enfriador 7081158, modelo unidades condensadoras 1UVT12136-C, series unidades condensadoras 07081146, 07081147, 07081158; que alimenta los quirófanos 1, 2 y 4.
- ✓ Una (01) central de aire acondicionado con código de equipo 549387, fecha de compra 24/06/2015 y fecha de instalación 18/12/2015, marca TECAM modelo de unidad enfriadora 3ADB09, Serie equipo enfriador 15121637, modelo unidades condensadoras 1UEBE-48-136-P, series unidades condensadoras 15121638, 15121639; que alimenta los quirófanos 3 y 5.
- ✓ Una (01) central de aire acondicionado con código de equipo 549388, fecha de compra 24/06/2015 y fecha de instalación 18/12/2015, marca TECAM modelo de unidad enfriadora 3ADB09, Serie equipo enfriador 15091145G, modelo unidades condensadoras 1UEBE-48-136-P, series unidades condensadoras 15091147, 15091146; que alimenta los quirófanos 6, 7 y procedimientos.

Los servicios de cuidado intensivo e intermedio utilizan un sistema de aires acondicionados compuesto por:

- ✓ Una (01) Central de aire acondicionado con código de equipo 546180, fecha de compra 07/07/2013 y fecha de instalación 01/01/2014, marca TRANE modelo de unidad enfriadora CSAA021VAF00, Serie equipo enfriador KL3H74070, modelo unidades condensadoras TTA120D300AA, series unidades condensadoras 13144WUWYA, 12251050YA, 313114X92YA, 122814IMYA.
- ✓ Una (01) central de aire acondicionado con código de equipo 546182, fecha de compra 07/07/2013 y fecha de instalación 01/01/2014, marca TRANE modelo de unidad enfriadora CSAA021VAF00, Serie equipo enfriador KL3H74070, modelo unidades condensadoras TTA120D300AA, series unidades condensadoras 13114W024A, 12253D9TYA, 1314X9HYA, 12253D9JYA.

La central de esterilización utiliza un sistema de aire acondicionado compuesto por:

- ✓ Central de aire acondicionado con código de equipo 549387, fecha de compra 24/06/2015 y fecha de instalación 18/12/2015, marca TECAM modelo de unidad enfriadora 3ADB09, Serie equipo enfriador 15121637, modelo unidades condensadoras 1UEBE-48-136-P, series unidades condensadoras 15121638, 15121639

El servicio de Laboratorio clínico está compuesto por los siguientes equipos de aire acondicionado (no se tiene clara la fecha de instalación de estos equipos):

- ✓ Una (01) Central de aire acondicionado con código de equipo 546196,
- ✓ Un (01) Equipo central marca UL, código de equipo 549148.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

- ✓ Un (01) Equipo extractor marca STARLIGTH con código de equipo 547211.
- ✓ Un (01) Equipo MiniSplit marca SAMSUNG, código de equipo 544441.
- ✓ Un (01) Equipo MiniSplit marca HYUNDAI, código de equipo 546159.
- ✓ Un (01) Equipo MiniSplit marca INNOVAIR, sin código de equipo.

Los servicios de cuidados neonatales críticos e intermedios actualmente cuentan con un sistema de aire acondicionado, no funcional, compuesto por:

- ✓ Una (01) central de enfriamiento con número de activo 546187 marca TECAM modelo 3AHD09 y número de sirie 100101505.
- ✓ Dos (02) condensadoras marca TRANE modelo TTA090D300AA y números de serie 14053THUYA y 14094TXYYA.

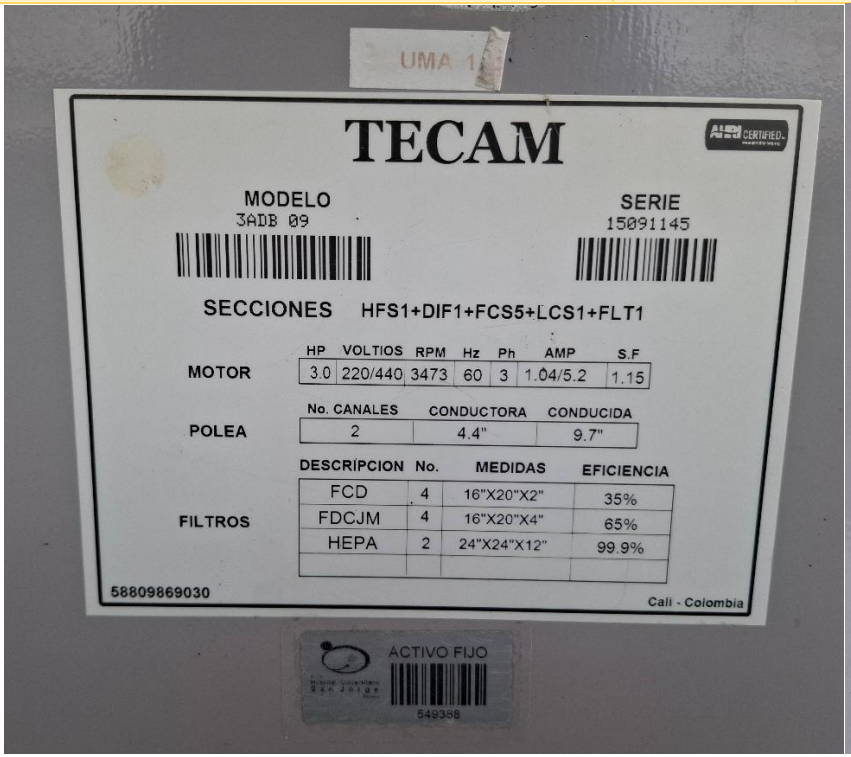
El servicio de cuidados neonatos básicos actualmente no cuenta con un sistema de aire acondicionado que garantice condiciones ambientales adecuadas conforme a los requisitos establecidos en la normatividad vigente. Esta situación representa un incumplimiento de los estándares técnicos exigidos para la prestación segura, eficiente y humanizada de la atención neonatal, tal como lo establece la Resolución 3100 de 2019 y demás disposiciones aplicables.

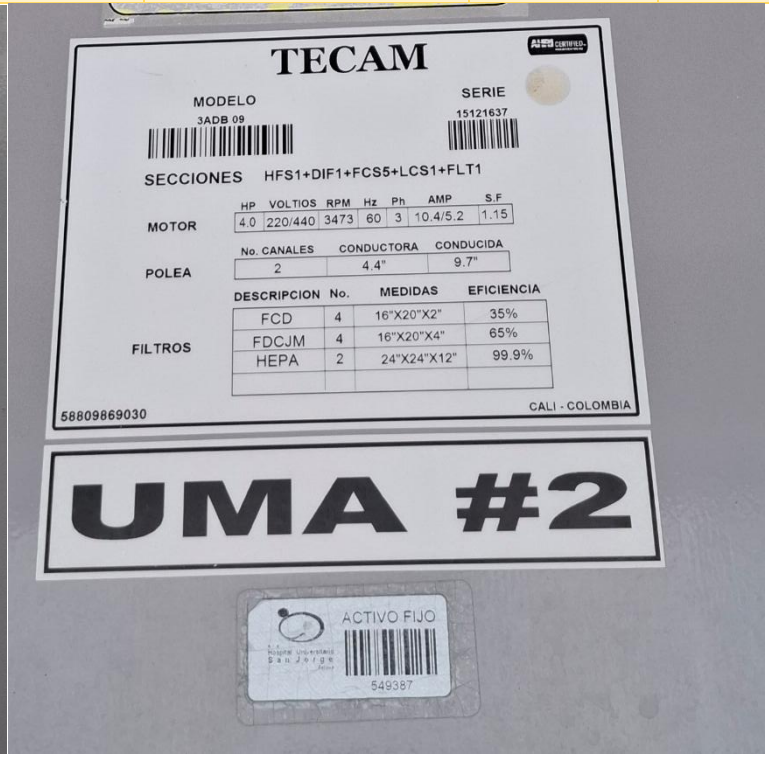
Se presentan a continuación las placas técnicas de los equipos existentes en el Hospital Universitario San Jorge, se consideran los siguientes términos dentro del informe:

- ✓ UMA: Unidad Manejadora de Aire
- ✓ UCA: Unidad Condensadora de Aire
- ✓ EXT: Unidad Extractora o Ventiladora de Aire
- ✓ TR: tonelada de refrigeración es una unidad de potencia utilizada para describir la tasa de extracción de calor de los equipos de refrigeración y aire acondicionado, con la siguiente equivalencia aproximada, 1 TR = 12.000 BTU/h = 400 CFM

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

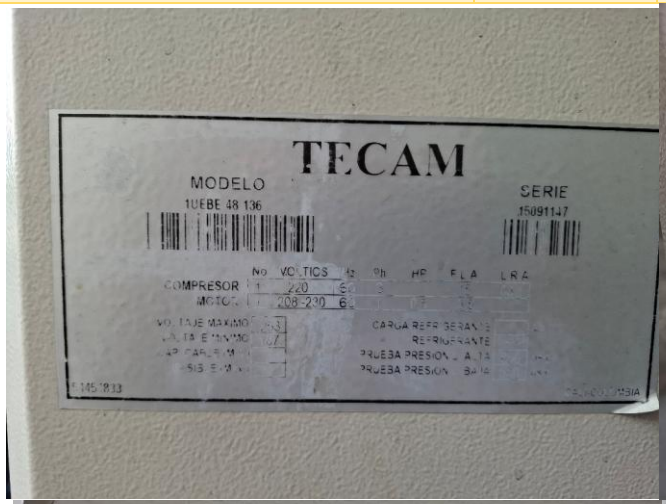
UBICACIÓN EQUIPO	TIPO	CANT	CAPACIDAD PLACA//MODELO	TR	TOTAL TR
Quirófano - Terraza sobre taller	UMA	2,0	3160 – 7680 CFM	8,0	**16,0**





Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Quirófano - Terraza sobre taller	UCA	4,0	4 TR	5,0	**16,0**









Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

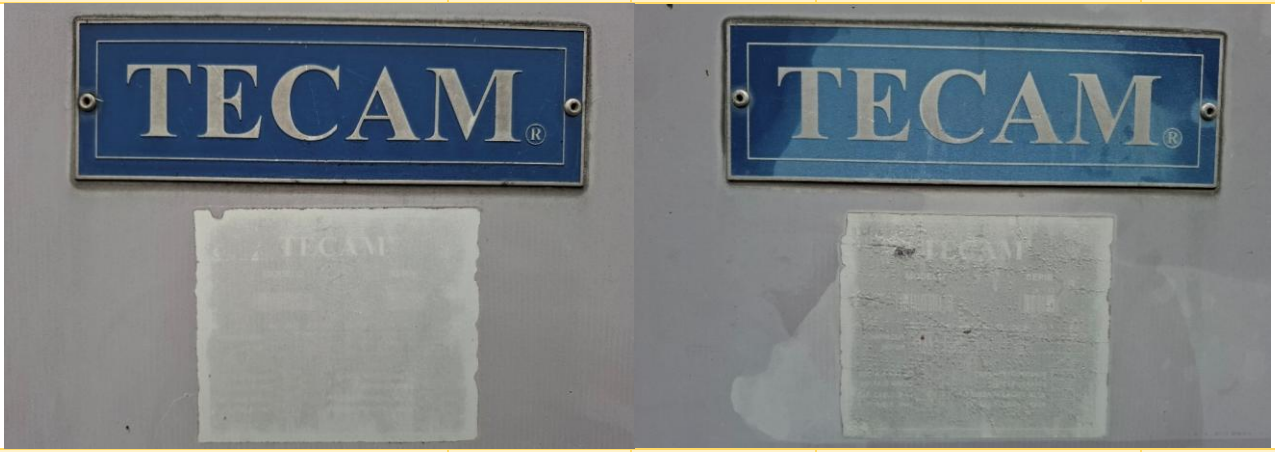
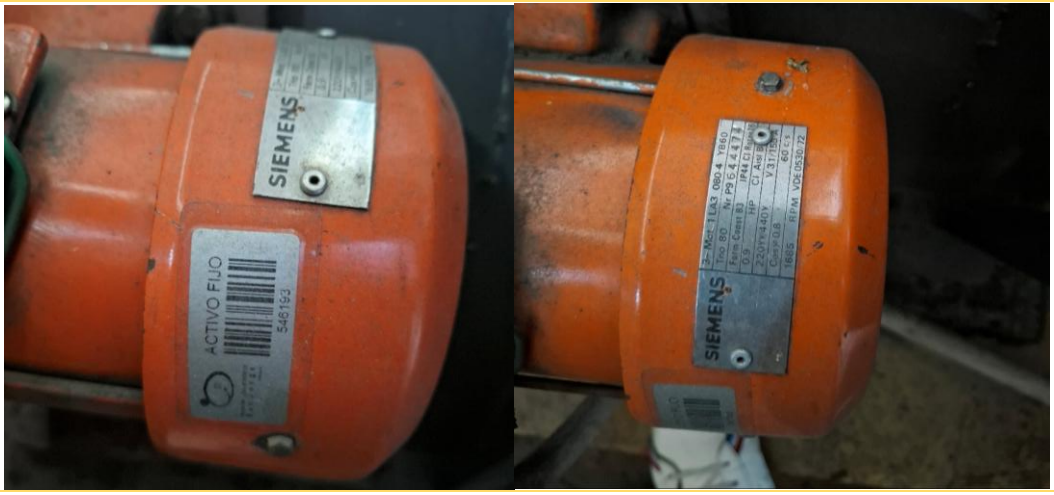
Quirófano - Terraza sobre taller	EXT	2,0	580 – 5890 CFM	5,0	**10,0**



Quirófano - Terraza sobre recuperación (Pajarera)	UMA	1,0	5600 – 13520 CFM	20,0	**20,0**



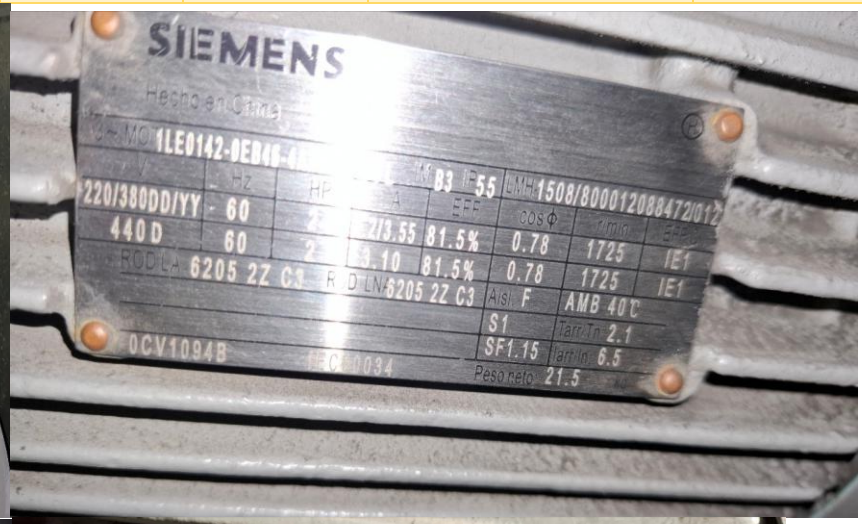
Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Quirófano - Terraza sobre recuperación (Pajarera)	UCA	2,0	10 TR	10	**20,0**
					
Quirófano - Terraza sobre recuperación (Pajarera)	EXT	1,0	3200 CFM	8,0	**8,0**
					

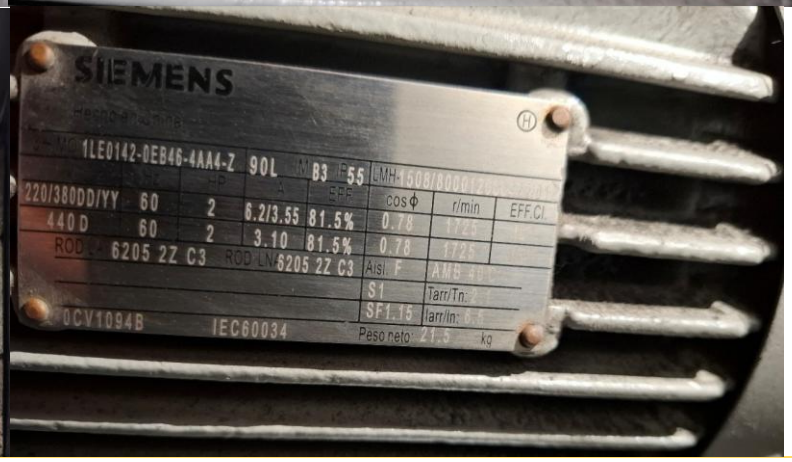
Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Recuperación - Terraza sobre recuperación (Pajarera)	EXT	2,0	3000 CFM	7,5	**15,0**



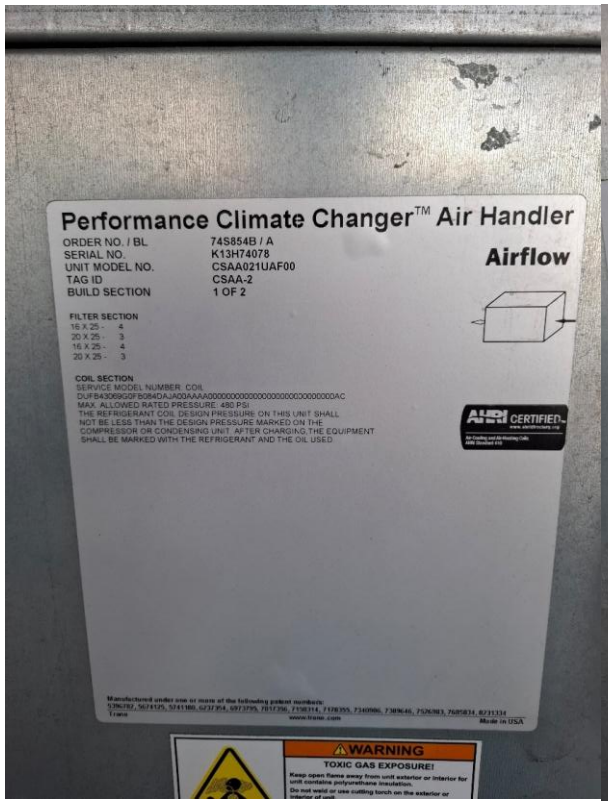


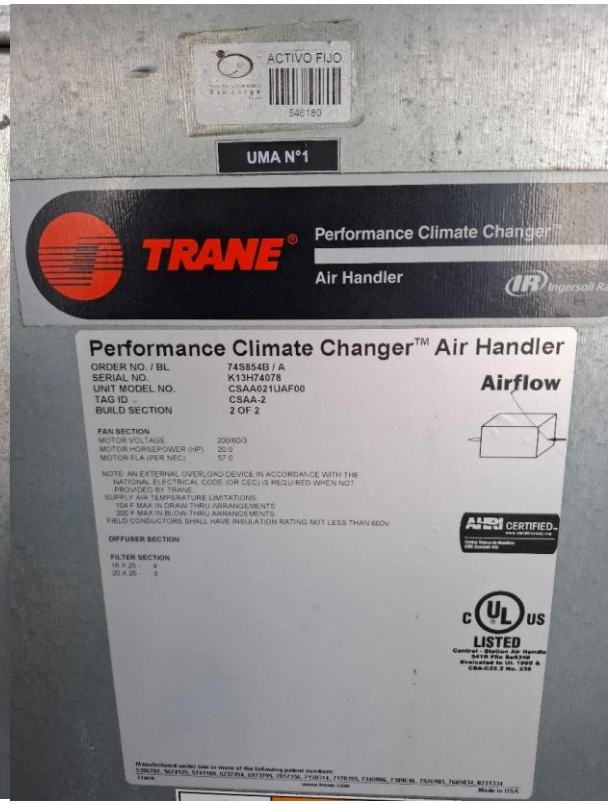




Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

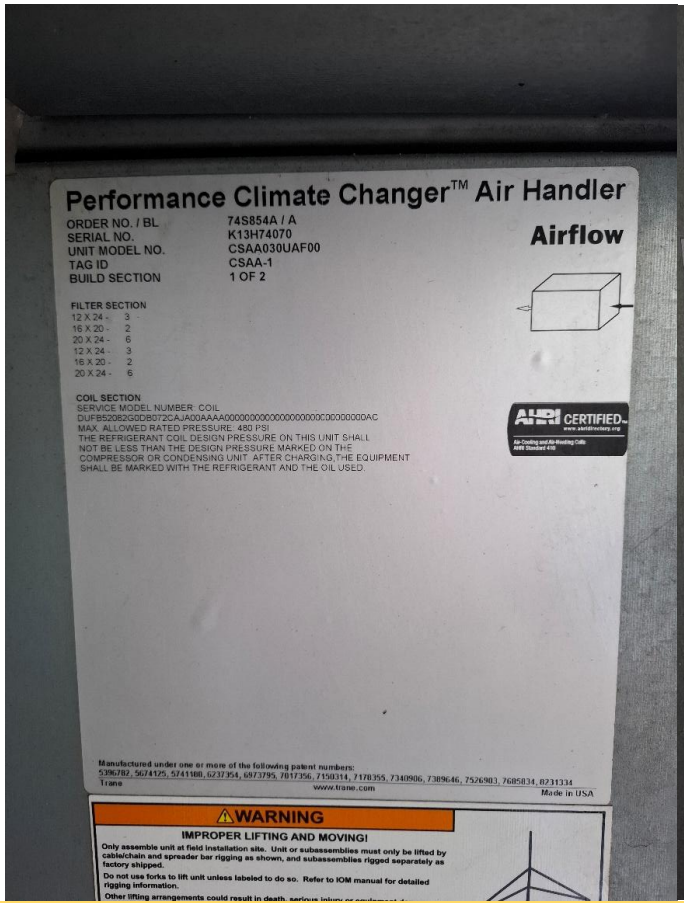
UCI - Terraza UCI	UMA	1,0	12000 CFM	30,0	**30,0**





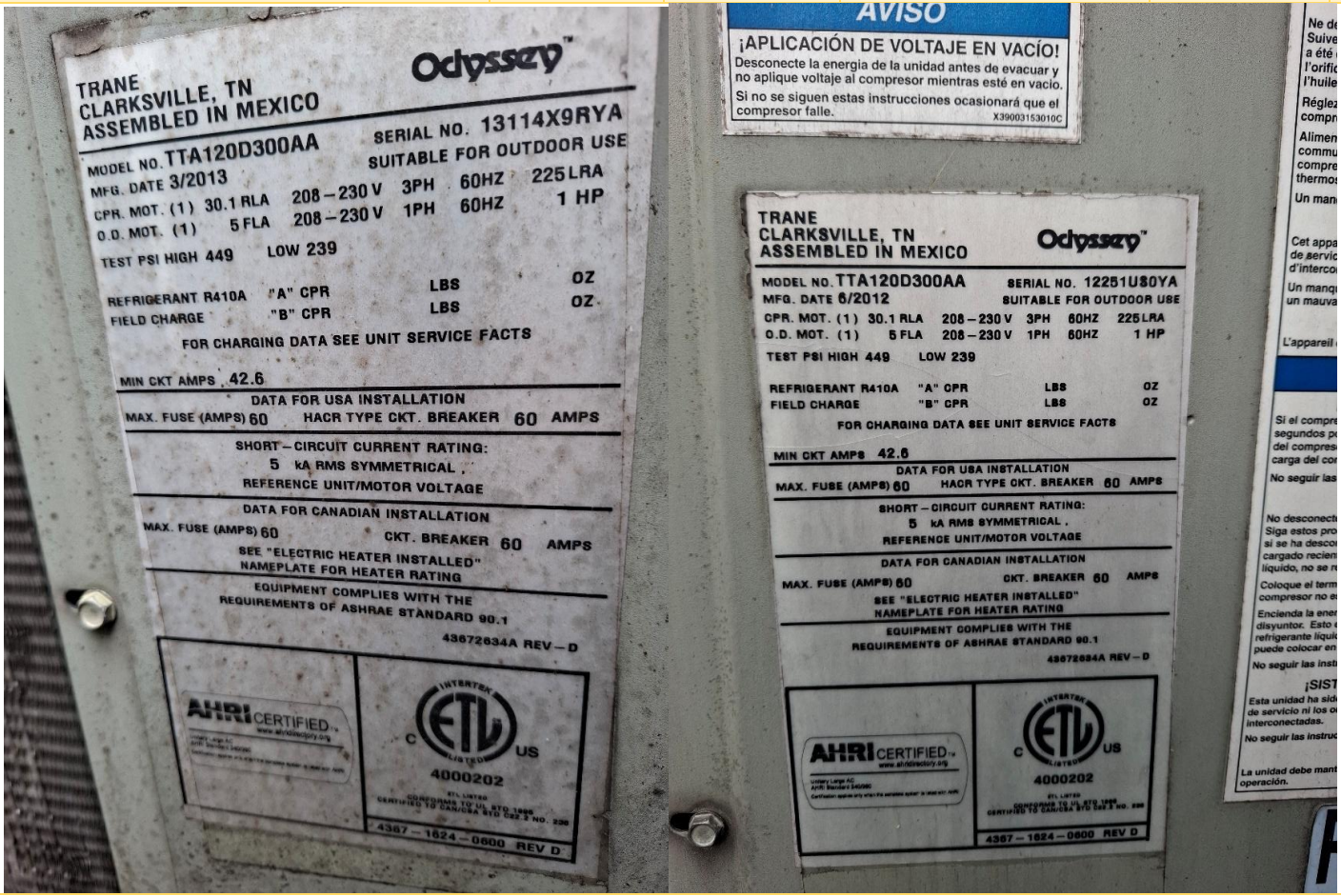
Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

UCI - Terraza UCI	UMA	1,0	20000 CFM	50,0	**50,0**

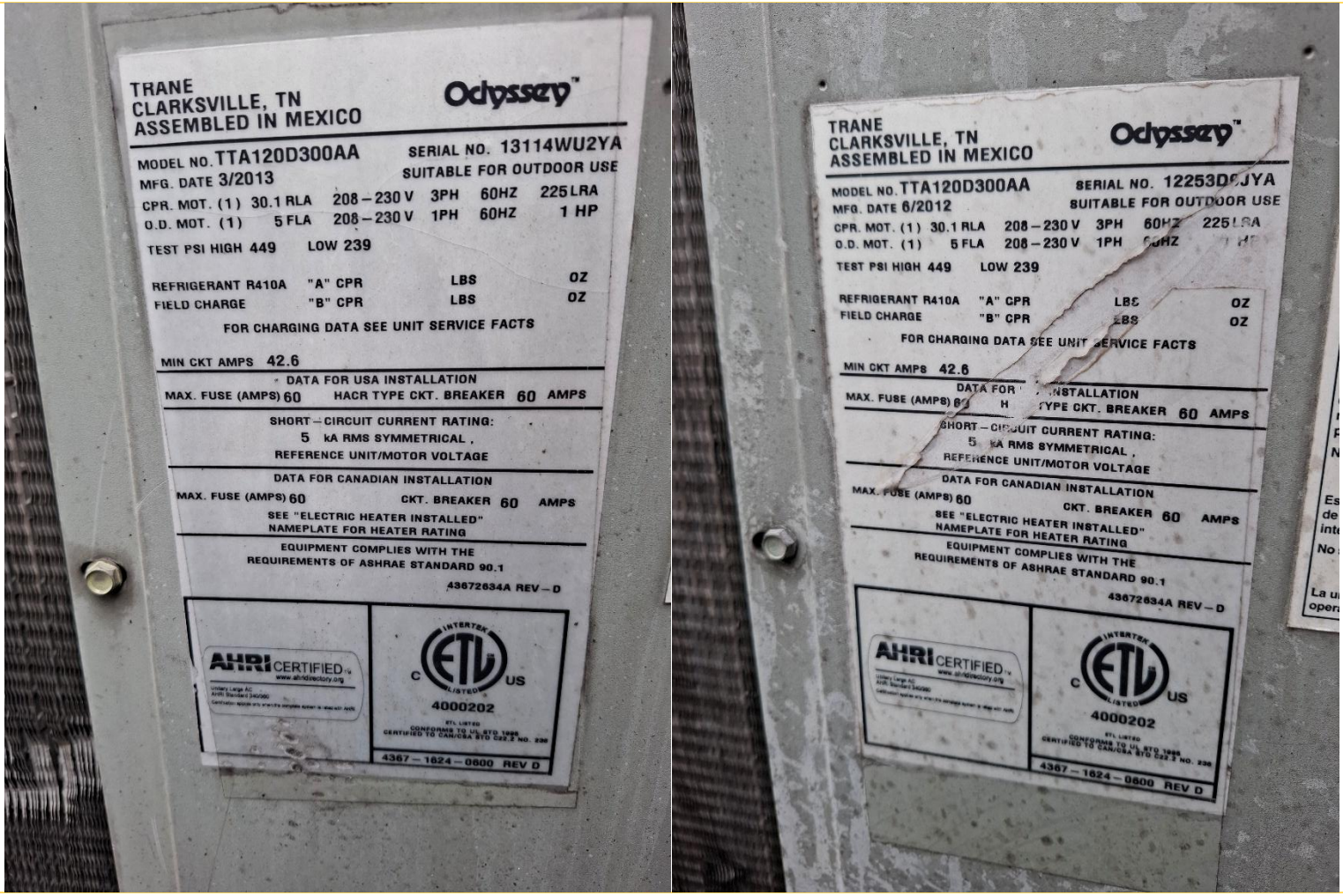


Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

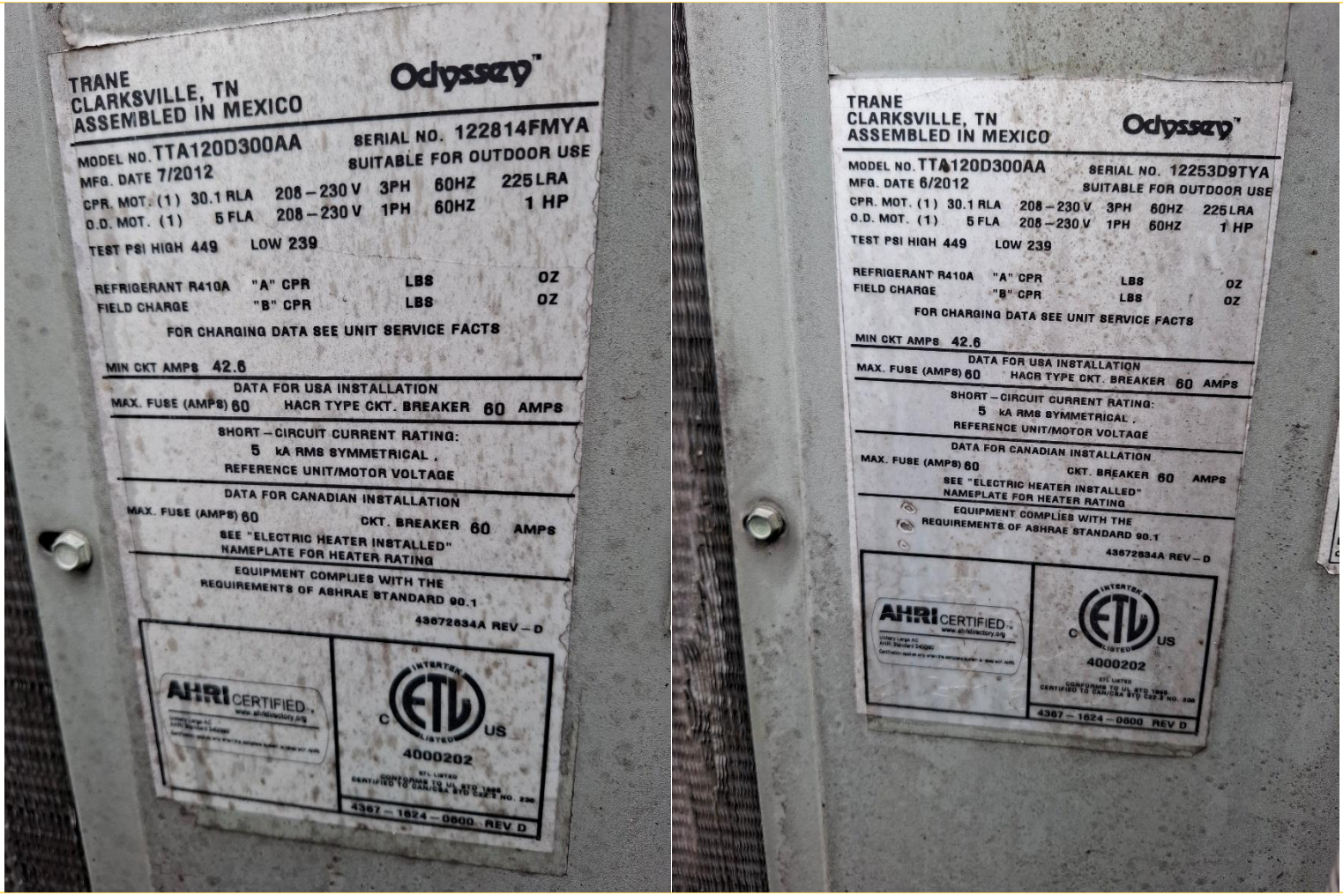
UCI - Terraza UCI	UCA	8,0	10 TR	10,0	**80,0**



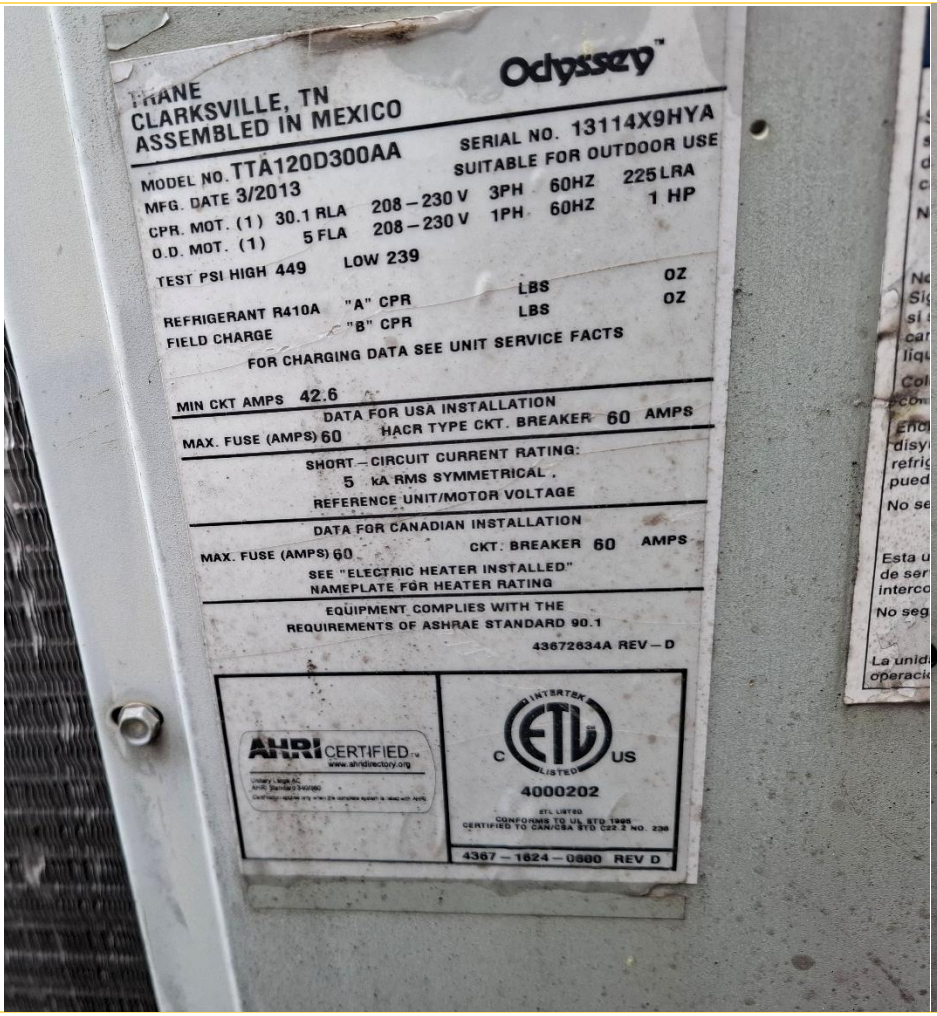
Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

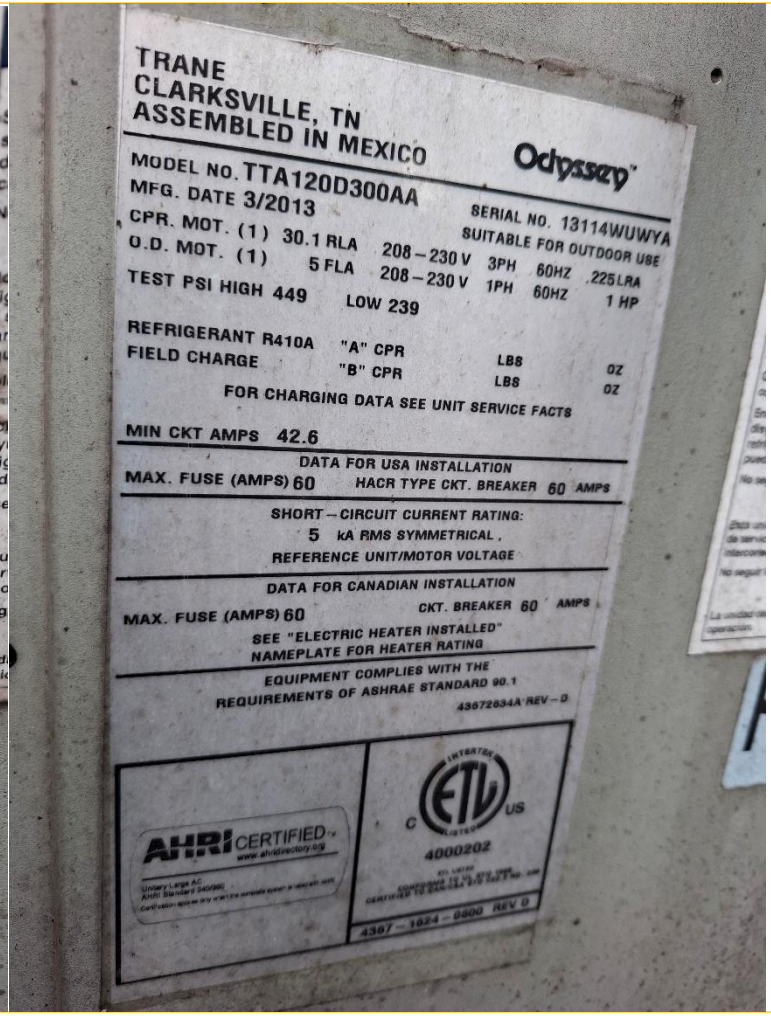


Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co





Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Central Esterilización - Cuarto de aire dentro de CE	UMA	1,0	3160 – 7680 CFM	10,0	**10,0**
					
Central Esterilización - Pared exterior CE frente a Terraza UCI	UCA	2,0	60000 BTU/h	5,0	**10,0**
 					

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Laboratorio - Cuarto de aires dentro de LAB	UMA	1,0	55000 BTU/h	5,0	**5,0**





Laboratorio - Piso afuera de LAB	UCA	1,0	60000 BTU/h	5,0	**5,0**



Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Neonatos - Plataforma metálica Neonatos	UMA	1,0	4840 – 11920 CFM	15,0	**15,0**
 					
Neonatos - Plataforma metálica Neonatos	UCA	2,0	7,5 TR	7,5	**15,0**
 					
	TOTAL TONELADAS DE REFRIGERACIÓN (TR)				**325,0**

.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

LAS VISTAS DE LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO HUSJ



Quirófano - Terraza sobre taller. 2 UMAs y 4 UCAs



Quirófano - Terraza sobre taller. 2 EXTs

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Quirófano - Terraza sobre recuperación (Pajarera). 1 UMA y 1 EXT



Quirófano - Terraza sobre recuperación (Pajarera). 2 UCAs

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Recuperación - Terraza sobre recuperación (Pajarera). 2 EXTs



UCI - Terraza UCI. 2 UMAs

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



UCI - Terraza UCI. 8 UCAs

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Central Esterilización - Cuarto de aire dentro de CE y Pared exterior CE frente a Terraza UCI. 1 UMA 7 2 UCAs



Laboratorio - Cuarto de aires dentro de LAB y Piso afuera de LAB. 1 UMA y 1 UCA

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Neonatos - Plataforma metálica Neonatos. 1 UMA y 2 UCAs

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Estos equipos no cumplen lo establecido en la Resolución 3100 de 2019 del MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL y por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud; la Resolución 4445 de 1996 de MINISTERIO DE SALUD y por el cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título IV de la Ley 09 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares; y el estándar normativo 170-2013 de ANSI/ASHRAE/ASHE de "*Ventilación de instalaciones de atención médica"* cuyo objetivo es definir los requisitos de diseño para los sistemas de ventilación que proporcionan el control ambiental de la comodidad, la asepsia y los olores en las instalaciones de atención médica, más específicamente, en los siguientes componentes:

6.3 Entradas de aire exterior y descargas de escape

6.3.2 Descargas de escape. *Las salidas de descargas de escape que descargan el aire en las salas de AII, salas de broncoscopia, salas de espera en el departamento de urgencias, en laboratorios de medicina nuclear, en salas de espera de radiología y en campanas extractoras de gases de sustancias químicas en laboratorios deberán:*

a) estar diseñadas para que todos los conductos dentro del edificio se encuentren bajo presión negativa;
b) realizar la descarga en dirección vertical al menos a 10 pies (3 m) por encima del nivel del techo y deberá ubicarse a no menos de 10 pies de manera horizontal de las entradas de aire, ventanas o puertas que se puedan abrir, o áreas que sean de acceso normal para el público o personal de mantenimiento y que tengan una elevación mayor que la de la descarga de escape; y
c) ubicarse de manera tal que minimicen la recirculación del aire de escape de regreso al interior del edificio.

6.4 Filtración. *Los bancos de filtros deberán proporcionarse de acuerdo con la Tabla 6.4. Cada banco de filtro que tenga una eficacia mayor a MERV 12 deberá proporcionarse con un manómetro o dispositivo de medición de presión diferencial instalado que sea accesible de forma inmediata y proporcione una lectura de la presión estática diferencial en todo el filtro para indicar cuándo se necesita cambiar el filtro. (Para obtener más información, consulte FGI [2010] y CDC [2003] en el Apéndice informativo B). Todo el aire que se proporciona en un espacio se filtrará de acuerdo con la Tabla 6.4, excepto que se indique lo contrario en la Sección 7.1 para espacios que permiten la recirculación de las unidades de las salas de HVAC.*

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Designación de espacios (de acuerdo a la función)	Banco de filtros n.° 1 (Valor informado de eficiencia mínima [Minimum efficiency reporting value, MERV])[a]	Banco de filtros n.° 2 (MERV)[a]
Quirófanos (cirugías de clase B y C); diagnóstico y radiología terapéutica de pacientes internados y ambulatorios; espacios de parto y recuperación para pacientes internados	7	14
Atención, tratamiento y diagnóstico de pacientes internados, y los espacios que proporcionan servicios directos o suministros limpios y procesamiento limpio (excepto según se indica a continuación); AII (salas)	7	14
Salas de atmósfera protectora (PE)	7	Aire de partículas de alta eficiencia (High Efficiency Particulate Air, HEPA)[c,d]
Laboratorios; salas de procedimientos (cirugías de clase A) y espacios semirrestringidos asociados	13[b]	NR
Administrativo; almacenamiento a granel; espacios de retención sucios; espacios de preparación de alimentos; y lavanderías	7	NR
Todos los demás espacios de pacientes ambulatorios	7	NR
Instalaciones de enfermería	13	NR
Hospitales psiquiátricos	7	NR
Áreas de atención, tratamiento y apoyo para residentes en instalaciones de hospicios para pacientes internados	13	NR
Áreas de atención, tratamiento y apoyo para residentes en instituciones de residencia asistida	7	NR

NR = no se requiere

Notas:

a. El valor informado de eficiencia mínima (MERV) se basa en el método de prueba que se describe en el estándar 52.2 de ANSI/ASHRAE, Método de prueba de dispositivos de purificación de aire de ventilación general para la eficiencia en la eliminación por tamaño de partículas ([ASHRAE 2012] en el Apéndice informativo B).

b. Se pueden utilizar prefiltros adicionales para reducir el mantenimiento de los filtros con eficiencias superiores a MERV 7.

c. Como alternativa, los filtros con calificación MERV 14 se pueden utilizar en el Banco de filtros n.° 2 si se proporciona un filtro HEPA terminal terciario para estos espacios.

d. Los filtros de aire de partículas de alta eficacia (HEPA) son aquellos filtros que eliminan al menos el 99.97 % de las partículas de tamaño de 0.3 micrones en el caudal nominal de acuerdo con los métodos de prueba del código RP-CC001.3 del Instituto de ciencias ambientales y tecnología ([Institute of Environmental Sciences and Technology, IEST] [2005] en el apéndice informativo B).

7. VENTILACIÓN DE ESPACIOS

7.1 Requisitos generales. *Los siguientes requisitos generales se aplicarán a la ventilación de espacios:*

El diseño del sistema de ventilación proporcionará el movimiento del aire generalmente es desde áreas limpias a áreas menos limpias. Si se utiliza alguna forma de sistema variable de volumen de aire o de relevo de cargas para conservar la energía, no deberá comprometer las relaciones de equilibrio de presión o los cambios mínimos de aire requeridos en la tabla.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Función del espacio	Relación de presión con las áreas contiguas (n)	Cambios de aire exterior por hora (Air Changes per Hour, ach)	Ach mínimos totales	Todo el aire de la sala con escape directamente hacia el exterior (j)	Aire recirculado por medio de las unidades de las salas (a)	Humedad relativa del diseño (k), %	Temperatura del diseño (l), °F/°C
CIRUGÍA Y CUIDADOS CRÍTICOS							
Quirófano (clase B y C) (m), (n), (o)	Positiva	4	20	NR	No	20–60	68–75/20–24
Quirófanos/salas de cistoscopia quirúrgica, (m), (n) (o)	Positiva	4	20	NR	No	20–60	68–75/20–24
Sala de parto (cesárea) (m), (n), (o)	Positiva	4	20	NR	No	20–60	68–75/20–24
Área de servicios subestéril	NR	2	6	NR	No	NR	NR
Sala de recuperación	NR	2	6	NR	No	20–60	70–75/21–24
Cuidados críticos e intensivos	NR	2	6	NR	No	30–60	70–75/21–24
Cuidados intermedios (s)	NR	2	6	NR	NR	60 máx.	70–75/21–24
Cuidados intensivos de heridas (unidad de quemados)	NR	2	6	NR	No	40–60	70–75/21–24
Cuidados intensivos de recién nacidos	Positiva	2	6	NR	No	30–60	72–78/22–26
Sala de tratamientos (p)	NR	2	6	NR	NR	20–60	70–75/21–24
Salas de traumatismos (crisis o conmoción) (c)	Positiva	3	15	NR	No	20–60	70–75/21–24
Almacenamiento de gases médicos o anestésicos (r)	Negativa	NR	8	Sí	NR	NR	NR
Sala oftalmológica láser	Positiva	3	15	NR	No	20–60	70–75/21–24
Salas de espera de emergencias	Negativa	2	12	Sí (q)	NR	65 máx.	70–75/21–24
Triage	Negativa	2	12	Sí (q)	NR	60 máx.	70–75/21–24
Descontaminación de la sala de emergencias	Negativa	2	12	Sí	No	NR	NR
Salas de espera de radiología	Negativa	2	12	Sí (q), (w)	NR	60 máx.	70–75/21–24
Sala de procedimientos (cirugía de case A) (o), (d)	Positiva	3	15	NR	No	20–60	70–75/21–24
Sala de examen/tratamiento del departamento de emergencias (p)	NR	2	6	NR	NR	60 máx.	70–75/21–24

Los aires acondicionados existentes, no cuentan con descargas de escape, un adecuado banco de filtración, presión positiva, ni cambios de aire.

Es importante mencionar que la E.S.E Hospital Universitario San Jorge de Pereira cuenta con los diseños de instalación, cálculos de carga y presupuestos necesarios para la adquisición e instalación de los equipos necesarios que permiten subsanar las debilidades mencionadas en los servicios de cirugía, central de esterilización, cuidados intensivos e intermedios, cuidados neonatales críticos, intermedios y básicos y laboratorio clínico.

Por lo tanto, en la siguiente tabla se establecen las justificaciones de la necesidad de reposición e innovación de tecnología de las áreas de quirófanos, central de esterilización, unidades de cuidados intensivos e intermedios y laboratorio clínico de la institución:

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

GRUPO	SERVICIO	AMBIENTE/ ÁREA	NOMBRE DOTACIÓN	CANTIDAD	JUSTIFICACIÓN
QUIRÚRGICOS	CIRUGÍA	QUIRÓFANO 1	Unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 1 (1747 CFM)	1	Central de aire acondicionado No 007 con código de equipo 546192, fecha de compra 07/07/2007 y fecha de instalación 07/10/2007, marca TECAM modelo de unidad enfriadora 3ADW17, Serie equipo enfriador 7081158, modelo unidades condensadoras 1UVT12136-C, series unidades condensadoras 07081146, 07081147, 07081158. Los equipos tienen más de 15 años de funcionamiento y no cumplen con la normatividad. Por lo anterior, se requiere realizar la reposición de los aires acondicionados para mejorar la prestación del servicio de cirugía, dando cumplimiento a la resolución 3100 de 2019 y a la normatividad vigente aplicable.
QUIRÚRGICOS	CIRUGÍA	QUIRÓFANO 2	Unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 2 (1826 CFM)	1	Central de aire acondicionado No 007 con código de equipo 546192, fecha de compra 07/07/2007 y fecha de instalación 07/10/2007, marca TECAM modelo de unidad enfriadora 3ADW17, Serie equipo enfriador 7081158, modelo unidades condensadoras 1UVT12136-C, series unidades condensadoras 07081146, 07081147, 07081158. Los equipos tienen más de 15 años de funcionamiento y no cumplen con la normatividad. Por lo anterior, se requiere realizar la reposición de los aires acondicionados para mejorar la prestación del servicio de cirugía, dando cumplimiento a la resolución 3100 de 2019 y a la normatividad vigente aplicable.
QUIRÚRGICOS	CIRUGÍA	QUIRÓFANO 3	Unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 3 (1738 CFM)	1	Central de aire acondicionado No 012 con código de equipo 549387, fecha de compra 24/06/2015 y fecha de instalación 18/12/2015, marca TECAM modelo de unidad enfriadora 3ADB09, Serie equipo enfriador 15121637, modelo unidades condensadoras 1UEBE-48-136-P, series unidades condensadoras 15121638, 15121639

					Los equipos no cumplen con la normatividad. Por lo anterior, se requiere realizar la reposición de los aires acondicionados para mejorar la prestación del servicio de cirugía, dando cumplimiento a la resolución 3100 de 2019 y a la normatividad vigente aplicable.
QUIRÚRGICOS	CIRUGÍA	QUIRÓFANO 4	Unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 4 (2100 CFM)	1	Central de aire acondicionado No 007 con código de equipo 546192, fecha de compra 07/07/2007 y fecha de instalación 07/10/2007, marca TECAM modelo de unidad enfriadora 3ADW17, Serie equipo enfriador 7081158, modelo unidades condensadoras 1UVT12136-C, series unidades condensadoras 07081146, 07081147, 07081158. Los equipos tienen más de 15 años de funcionamiento y no cumplen con la normatividad. Por lo anterior, se requiere realizar la reposición de los aires acondicionados para mejorar la prestación del servicio de cirugía, dando cumplimiento a la resolución 3100 de 2019 y a la normatividad vigente aplicable.
QUIRÚRGICOS	CIRUGÍA	QUIRÓFANO 5	Unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 5 (2091 CFM)	1	Central de aire acondicionado No 012 con código de equipo 549387, fecha de compra 24/06/2015 y fecha de instalación 18/12/2015, marca TECAM modelo de unidad enfriadora 3ADB09, Serie equipo enfriador 15121637, modelo unidades condensadoras 1UEBE-48-136-P, series unidades condensadoras 15121638, 15121639Los equipos no cumplen con la normatividad. Por lo anterior, se requiere realizar la reposición de los aires acondicionados para mejorar la prestación del servicio de cirugía, dando cumplimiento a la resolución 3100 de 2019 y a la normatividad vigente aplicable.
QUIRÚRGICOS	CIRUGÍA	QUIRÓFANO 6	Unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 6 (1885 CFM)	1	Central de aire acondicionado No 013 con código de equipo 549388, fecha de compra 24/06/2015 y fecha de instalación 18/12/2015, marca TECAM modelo de unidad enfriadora 3ADB09, Serie equipo enfriador 15091145G, modelo unidades condensadoras 1UEBE-48-136-P, series unidades condensadoras 15091147, 15091146.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

					Los equipos no cumplen con la normatividad. Por lo anterior, se requiere realizar la reposición de los aires acondicionados para mejorar la prestación del servicio de cirugía, dando cumplimiento a la resolución 3100 de 2019 y a la normatividad vigente aplicable.
QUIRÚRGICOS	CIRUGÍA	QUIRÓFANO 7 Y 8	Unidad manejadora de aire doble pared (02) QUIRÓFANO - UMA 7 y UMA 8 (1710 CFM)	2	Central de aire acondicionado No 013 con código de equipo 549388, fecha de compra 24/06/2015 y fecha de instalación 18/12/2015, marca TECAM modelo de unidad enfriadora 3ADB09, Serie equipo enfriador 15091145G, modelo unidades condensadoras 1UEBE-48-136-P, series unidades condensadoras 15091147, 15091146. Central de aire acondicionado No 013 con código de equipo 549388, fecha de compra 24/06/2015 y fecha de instalación 18/12/2015, marca TECAM modelo de unidad enfriadora 3ADB09, Serie equipo enfriador 15091145G, modelo unidades condensadoras 1UEBE-48-136-P, series unidades condensadoras 15091147, 15091146. Los equipos no cumplen con la normatividad. Por lo anterior, se requiere realizar la reposición de los aires acondicionados para mejorar la prestación del servicio de cirugía, dando cumplimiento a la resolución 3100 de 2019 y a la normatividad vigente aplicable.
QUIRÚRGICOS	CIRUGÍA	QUIRÓFANOS	Unidad condensadora de aire (08) QUIRÓFANOS - (4 TR)	8	Con el objetivo de dar cumplimiento a la resolución 3100 de 2019, así como, el estándar normativo 170-2013 de ANSI/ASHRAE/ASHE de “Ventilación de instalaciones de atención médica” cuyo objetivo es definir los requisitos de diseño para los sistemas de ventilación que proporcionan el control ambiental de la comodidad, la asepsia y los olores en las instalaciones de atención médica. Se requiere realizar la adquisición de los equipos mencionados, los cuales se encargarán de entregar el suministro a los equipos unidades manejadoras de los quirófanos, ayudando optimizar los espacios disponibles.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

QUIRÚRGICOS	CIRUGÍA	QUIRÓFANOS	Unidad manejadora de aire doble pared (02) PASILLOS QUIRÓFANOS - UMA 9 (1600 CFM)	2	Con el objetivo de dar cumplimiento a la resolución 3100 de 2019, así como, el estándar normativo 170-2013 de ANSI/ASHRAE/ASHE de "Ventilación de instalaciones de atención médica" cuyo objetivo es definir los requisitos de diseño para los sistemas de ventilación que proporcionan el control ambiental de la comodidad, la asepsia y los olores en las instalaciones de atención médica. Se requiere realizar la adquisición de los equipos mencionados, los cuales se encargarán de entregar el suministro a los equipos unidades manejadoras de los quirófanos, ayudando optimizar los espacios disponibles.
QUIRÚRGICOS	CIRUGÍA	QUIRÓFANOS	Unidad condensadora de aire (02) PASILLOS QUIRÓFANOS - (4 TR)	2	Con el objetivo de dar cumplimiento a la resolución 3100 de 2019, así como, el estándar normativo 170-2013 de ANSI/ASHRAE/ASHE de "Ventilación de instalaciones de atención médica" cuyo objetivo es definir los requisitos de diseño para los sistemas de ventilación que proporcionan el control ambiental de la comodidad, la asepsia y los olores en las instalaciones de atención médica. Se requiere realizar la adquisición de los equipos mencionados, los cuales se encargarán de entregar el suministro a los equipos unidades manejadoras de los quirófanos, ayudando optimizar los espacios disponibles.
QUIRÚRGICOS	CIRUGÍA	RECUPERACIÓN	Unidad manejadora de aire doble pared (01) RECUPERACIÓN - (3000 CFM)	1	Con el objetivo de dar cumplimiento a la resolución 3100 de 2019, así como, el estándar normativo 170-2013 de ANSI/ASHRAE/ASHE de "Ventilación de instalaciones de atención médica" cuyo objetivo es definir los requisitos de diseño para los sistemas de ventilación que proporcionan el control ambiental de la comodidad, la asepsia y los olores en las instalaciones de atención médica. Se requiere realizar la adquisición de los equipos mencionados, los cuales se encargarán de entregar el suministro a los equipos unidades manejadoras de los quirófanos, ayudando optimizar los espacios disponibles.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

QUIRÚRGICOS	CIRUGÍA	RECUPERACIÓN	Unidad condensadora de aire (01) RECUPERACIÓN QUIRÓFANOS - (7,5 TR)	1	Con el objetivo de dar cumplimiento a la resolución 3100 de 2019, así como, el estándar normativo 170-2013 de ANSI/ASHRAE/ASHE de "Ventilación de instalaciones de atención médica" cuyo objetivo es definir los requisitos de diseño para los sistemas de ventilación que proporcionan el control ambiental de la comodidad, la asepsia y los olores en las instalaciones de atención médica. Se requiere realizar la adquisición de los equipos mencionados, los cuales se encargarán de entregar el suministro a los equipos unidades manejadoras de los quirófanos, ayudando optimizar los espacios disponibles.
INTERNACIÓN	INTERNACIÓN	UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS	Central de enfriamiento (02) SISTEMA (UCI, ESTERILIZACIÓN) - 60 TR	2	Con el objetivo de dar cumplimiento a la resolución 3100 de 2019, así como, el estándar normativo 170-2013 de ANSI/ASHRAE/ASHE de "Ventilación de instalaciones de atención médica" cuyo objetivo es definir los requisitos de diseño para los sistemas de ventilación que proporcionan el control ambiental de la comodidad, la asepsia y los olores en las instalaciones de atención médica. Se requiere realizar la adquisición de los equipos mencionados, los cuales se encargarán de entregar el suministro a los equipos de los servicios de UCI, quirófanos y central de esterilización, ayudando optimizar los espacios disponibles, permitiendo también, futuras expansiones hacia otros servicios, producto de su tecnología modular.
INTERNACIÓN	INTERNACIÓN	UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS	Unidad manejadora de aire doble pared (02) UCI - UMA 10 y UMA 11 (16000 CFM)	2	Central de aire acondicionado No 008 (1) con código de equipo 546180, fecha de compra 07/07/2013 y fecha de instalación 01/01/2014, marca TRANE modelo de unidad enfriadora CSAA021VAF00, Serie equipo enfriador KL3H74070, modelo unidades condensadoras TTA120D300AA, series unidades condensadoras 13144WUWYA, 12251050YA, 313114X92YA, 122814IMYA. Los equipos tienen más de 10 años de funcionamiento y no cumplen con la normatividad. Por lo anterior, se requiere realizar la

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

					reposición de los aires acondicionados para mejorar la prestación del servicio de cuidados intensivos e intermedios, dando cumplimiento a la resolución 3100 de 2019 y a la normatividad vigente aplicable.
NO APLICA	ESTERILIZACIÓN	CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN	Unidad manejadora de aire doble pared (01) CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN - UMA 12 (12000 CFM)	1	Central de aire acondicionado No 003 con código de equipo 546187, fecha de compra 18/08/2016 y fecha de instalación 18/08/2016, marca TECAM modelo de unidad enfriadora 3AHD09, Serie equipo enfriador 10010150520A, marca condensadoras TRANE modelo unidades condensadoras TTA120D300AA, series unidades condensadoras 10153W8WYF, 10154KHJ4F. Los equipos no cumplen con la normatividad. Por lo anterior, se requiere realizar la reposición de los aires acondicionados para mejorar la prestación del proceso de esterilización, dando cumplimiento a la resolución 3100 de 2019 y a la normatividad vigente aplicable.
NO APLICA	ESTERILIZACIÓN	CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN	Unidad extractora de aire (01) CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN - UNIDAD EXTRACTORA 1 (2000 CFM)	1	
APOYO DIAGNÓSTICO	LABORATORIO CLÍNICO	TODO EL SERVICIO	Unidad manejadora de aire doble pared (02) LABORATORIO - UMA 13 y UMA 14 (8000 CFM)	2	La central de aire acondicionado con código de equipo 546196, el equipo central marca UL (código 549148), el extractor de aire marca STARLIGHT (código 547211), y los equipos tipo MiniSplit marca SAMSUNG (código 544441), HYUNDAI (código 546159) e INNOVAIR (sin código de identificación), no cumplen con los requisitos técnicos establecidos por la normatividad vigente. Debido a esta situación, y en concordancia con lo dispuesto en la Resolución 3100 de 2019 —la cual establece los estándares de habilitación para los servicios de salud en cuanto a condiciones ambientales, sanitarias y de seguridad— se requiere realizar la reposición inmediata de los mencionados sistemas de climatización. Esta acción tiene como propósito garantizar el adecuado funcionamiento del área de esterilización, asegurando condiciones óptimas de temperatura, ventilación y control de partículas, esenciales para el
APOYO DIAGNÓSTICO	LABORATORIO CLÍNICO	TODO EL SERVICIO	Unidad condensadora de aire (04) LABORATORIO - (10 TR)	4	
APOYO DIAGNÓSTICO	LABORATORIO CLÍNICO	SALA DE ESPERA	Equipo de aire acondicionado tipo cassette (01) LABORATORIO SALA DE ESPERA - (34800 BTU/h)	1	
APOYO DIAGNÓSTICO	LABORATORIO CLÍNICO	MUESTRAS Y FACTURACIÓN	Equipo de aire acondicionado tipo minisplit (02) LABORATORIO MUESTRAS Y FACTURACIÓN - (12000 BTU/h)	2	

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

					cumplimiento de los protocolos de bioseguridad, la eficiencia del proceso y la calidad en la prestación del servicio.
INTERNACIÓN	CUIDADOS NEONATALES CRÍTICOS E INTERMEDIOS	TODO EL SERVICIO	Unidad manejadora de aire doble pared (01) NEONATOS CRÍTICOS E INTERMEDIOS - UMA 15 (6000 CFM)	1	La central de enfriamiento con número de activo 546187, marca TECAM, modelo 3AHD09, y número de serie 100101505, junto con dos unidades condensadoras marca TRANE, modelo TTA090D300AA, con números de serie 14053THUYA y 14094TXYYA, actualmente se encuentran fuera de funcionamiento y no cumplen con los requisitos establecidos en la normatividad técnica vigente.Dado su estado de inoperatividad y el incumplimiento de los lineamientos definidos en la Resolución 3100 de 2019, así como en otras disposiciones aplicables relacionadas con la infraestructura y condiciones ambientales de los servicios de salud, se hace necesaria la reposición de dichos sistemas de aire acondicionado. Esta reposición tiene como finalidad garantizar las condiciones adecuadas de climatización en las áreas de atención de neonatos críticos e intermedios, optimizando la calidad del servicio, fortaleciendo las condiciones de asepsia, confort y seguridad, y asegurando el cumplimiento del marco normativo vigente.
INTERNACIÓN	CUIDADOS NEONATALES CRÍTICOS E INTERMEDIOS	TODO EL SERVICIO	Unidad condensadora de aire (03) NEONATOS CRITICOS E INTERMEDIOS - (5 TR)	3	
INTERNACIÓN	CUIDADOS NEONATALES BÁSICOS	TODO EL SERVICIO	Unidad manejadora de aire doble pared (01) NEONATOS BÁSICOS - UMA 16 (2000 CFM)	1	Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 3100 de 2019, así como al estándar normativo 170-2013 de ANSI/ASHRAE/ASHE, titulado “Ventilación de instalaciones de atención médica” —el cual establece los requisitos de diseño para los sistemas de ventilación que garantizan el control ambiental en términos de confort térmico, asepsia y control de olores en los entornos hospitalarios— se hace necesaria la adquisición de los equipos técnicos mencionados. Estos equipos estarán destinados a proporcionar el suministro adecuado a las unidades de atención de neonatos básicos, así como a los pasillos y cuartos adyacentes, contribuyendo significativamente a la mejora en la
INTERNACIÓN	CUIDADOS NEONATALES BÁSICOS	TODO EL SERVICIO	Unidad condensadora de aire (01) NEONATOS BÁSICOS - (5 TR)	1	
INTERNACIÓN	CUIDADOS NEONATALES CRÍTICOS E INTERMEDIOS	PASILLO Y CUARTOS	Unidad manejadora de aire doble pared (01) PASILLOS NEONATOS Y CUARTOS - UMA 17 (2000 CFM)	1	
INTERNACIÓN	CUIDADOS NEONATALES CRÍTICOS E INTERMEDIOS	PASILLO Y CUARTOS	Unidad condensadora de aire (01) PASILLO NEONATOS Y CUARTOS - (5 TR)	1	

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

					calidad de la atención, la eficiencia operativa y la humanización del servicio prestado a los usuarios.
INTERNACIÓN	INTERNACIÓN	UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS	Bomba para central de enfriamiento (02) UCI, ESTERILIZACIÓN - 336 gpm	2	Con el objetivo de dar cumplimiento a la resolución 3100 de 2019, así como, el estándar normativo 170-2013 de ANSI/ASHRAE/ASHE de "Ventilación de instalaciones de atención médica" cuyo objetivo es definir los requisitos de diseño para los sistemas de ventilación que proporcionan el control ambiental de la comodidad, la asepsia y los olores en las instalaciones de atención médica. Se requiere realizar la adquisición de los equipos mencionados, los cuales se encargarán de entregar el suministro a los equipos de los servicios de UCI y central de esterilización, ayudando optimizar los espacios disponibles, permitiendo también, futuras expansiones hacia otros servicios, producto de su tecnología modular.

La E.S.E. Hospital Universitario San Jorge es una institución que actualmente cuenta con 116 años (1905) al servicio de la población, siendo la entidad asistencial más grande del Departamento de Risaralda, que brinda atención de mediana y alta complejidad a toda la población Risaraldense, así como a los pacientes que acuden de Departamentos aledaños (Quindío, Caldas, Chocó, norte del Valle del Cauca), para ello cuenta con aproximadamente 1200 colaboradores entre los profesionales asistenciales y personal de apoyo.

La ESE Hospital Universitario San Jorge de Pereira, es una institución que presta servicios de mediana y alta complejidad, para lo cual ha venido desarrollando múltiples reformas con la finalidad de poder ser productiva, competitiva, innovadora y sostenible; estas reformas se han venido realizando en las distintas áreas y servicios ofertados por la ESE Hospital Universitario San Jorge habilitados por la Secretaría de Salud Departamental y que hacen parte integral del modelo de atención.

El Hospital cuenta con el siguiente portafolio:

PORTAFOLIO
CIRUGIA:
Cirugía Cardiovascular
Cirugía General
Cirugía Ginecológica
Cirugía Maxilofacial
Cirugía Neurológica

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Cirugía de Ortopedia
Cirugía Oftalmológica
Cirugía Otorrinolaringología
Cirugía Oncológica
Cirugía Pediátrica
Cirugía Plástica y Estética
Cirugía Vascular y Angiológica
Cirugía Urológica
Otras Cirugías
Cirugía Neurológica
1. Urgencias
2. Consulta Externa especializada
3. Hospitalización Medicina Interna
4. Hospitalización Área Especial
5. Hospitalización Quirúrgica
6. Hospitalización Ginecología y Obstetricia
7. Hospitalización Pediátrica
8. Cuidado Crítico e Intermedio de Adultos
9. Cuidado Crítico e Intermedio Pediátrico
10. Cuidado Crítico, Intermedio y Básico Neonatal
11. Cuidado Crítico Obstétrico
12. Hemato-Oncología Pediátrica
13. Laboratorio Clínico
14. Patología
15. Banco de Sangre
16. Servicio farmacéutico
17. Quimioterapia
18. Otros Servicios Diagnósticos y de Complementación Terapéutica: • Perinatología • Programa Madre Canguro • Diagnostico Cardiovascular • Endoscopia Digestiva, en Alianza con la Empresa Gastroelite • Neumología, Pruebas de Función Pulmonar • Colposcopia • Hemodiálisis hospitalaria • Imagenología, en alianza con Imágenes Diagnosticas • Hemodinamia, en alianza con Imágenes Diagnosticas • Terapia Física, Respiratoria y del Lenguaje Hospitalarias • Trabajo Social Hospitalario • Soporte Nutricional Hospitalario y ambulatorio • Clínica de Heridas • Psicología Hospitalaria y ambulatoria • Servicio Farmacéutico. • Consulta especializada de urología • Ruta oncológica

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

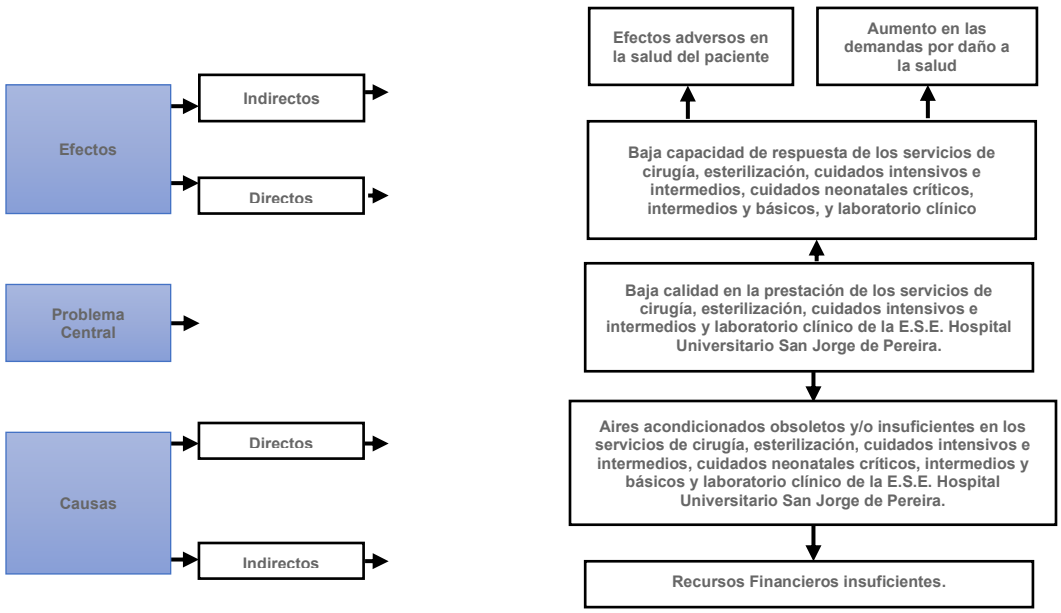
• Ruta materno perinatal • Vacunación para el recién nacido
19. Traslado Asistencial Básico y Medicalizado.
La institución dispone de tecnología para atención de alta complejidad tales como:
• Microscopio quirúrgico
• Gnexpert para análisis de tuberculosis
• Torres de laparoscopia
• Maquina extracorpórea
• Intercambiador de calor
• Salvador de células
• Arco en c
• Ecocardiógrafo
• Craneótomo
• Angiografía
• Resonador magnético
• Tomógrafo
• Máquinas de diálisis
• Máquina de aféresis
• Máquinas para hemofiltración (prismaflex)

La E.S.E Hospital Universitario San Jorge ante la demanda de atención de salud y las necesidades de inversión en equipos de aire acondicionado en los distintos servicios prioriza las áreas con la finalidad de poder maximizar el rendimiento de las inversiones de cara a la población; es decir, tienen como puerta de entrada al hospital el servicio de urgencias, pasando por cirugía y terminando en una sala de hospitalización[1]. Es importante reconocer que los pacientes que se encuentran dentro de este circuito de atención son aquellos que potencialmente presentan un mayor compromiso de su condición de salud, motivo por el cual es imperioso mantener operativos todos los servicios involucrados en el circuito, y ello implica contar con la infraestructura necesaria para la atención. En tal sentido, es necesario formalizar el listado de equipamiento fijo para reposición presentado a través de proyectos que permitan la búsqueda de recursos con entes financiadores y que a la vez su participación también les permita alcanzar los objetivos trazados en el plan estratégico.

[1] Hospitalización comprende todos los servicios de internación de pacientes, incluido intermedios y UCI's

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

3. ARBOL DEL PROBLEMA



3.2 DESCRIPCION DE LA SITUACIÓN EXISTENTE:

La E.S.E Hospital Universitario San Jorge, no puede garantizar la prestación de los servicios de cirugía, cuidados intensivos e intermedios, cuidados neonatales críticos, intermedios y básicos, laboratorio clínico y el proceso de esterilización en un 100% a su población en términos de calidad en salud, por el hecho de que el equipamiento fijo de aire acondicionado presentan deficiencia en su funcionamiento y no cumplen la normatividad aplicable, presentándose una exposición permanente al riesgo, lo que conlleva a no cubrir en su totalidad la atención de usuarios.

Producto de la obsolescencia y debido al extenso tiempo de uso (Se anexa concepto técnico por parte del técnico experto), parte del equipamiento fijo (aires acondicionados) se encuentran en avanzado estado de deterioro, por lo tanto, solicitan cada vez reparaciones más robustas y mayores tiempos de paro para la ejecución de las actividades de mantenimiento, periodos de tiempo en donde la E.S.E queda sin respaldo. Como medida de mitigación del riesgo generado, la entidad busca adquirir los equipos de aire acondicionado necesarios para reponer el equipamiento que por su deterioro lo requiera y garantizar la prestación de los servicios en mención con calidad y oportunidad.

El hecho, de no contar con el equipamiento fijo de aire acondicionado requeridos, disminuye en la Institución la posibilidad de continuar ofertando servicios de su nivel de complejidad, lo cual, en términos de calidad, se traduce en falta de oportunidad y accesibilidad en la prestación del servicio a los usuarios Risaraldenses.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

3.3 MAGNITUD DEL PROBLEMA

Alto riesgo de afectación a la seguridad de los 977.829 habitantes del Departamento de Risaralda, a quienes se les presta servicios de salud.

- ✓ Número de equipos de aire acondicionado en mal estado de funcionamiento en el servicio de cirugía 8 de 8 (100 %)
- ✓ Número de equipos de aire acondicionado en mal estado de funcionamiento en central de esterilización 2 de 2 (100 %)
- ✓ Número de equipos de aire acondicionado en mal estado de funcionamiento en cuidados intensivos e intermedios 8 de 8 (100 %)
- ✓ Número de equipos de aire acondicionado en mal estado de funcionamiento en laboratorio clínico 6 de 6 (100 %)
- ✓ Número de equipos de aire acondicionado en mal estado de funcionamiento en Neonatos críticos e intermedios 3 de 3 (100 %)

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Aumentar la calidad en la prestación de los servicios de cirugía, esterilización, cuidados intensivos e intermedios y laboratorio clínico de la E.S.E. Hospital Universitario San Jorge de Pereira.

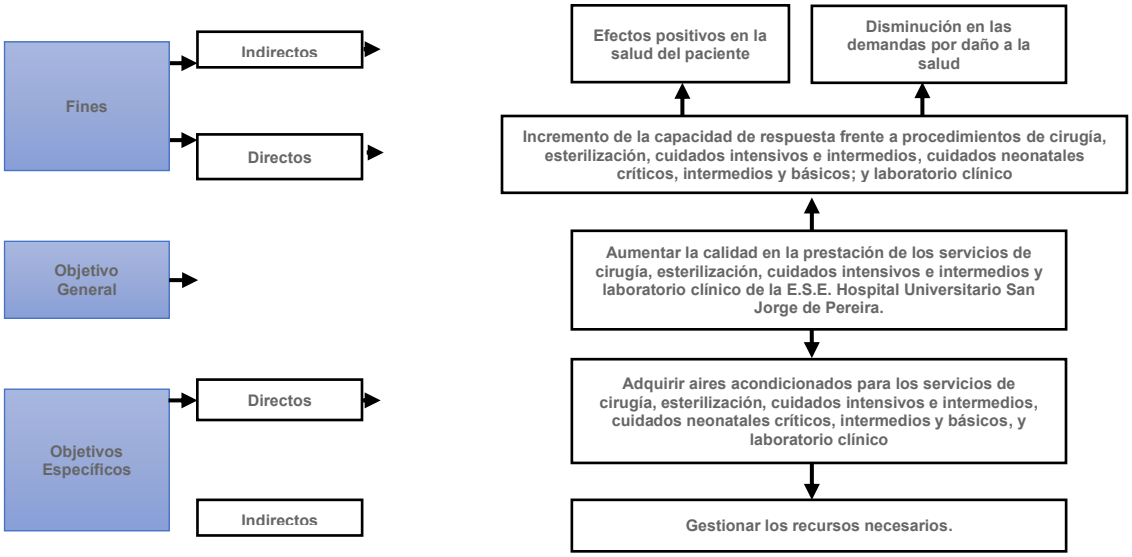
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4.2.1 Adquirir aires acondicionados para los servicios de cirugía, esterilización, cuidados intensivos e intermedios, cuidados neonatales críticos, intermedios y básicos; y laboratorio clínico

4.2.2 Gestionar los recursos necesarios

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

4.3. ARBOL DE OBJETIVOS



Es de recalcar, que tanto los efectos directos e indirectos del problema hablan de una pérdida en términos de calidad en salud, toda vez que, al no poder garantizar la reposición del equipamiento fijo de aire acondicionado que tienen deficiencia en su funcionamiento, se tendrá una mayor exposición al riesgo de eventos adversos que amenazan la vida o condición de salud de los pacientes. Así mismo, se disminuye la capacidad de oferta en los servicios de cirugía, esterilización, cuidados intensivos e intermedios, cuidados neonatales críticos, intermedios y básicos; y laboratorio clínico, lo cual en términos de calidad se traduce en una falta de oportunidad para los usuarios, conllevando así al aumento de la insatisfacción en la prestación de sus servicios.

5. MARCO LEGAL

Constitución Política de Colombia de 1991. En su artículo 48, introduce la seguridad social como un derecho de segunda generación, siendo deber esencial del Estado el proporcionar los instrumentos y medios requeridos con el fin de crear condiciones de salud y de control de riesgos, no solo a los trabajadores sino a la comunidad, siendo un derecho irrenunciable de todos los habitantes.

El Ministerio de Salud y Protección Social, en el marco de los Lineamientos de Política de Salud promueve la organización de la oferta de los servicios en torno al Modelo de Atención Integral de Salud de la persona, familia y comunidad, facilitando el acceso oportuno y adecuado principalmente de las poblaciones más vulnerables.

El Ministerio de Salud y Protección Social, **Programa Hospitales seguros frente a Desastres,** tiene como propósito central, que los hospitales continúen accesibles y

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

funcionando a su máxima capacidad y en su misma infraestructura, inmediatamente y después de que ocurra un desastre. Algunas líneas de trabajo que se han desarrollado en este programa son por ejemplo: generación de capacidades territoriales para la formación de talento humano a través de talleres y diplomados en hospitales seguros, identificación e intervención de las vulnerabilidades en los establecimientos existentes a través del levantamiento del Índice de Seguridad Hospitalaria, reforzamientos estructurales de hospitales, fortalecimiento de los preparativos para emergencias y desastres a través de los planes hospitalarios de emergencias, con un seguimiento permanente a ese trabajo.

Ley 1751 de 2015. Estatutaria en Salud. Accesibilidad. Los servicios y tecnologías de salud deben ser accesibles a todos, en condición de igualdad, dentro del respeto a las especificidades de los diversos grupos vulnerables y pluralismo cultural. La accesibilidad comprende la no discriminación, la accesibilidad física, la asequibilidad económica y el acceso a la información.

Decreto 780 de 2016 del Ministerio De La Protección Social. Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Resolución número 3100 de 2019. Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud

Resolución 4445 de diciembre 2 de 1996 del Ministerio De La Protección Social. Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del título cuarto de la Ley 09/79 en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir las Instituciones Prestadoras de servicios de Salid y se dictan otras disposiciones técnicas y administrativas.

Se aplicarán exclusivamente a la infraestructura física creada o modificada, a partir del 1 de noviembre de 2002. En caso de crear o modificar uno o más servicios, sólo se le aplicará la Resolución 4445 de 1996, al servicio creado o modificado, concepto definido en la RESOCLUION 1043

En cumplimiento del artículo 9 de la Resolución 5185 de 2013 del Ministerio de Salud y de la Protección Social y del Estatuto de Contratación de la Entidad ACUERDO Nro. D-1-JD 005 DE 2014 y ACUERDO Nro. D-1-JD 004 DE 2019 y el artículo 83 de la Ley 489 de 1998. La función primordial de las Empresas Sociales del Estado, radica en la atención de salud, en cumplimiento de los principios constitucionales que orientan la prestación del servicio público de salud, tales como eficiencia, eficacia, universalidad y solidaridad, entre otros; bajo la premisa de la garantía de la calidad del servicio y de su efectiva prestación.

Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013. Por la cual se expide el nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Estándar 170-2013 de ANSI/ASHRAE/ASHE de "*Ventilación de instalaciones de atención médica"* cuyo objetivo es definir los requisitos de diseño para los sistemas de ventilación que proporcionan el control ambiental de la comodidad, la asepsia y los olores en las instalaciones de atención médica, más específicamente, en los siguientes componentes.

6. ANALISIS DE LOS PARTICIPANTES:

A través de recursos Departamentales se busca la cofinanciación de este proyecto el cual consiste en reponer en las áreas de quirófanos, cuidados intensivos e intermedios, cuidados neonatales críticos, intermedios y básicos, central de esterilización y laboratorio clínico de la E.S.E Hospital Universitario San Jorge con el equipamiento fijo de aire acondicionado requerido para brindar a la población del Departamento atención oportuna.

ACTOR	ENTIDAD	POSICIÓN	INTERES O EXPECTATIVA	CONTRIBUCION O GESTIÓN
OTRO	Población Departamento de Risaralda y población otros Departamentos	Beneficiario	Acceder a servicios de salud especializados con calidad.	Habitantes del Departamento de Risaralda y Otros como beneficiarios directos.
OTRO	E.S.E Hospital Universitario San Jorge de Pereira	Cooperante	Atender la alta demanda de servicios de salud	Aporte con recursos financieros y técnicos, oferta de servicios de salud de alta complejidad al servicio de la comunidad.
DEPARTAMENTAL	Risaralda	Cooperante	Dar cumplimiento al Plan de Desarrollo Departamental en cuanto a la cobertura en atención especializada	Aporte con recursos financieros y asesoría técnica.
NACIONAL	Ministerio De Salud Y Protección Social	Cooperante	Dar cumplimiento al Plan de Desarrollo Nacional en cuanto a la cobertura en atención especializada	Asesoría técnica.

7. POBLACION A BENEFICIAR

Siendo la E.S.E. Hospital Universitario San Jorge el centro de referencia para las patologías de alta complejidad en el Departamento de Risaralda, se proyecta que la reposición de este equipamiento fijo de aire acondicionado beneficie directamente a los 14 municipios del departamento, incluyendo la zona urbana y rural. Adicionalmente, se proyecta que se beneficiará parte de la población de los departamentos de Quindío, Caldas, Chocó y norte

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

del Valle del Cauca, quienes llegan en tránsito en nuestro departamento, dado la proximidad de este con los otros mencionados.

Gráfico No. 01

Ubicación Geográfica del Hospital Universitario San Jorge de Pereira



Tabla No. 02

Proyección de la población a beneficiar en el año 2023-2024 para el Departamento de Risaralda

CLASIFICACIÓN	DETALLE	NÚMERO DE PERSONAS	FUENTE DE LA INFORMACIÓN
Género	Masculino	465.296	DANE
	Femenino	512.533	DANE
Etaria (Edad)	0 a 14 años	189.718	DANE
	15 a 19 años	68.460	DANE
	20 a 59 años	533.467	DANE
	Mayor de 60 años	186.184	DANE
TOTALES		**977.829**	

Del total de la población del Departamento de Risaralda se tiene un 78% en las cabeceras de los municipios y un 22% en la zona rural.

8. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Adquirir cuarenta y siete (47) equipos para los sistemas de aire acondicionado de los servicios de cirugía, unidades de cuidados intensivos e intermedios, cuidados neonatales

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

críticos, intermedios y básico, laboratorio clínico y la central de esterilización de la E.S.E Hospital Universitario San Jorge de Pereira.

Es importante aclarar que, si bien la magnitud inicial del problema identifica veinticuatro (24) equipos de aire acondicionado en mal estado, los diseños y cálculos de carga térmica realizados determinan la necesidad de instalar un total de cuarenta y siete (47) equipos, distribuidos en los diferentes sistemas de aire acondicionado contemplados en esta propuesta de solución.

Esta ampliación en la cantidad de equipos responde a una planificación técnica que busca dar cobertura integral a las necesidades de los servicios mencionados. En particular, para el área de cirugía se proyecta la instalación de un sistema de climatización independiente por cada quirófano, lo que permite garantizar condiciones ambientales controladas conforme a la normatividad vigente. Adicionalmente, se incluye la climatización de pasillos y del área de recuperación, espacios que actualmente no cuentan con sistemas de aire acondicionado.

Por otra parte, se resalta que el servicio de cuidados neonatales básicos no dispone en la actualidad de ningún sistema de climatización, lo cual representa un riesgo frente al cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos por la normatividad, afectando la calidad y seguridad en la prestación del servicio.

Área	Equipo	Cant
Quirófano 1	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	1
Quirófano 2	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	1
Quirófano 3	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	1
Quirófano 4	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	1
Quirófano 5	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	1
Quirófano 6	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	1
Quirófano 7	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	1
Quirófano 8	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	1
Quirófanos	Unidad Condensadora de Aire	8

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Pasillo quirófanos	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	2
Pasillo quirófanos	Unidad Condensadora de Aire	2
Recuperación	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	1
Recuperación	Unidad Condensadora de Aire	1
UCI y Central de Esterilización	Central de Enfriamiento	2
UCI	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por agua	2
Central de Esterilización	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por agua	1
Central de Esterilización	Unidad Extractora de Aire	1
Laboratorio Clínico	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	2
Laboratorio Clínico	Unidad Condensadora de Aire	4
Laboratorio Clínico (Sala de espera)	Equipo de aire acondicionado tipo cassette	1
Laboratorio Clínico (Muestras y Facturación)	equipo de aire acondicionado tipo minisplit	2
Neonatos críticos e intermedios	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	1
Neonatos críticos e intermedios	Unidad Condensadora de Aire	3
Neonatos básicos	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	1
Neonatos básicos	Unidad Condensadora de Aire	1
Pasillos neonatos y cuartos	Unidad de Tratamiento de Aire con Enfriamiento por Expansión	1
Pasillos neonatos y cuartos	Unidad Condensadora de Aire	1
UCI y Central de Esterilización	Bombas para chiller	2

Total de equipos a instalar: 47 equipos.

Por lo tanto, para el desarrollo del proyecto “REPOSICIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS ÁREAS DE QUIRÓFANOS, CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN, UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS Y LABORATORIO CLÍNICO DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JORGE DE PEREIRA, RISARALDA”, se requiere:

1. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 1 (1747 CFM)

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

2. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 2 (1826 CFM)
3. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 3 (1738 CFM)
4. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 4 (2100 CFM)
5. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 5 (2091 CFM)
6. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 6 (1885 CFM)
7. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (02) QUIRÓFANO - UMA 7 y UMA 8 (1710 CFM)
8. Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (08) QUIRÓFANOS - (4 TR)
9. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (02) PASILLOS QUIRÓFANOS - UMA 9 (1600 CFM)
10. Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (02) PASILLOS QUIRÓFANOS - (4 TR)
11. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) RECUPERACIÓN - (3000 CFM)
12. Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (01) RECUPERACIÓN - (7,5 TR)
13. Suministro e instalación de central de enfriamiento (02) SISTEMA (UCI, ESTERILIZACIÓN) - 60 TR
14. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (02) UCI - UMA 10 y UMA 11 (16000 CFM)
15. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN - UMA 12 (12000 CFM)
16. Suministro e instalación de unidad extractora de aire (01) CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN - UNIDAD EXTRACTORA 1 (2000 CFM)
17. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (02) LABORATORIO - UMA 13 y UMA 14 (8000 CFM)
18. Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (04) LABORATORIO - (10 TR)
19. Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado tipo cassette (01) LABORATORIO SALA DE ESPERA - (34800 BTU/h)
20. Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado tipo minisplit (02) LABORATORIO MUESTRAS Y FACTURACIÓN - (12000 BTU/h)
21. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) NEONATOS CRÍTICOS E INTERMEDIOS - UMA 15 (6000 CFM)

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

22. Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (03) NEONATOS CRITICOS E INTERMEDIOS - (5 TR)
23. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) NEONATOS BÁSICOS - UMA 16 (2000 CFM)
24. Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (01) NEONATOS BÁSICOS - (5 TR)
25. Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) PASILLOS NEONATOS Y CAURTOS - UMA 17 (2000 CFM)
26. Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (01) PASILLO NEONATOS Y CUARTOS - (5 TR)
27. Suministro e instalación de bomba para central de enfriamiento (02) UCI, ESTERILIZACIÓN - 336 gpm
28. Suministro e instalación de (32) Difusor de flujo laminar en aluminio para áreas blancas 26x26x6 - Quirófano
29. Suministro e instalación de (44) Rejillas de extracción en aluminio de 14x14 Quirófano (16), Recuperación (4), Pasillo quirófano (2), Laboratorio (8), CE (6), Neonatos pasillo y consultorios (6), Neonatos básicos (2)
30. Suministro e instalación de (61) Difusores en aluminio 12x12 - Laboratorio (16), CE (16), Pasillo quirófano (6), Recuperación (6), Neonatos pasillo y consultorios (10), Neonatos básicos (7)
31. Suministro e instalación de (3220 kg) Conducto rectangular en lámina galvanizada que garantizarán la asepsia del sistema (dimensión a elección según espacio disponible) - Quirófano, pasillo y recuperación
32. Suministro e instalación de (50 kg) Conducto rectangular en lámina galvanizada que garantizarán la asepsia del sistema (dimensión a elección según espacio disponible) - UCI
33. Suministro e instalación de (765 kg) Conducto rectangular en lámina galvanizada que garantizarán la asepsia del sistema (dimensión a elección según espacio disponible) - CE
34. Suministro e instalación de (330 kg) Conductos lámina galvanizada que garantizarán la asepsia del sistema (dimensión a elección según espacio disponible) - Laboratorio
35. Suministro e instalación de (720 kg) Conductos lámina galvanizada que garantizarán la asepsia del sistema (dimensión a elección según espacio disponible) - Neonatos (Críticos, intermedios, básico, pasillo)
36. Suministro e instalación de (85 m) Conductos flexibles para distribución terminal de Suministro de aire (dimensión a elección según espacio disponible)
37. Suministro e instalación de (800 m2) Aislamiento ductwrap para ductos
38. Suministro e instalación de (10.5 m) Tubería de refrigeración en cobre de 3/8*1 para alta y baja presión aislada y soportada - Laboratorio, neonatos críticos e intermedio

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

39. Suministro e instalación de (49 m) Tubería de refrigeración en cobre de 3/8*5/8 para alta y baja presión aislada y soportada - Quirófano, Pasillo, Recuperación, Neonatos (Pasillo y consultorio, Básicos)
40. Suministro e instalación de (15 m) Tubería de refrigeración en cobre de 3/8*3/4 para alta y baja presión aislada y soportada - Laboratorio sala de espera
41. Suministro e instalación de (24.5 m)Tubería de refrigeración en cobre de 1/4*1/2 para alta y baja presión aislada y soportada - Laboratorio muestras y facturación
42. Suministro e instalación de (20) Conexiones de unidades manejadoras a conductos en lámina galvanizada y lona
43. Suministro e instalación de (20) Caja eléctrica de control tipo analógica para unidades manejadoras con función de encendido, apagado y estado del equipo
44. Suministro e instalación de (25 m) Tubería en PVC de 2 aislada y soportada para chiller incluye accesorios y aislamiento
45. Suministro e instalación de (01) Tablero de control y conmutador para bomba
46. Suministro e instalación de Bases (20) en resorte antivibraciones para unidad manejadora de aire según dimensiones de cada equipo
47. Suministro e instalación de Bases (20) en resorte antivibraciones para unidad condensadora según dimensiones de cada equipo
48. Suministro e instalación de (220 m) Cable de control 3x14 en tubería EMT de 3/4 soportada, terminal en coraza, incluye cajas de paso y terminales
49. Suministro de (225 lb) gas refrigerante
50. Suministro de (19) gases de soldadura
51. Suministro de (19) vacío y gas nitrógeno
52. Suministro e instalación de (19) filtro secador
53. Suministro e instalación de (19) mirilla nivel refrigerante
54. Suministro e instalación de (17) Termostatos para control de temperatura, permite ajuste de punto de temperatura y tipo de ventilación
55. Suministro e instalación de (03) Termostatos para control de temperatura para equipos de agua helada, permite ajuste de punto de temperatura y tipo de ventilación
56. Validación de (05) sistemas de acondicionamiento climático según normas ASHRAE HANDBOOK HVAC Applications 2011, ANSI/ASHRAE/ASHE Standard 170-2008 y la guía Desing and Construction Of Hospital and Health Care Facilities
57. Suministro e instalación de (446) alimentador eléctrico en 3fx6 +1nx6+ 1tx8 awg Cu HFFR
58. Suministro e instalación de (161 m) alimentador eléctrico en CABLE (3 # 10+ 1 # 10 AWG) Cu HFFR+ 1 # 12 Cu PARA TIERRA Incluye: Cable, Accesorios de conexión y marcación
59. Suministro e instalación de (221 m) alimentador eléctrico en CABLE (3 # 8+ 1 # 8 AWG) Cu HFFR+ 1 # 10 Cu PARA TIERRA Incluye: Cable, Accesorios de conexión y marcación

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

60. Suministro e instalación de (445) alimentador eléctrico en CABLE (3 # 12+ 1 # 12 AWG) Cu HFFR+ 1 # 12 Cu PARA TIERRA Incluye: Cable, Accesorios de conexión y marcación
61. Suministro e instalación de (89) alimentador eléctrico en CABLE (3 # 250 kcmil + 1 # 250kcmil AWG) Cu HFFR+ 1 # 2 CuPARA TIERRA Incluye: Cable, Accesorios de conexión y marcación
62. Suministro e instalación de (368.45) tubería emt 3/4: incluye. Accesorios de fijación, conexión y marcación.
63. Suministro e instalación de (91) tubería emt 1: incluye. Accesorios de fijación, conexión y marcación.
64. Suministro e instalación de (90) tubería emt 1 1/2: incluye. Accesorios de fijación, conexión y marcación.
65. Suministro e instalación de (197) tubería emt 3: incluye. Accesorios de fijación, conexión y marcación.
66. Suministro e instalación de (154) tubería IMC 1 : incluye. Accesorios de fijación, conexión y marcación.
67. Suministro e instalación de (331) tubería IMC 3/4 : incluye. Accesorios de fijación, conexión y marcación.
68. Suministro e instalación de (300) tubería IMC 1 1/2 : incluye. Accesorios de fijación, conexión y marcación.
69. Suministro e instalación de (01) tablero eléctrico hvac laboratorio -neonatos críticos e intermedios
70. Suministro e instalación de (01) tablero eléctrico tablero hvac ce -neonatos, uci, quirófano 1 a 4
71. Suministro e instalación de (01) tablero eléctrico hvac quirófano 5 a 7
72. Suministro e instalación de (123) bandeja porta cables aislantes u23x 300x60-perforada
73. Suministro e instalación de (04) soporte de altura tipo exterior para bandeja semi pesada galvanizada en caliente
74. Suministro e instalación de (01) tablero eléctrico para acometida ppal. en subestación para hvac ce -neonatos-quirófanos 1 a 4 y uci
75. Suministro e instalación de (01) protección termomagnética tipo industrial 250 a para acometida ppal. en subestación para tablero laboratorio -neonatos críticos e intermedios -incluye barraje de cu para conexión de alimentador de acometida
76. Suministro e instalación de (450) alimentador en cable cu 4no18 awg para comunicación de señal equipos hvac
77. Corte de (9.30 m2) en cielo en drywall o upvc.
78. Corte con disco de (23.12 m) muro ambos lados
79. Desmonte de (8.70 m2) muros en pared liviana (dry wall o súper board), incluye estructura.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

80. Suministro e instalación de (8.70 m2) cielo falso en panel de yeso, incluye pintura alta asepsia.
81. Desmonte de (418 m) ductos en lámina galvanizada de aires acondicionados promedio de sección (40 x 40 cm), incluye acarreo hasta el lugar de depósito dentro del hospital.
82. Desmonte de (90.50 m) tubería de refrigeración en cobre, incluye acarreo hasta el lugar de depósito dentro del hospital.
83. Desmonte de (70) rejillas y difusores en aluminio sección aproximada (61 x 61 cm), incluye acarreo hasta el lugar de depósito dentro del hospital.
84. Desmonte de (405 m) redes eléctricas, incluye retiro de cable, tubería y acarreo hasta el lugar de depósito dentro del hospital.
85. Retiro de (7 m3) material con cargue mecánico y disposición final
86. Desmonte de (325 TR) equipo de aire acondicionado y acarreo hasta el lugar de depósito dentro del hospital.
87. Suministro e instalación de (15) soportes para ductos en tubo estructural 1-1/2 "x 1-1/2" C18
88. Interventoría

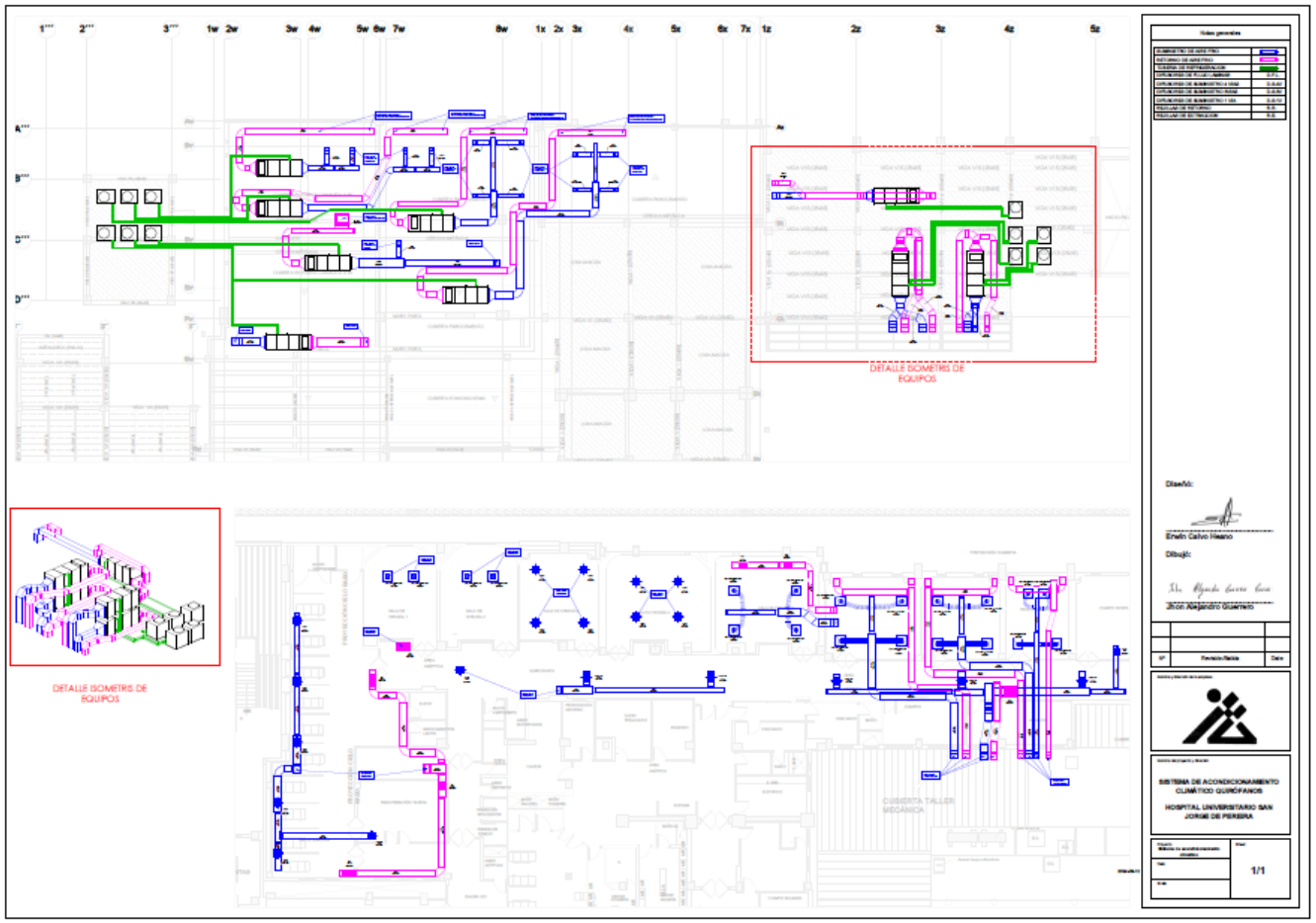
Para tal fin se debe adquirir el equipamiento fijo aires acondicionados para los servicios de cirugía, cuidados intensivos e intermedios, cuidados neonatales críticos, intermedios y básicos, laboratorio clínico y el proceso de esterilización de la E.S.E Hospital Universitario San Jorge de Pereira, satisfaciendo así la carencia de dicho equipamiento, disminuyendo el riesgo de efectos adversos a la salud de los usuarios y las posibles demandas que esto acarrea, logrando así, continuidad en la prestación de los servicios con calidad y dando cumplimiento a la normatividad vigente.

El presente proyecto está planteado para que su financiación esté dada así: 93.04% el Departamento de Risaralda y 6.96% E.S.E Hospital Universitario San Jorge (correspondiente al valor de la interventoría).

9. DETALLES DE INSTALACIÓN

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

9.1.1 PLANO DE CIRUGÍA



Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

9.1.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Terraza contigua a la palomera.

Actualmente se encuentran instaladas las unidades condensadoras correspondientes a los quirófanos 1, 2 y 4. Estos equipos serán desmontados en su totalidad y entregados al Hospital San Jorge para su disposición final, de acuerdo con los protocolos internos de gestión de activos en desuso.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Palomera – Unidades Manejadoras de quirófanos 1, 2 y 4.

Las unidades manejadoras ubicadas en este espacio serán desmontadas y entregadas al Hospital, quedando bajo su responsabilidad la disposición final.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Palomera – Equipos y ductos de extracción y ventilación (Área de Recuperación).

Los equipos y ductos existentes en esta zona serán retirados completamente. La limpieza correspondiente estará a cargo del área de mantenimiento del Hospital San Jorge. Una vez desmontados, todos los elementos serán entregados al Hospital para su disposición final.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Palomera – Perforación para paso de ductos.

Se requiere la ampliación del vano en la pared para el paso de los nuevos ductos de aire acondicionado que abastecerán los quirófanos 1 al 4, el área de recuperación y la mitad del pasillo. La perforación deberá cumplir con unas dimensiones mínimas de 1,00 m de ancho por 0,80 m de alto, garantizando la correcta instalación y funcionamiento de los ductos proyectados.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Palomera – Ducto amarillo (extractora de quirófanos).

El ducto amarillo que contiene la extractora de quirófanos será desmontado para dar paso a la instalación de un nuevo ducto, siguiendo el mismo recorrido. Sin embargo, se conservarán los ductos de salida hacia los quirófanos, dado que estos se encuentran embebidos en las paredes y no es posible su reemplazo sin afectar la infraestructura existente.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Área de Recuperación – Ductos actuales.

Los ductos de ventilación de esta zona se encuentran cubiertos por una falsa pared. Dado que sus dimensiones no cumplen con las especificaciones técnicas requeridas por los nuevos equipos, será necesario desmontar tanto la falsa pared como los ductos existentes. Posteriormente, se instalarán ductos con las dimensiones adecuadas y se procederá a la construcción de una nueva falsa pared, con el fin de mantener las condiciones funcionales y estéticas del servicio.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Terraza sobre quirófanos.

Actualmente se encuentran instaladas dos unidades manejadoras y cuatro unidades condensadoras que abastecen los quirófanos 3, 5, 6, 7 y 8. Todos estos equipos y ductos serán desmontados en su totalidad y entregados al Hospital San Jorge para su disposición final.

Nota técnica: A través de la pared marcada en color rojo se proyecta la instalación de los ductos de aire acondicionado que alimentarán los quirófanos 6, 7 y 8 (procedimientos), así como la otra mitad del pasillo y el cuarto estéril.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Área cuarto estéril.

Actualmente esta zona no cuenta con suministro de aire acondicionado. Se proyecta su alimentación mediante el equipo del pasillo (equipo ubicado en la terraza sobre quirófanos), para lo cual será necesario realizar una perforación destinada a la instalación de la rejilla de suministro de aire, garantizando el cumplimiento de los parámetros de control ambiental exigidos para áreas críticas hospitalarias.

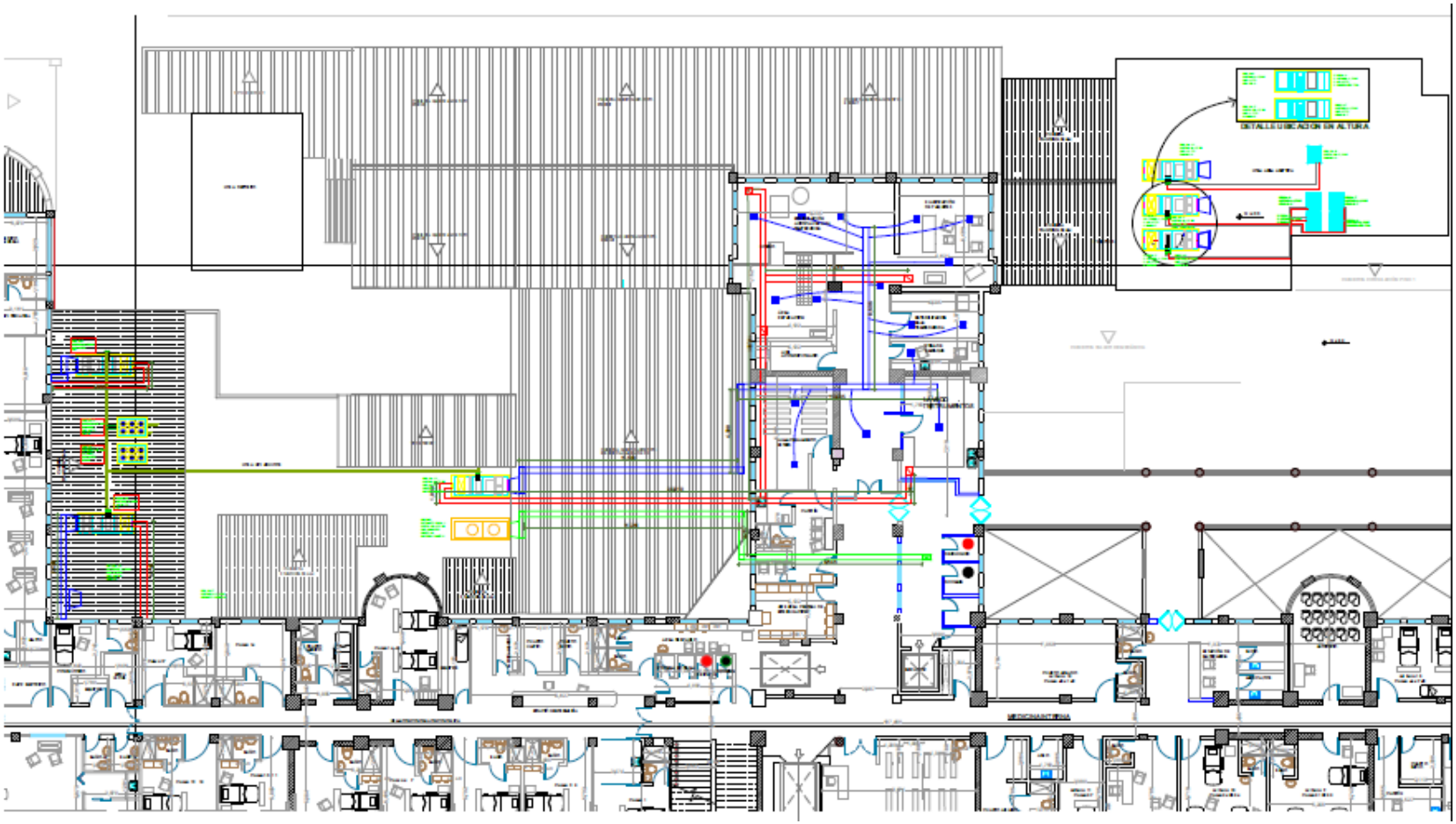
Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



El pasillo ubicado al costado derecho de la terraza sobre quirófanos cuenta actualmente con un sistema de ductos que serán desmontados en su totalidad. No obstante, se aprovechará la misma ruta existente para la instalación de los nuevos ductos provenientes del equipo destinado a alimentar el quirófano 5 del servicio de cirugía. Esta medida permitirá optimizar el espacio disponible, reducir intervenciones en la infraestructura y garantizar una distribución adecuada del aire acondicionado hacia el área asistencial.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

9.2.1 PLANO UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS Y CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN



Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

9.2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS







Terraza tercer piso.

En esta terraza se encuentran ubicadas ocho (8) unidades condensadoras que abastecían los servicios de Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) e Intermedios. Dichos equipos se encuentran fuera de servicio, por lo cual serán desmontados y

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

entregados al Hospital San Jorge para su disposición final, conforme a los protocolos establecidos.

- ✓ **Ductos exteriores:** Se procederá a su desmontaje debido a que las dimensiones de las salidas de los equipos nuevos difieren de las existentes. Además, estos ductos se encuentran expuestos y carecen de un aislamiento térmico adecuado, lo cual compromete su eficiencia.
- ✓ **Ductos interiores, difusores y rejillas:** Serán reutilizados, toda vez que los nuevos equipos cuentan con la misma capacidad de diseño que los anteriores. Tras la inspección realizada, se determinó que estos elementos se encuentran en óptimas condiciones para continuar en operación.
- ✓ **Nuevos equipos:** Las ocho condensadoras serán reemplazadas por dos (2) unidades tipo chiller de 60 toneladas cada uno. Del total de la capacidad instalada, se destinarán **80 toneladas para la alimentación de las áreas de UCI y 40 toneladas para la Central de Esterilización**, garantizando un suministro confiable y eficiente.
- ✓ **Equipos hidráulicos:** En esta misma terraza se localizan las dos bombas principales del sistema, las cuales se integrarán al nuevo esquema de climatización.



Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



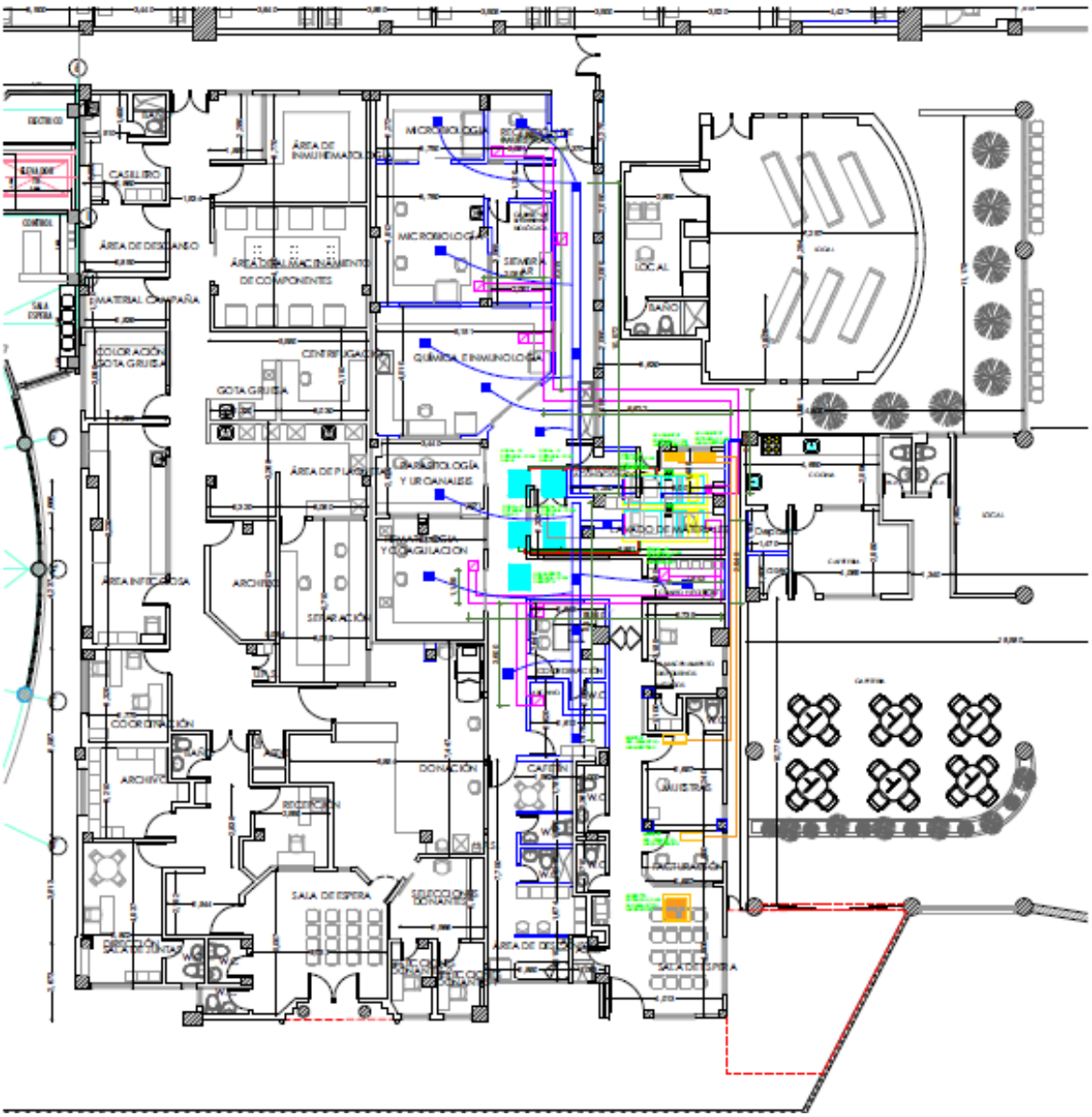
Unidades Manejadoras.

De igual forma, en esta terraza se encuentran instaladas dos (2) manejadoras que alimentaban las áreas de UCI e Intermedios. Actualmente, estos equipos se encuentran fuera de servicio y serán desmontados para su entrega al Hospital.

- ✓ **Nuevas instalaciones:** En su reemplazo se instalarán dos (2) unidades manejadoras de 40 toneladas cada una, garantizando la cobertura y cumplimiento de los parámetros de climatización requeridos para áreas críticas hospitalarias.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

9.3.1 PLANO LABORATORIO CLÍNICO



Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

9.3.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Corredor contiguo al laboratorio.

En este corredor se encuentran instalados los ductos actuales del sistema de aire central que abastece el área de laboratorio. Estos ductos serán desmontados en su totalidad para dar paso a la instalación de nuevos conductos que cumplan con las especificaciones de diseño requeridas. Adicionalmente, será necesario ampliar las perforaciones existentes hasta alcanzar unas dimensiones de 1,00 m x 1,00 m, a fin de garantizar el paso adecuado de los ductos proyectados y facilitar su correcta fijación y sellado.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

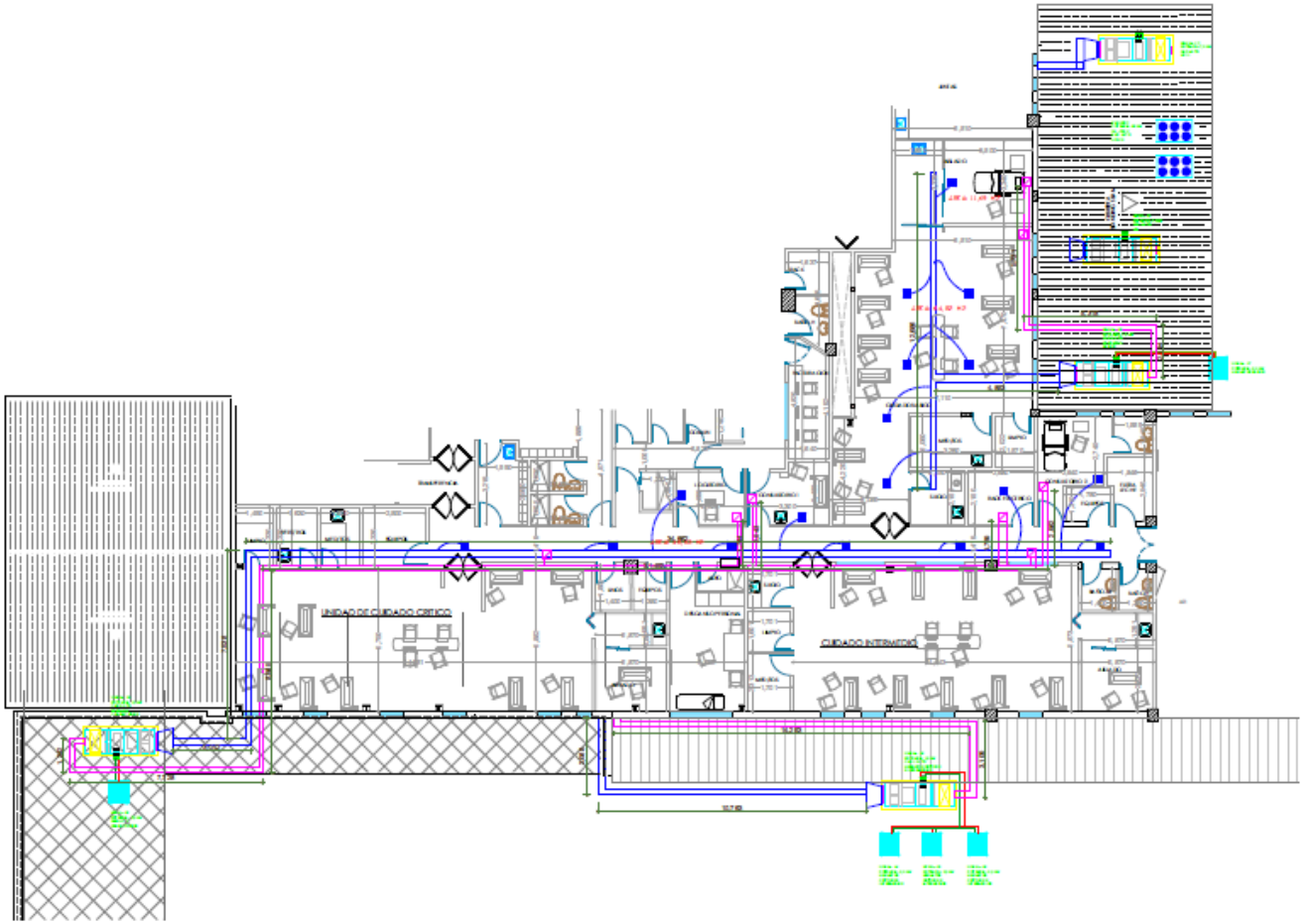


Terraza del laboratorio.

En esta terraza se instalarán los nuevos equipos de aire acondicionado destinados al servicio del laboratorio, conformados por dos (2) unidades manejadoras y cuatro (4) unidades condensadoras. La ubicación de estos equipos permitirá optimizar el rendimiento del sistema, garantizar un adecuado flujo de aire y mantener condiciones ambientales estables, acorde con los estándares exigidos para áreas de laboratorio.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

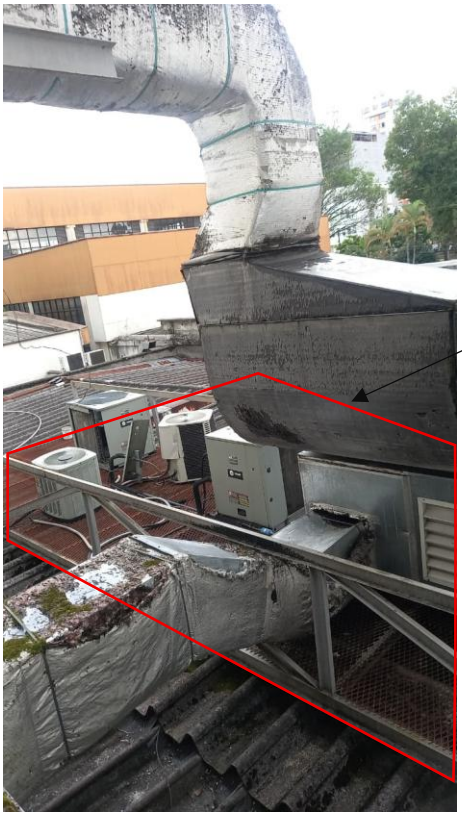
9.4.1 PLANO NEONATOS CRÍTICOS, INTERMEDIOS Y BÁSICOS



Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

9.4.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS





Equipos de neonatos críticos e intermedios
Sobre plataforma en estructura metálica existente.

Nota: la plataforma no será utilizada
Para la instalación de los nuevos equipos.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Plataforma – Área de Neonatos Críticos e Intermedios.

En la plataforma se encuentra actualmente una (1) unidad manejadora y dos (2) condensadoras correspondientes al sistema de aire acondicionado de las áreas de neonatos críticos e intermedios. Estos equipos se encuentran fuera de servicio, razón por la cual serán desmontados y entregados al Hospital San Jorge para su disposición final.

Nuevos equipos:

- ✓ Las dos condensadoras existentes serán reemplazadas por tres (3) unidades de 5 toneladas cada una, con el fin de garantizar redundancia operativa y mejorar la eficiencia del sistema.
- ✓ La unidad manejadora será reemplazada por un equipo de 15 toneladas, diseñado para cubrir las necesidades de climatización de las áreas críticas mencionadas.



Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Terraza – Ductos y reubicación de equipos.

En la terraza se encuentran los ductos de aire correspondientes al sistema de neonatos críticos e intermedios. Sobre estos elementos se intervendrá de la siguiente manera:

- ✓ **Ductos exteriores:** Serán retirados debido a las diferencias dimensionales entre las salidas de los equipos existentes y las de los nuevos equipos por instalar. Además, al encontrarse expuestos, requieren de un aislamiento térmico que garantice la eficiencia energética.
- ✓ **Ductos interiores, difusores y rejillas:** Se mantendrán en operación, ya que la capacidad de diseño de los equipos nuevos coincide con la de los equipos existentes. Tras la inspección realizada, se verificó que estos componentes se encuentran en buen estado.
- ✓ **Reubicación de equipos:** En esta terraza se instalarán las tres (3) nuevas condensadoras y la manejadora, eliminando así la necesidad de continuar utilizando la plataforma actual.
- ✓ **Nuevas instalaciones:** En esta misma terraza se ubicará un nuevo equipo de aire acondicionado para el pasillo de neonatos, área que hasta el momento no cuenta con suministro de climatización.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

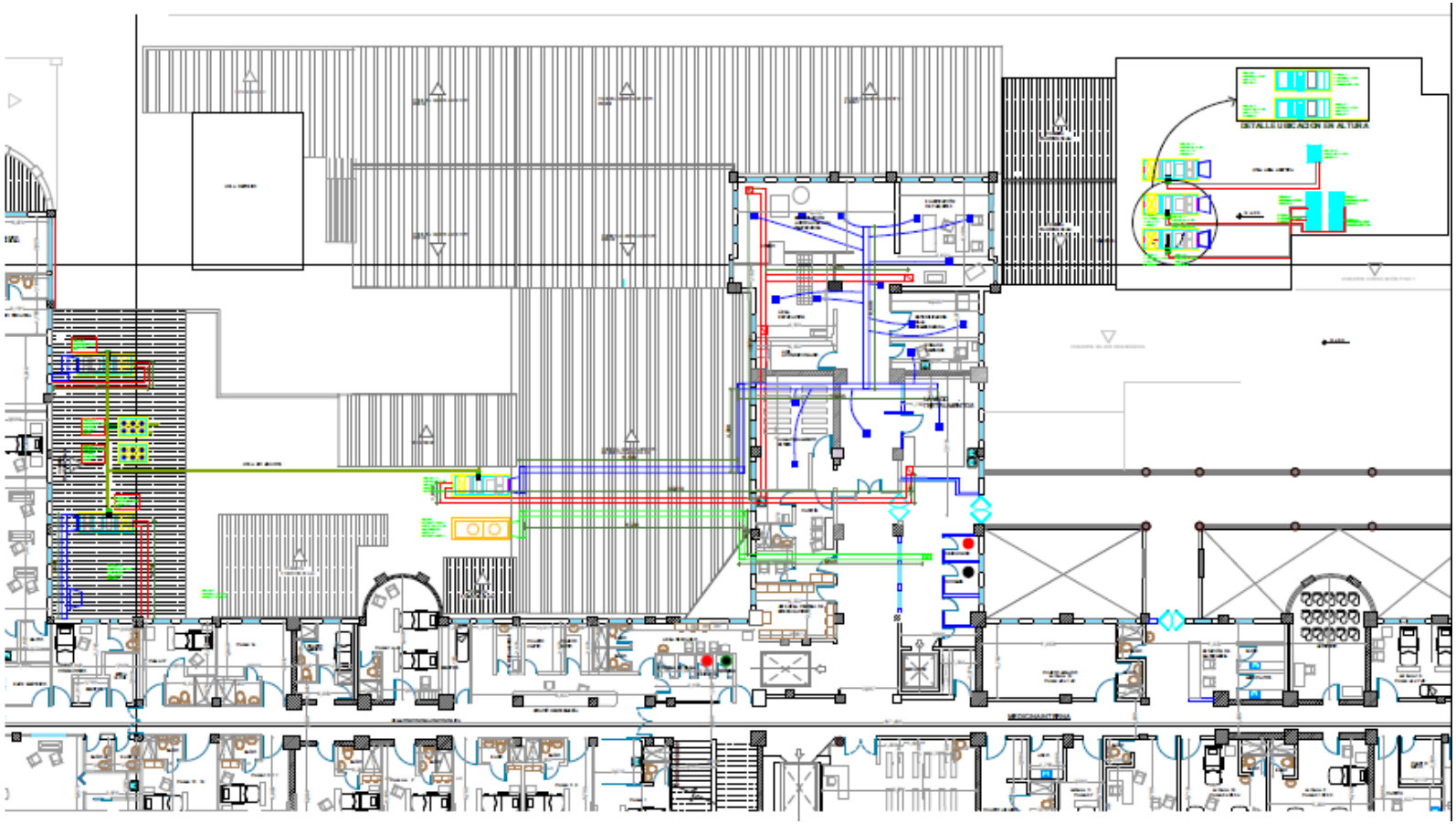


Terraza – Área de Neonatos Básicos.

Se proyecta la instalación de una unidad manejadora y una condensadora destinadas al área de neonatos básicos, que actualmente carece de suministro de aire acondicionado. Esta terraza corresponde al mismo espacio en el que estarán ubicados los equipos de UCI y Central de Esterilización, lo cual permitirá una mejor centralización de los sistemas y facilitará las labores de operación y mantenimiento.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

9.5.1 PLANO UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS Y CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN



Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

9.5.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS





Cuarto de Aires – Central de Esterilización.

En este espacio se encuentran actualmente dos (2) unidades condensadoras y una (1) unidad manejadora que abastecen el área de Central de Esterilización. Estos equipos serán desmontados y entregados al Hospital San Jorge para su disposición final, en cumplimiento con las políticas de retiro de equipos en desuso.

- ✓ **Ductos y accesorios:** Los ductos existentes, así como los difusores y rejillas, serán retirados en su totalidad, dado que no cumplen con los requerimientos de los nuevos equipos proyectados.
- ✓ **Nuevos equipos:** Las condensadoras actuales serán reemplazadas mediante la instalación de dos (2) chillers de 60 toneladas cada uno. La capacidad total se distribuirá de la siguiente manera: 80 toneladas destinadas a los servicios de UCI y 40 toneladas al área de Central de Esterilización, garantizando así una cobertura eficiente y confiable.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Terraza – Tercer Piso.

En esta terraza se proyecta la ubicación de la unidad manejadora y la extractora que alimentarán el sistema de climatización del área de Central de Esterilización.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co



Soportes estructurales para ductos.

Será necesario instalar apoyos cada 2 metros aproximadamente sobre la cubierta, con el fin de soportar adecuadamente el peso de los ductos que recorrerán el tramo desde la terraza hasta el área de Central de Esterilización, asegurando estabilidad, seguridad estructural y prolongación de la vida útil del sistema.

Observación sobre el respaldo de energía en caso de un corte en el suministro:

Actualmente, la E.S.E. Hospital Universitario San Jorge dispone de dos plantas generadoras: una de 500 KVA y otra de 275 KVA, ambas con arranque automático en 10 segundos. Estas plantas permiten abastecer aproximadamente el 70% de las áreas críticas de la institución.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

No obstante, el proyecto de reposición de los sistemas de aire acondicionado no contará con respaldo energético por parte de estas plantas, debido a la insuficiencia de su capacidad instalada. Con el fin de garantizar dicho respaldo, la E.S.E. Hospital Universitario San Jorge proyecta ejecutar, en futuras vigencias, la iniciativa denominada “Adecuación Área Subestación Eléctrica y Dotación Planta Eléctrica 1000 KVA (RETIE) HUSJ San Jorge de Pereira, Risaralda”, la cual ya se encuentra inscrita y aprobada en los Planes Bienales de Inversión Pública en Salud. Este proyecto cuenta además con diseños elaborados en 2022, los cuales deberán ser actualizados conforme a los precios y la normatividad vigente.

10. ESTUDIO DE NECESIDADES

ESTUDIO DE NECESIDADES		HISTÓRICO				PROYECCIÓN			
		2022		2023		2024		2025	
BIEN O SERVICIO	MEDIDO A TRAVÉS	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA
Adquisición sistemas de aire acondicionado	UN	0	47	0	47	0	47	47	47

11. RECURSOS NECESARIOS PARA ALCANCE DEL PROYECTO

Se plantea la necesidad de solicitar una partida presupuestal que contribuya a la consecución del equipamiento fijo de aires acondicionados que la E.S.E Hospital requiere, a través de un proyecto enmarcado dentro de los servicios de salud de control de oferta especial estipulados en la Resolución 2514 de 2012 y, 2053 de 2019 que son necesarios para seguir atendiendo de manera oportuna, competitiva y equitativa a los usuarios de la región, los precios se calcularon de acuerdo a las cotizaciones suministradas por el área de compras y debidamente revisadas por Gerencia.

Etapa	Actividad	Cant.	Und.	Ruta crítica	Insumos	R.P	SGP	2025
Inversión	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 1 (1747 CFM)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	64107556	0	64107556
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	64107556	0	64107556
		1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	64107556	0	64107556

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 2 (1826 CFM)					0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	64107556	0	64107556
	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 3 (1738 CFM)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	64107556	0	64107556
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	64107556	0	64107556
	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 4 (2100 CFM)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	64107556	0	64107556
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	64107556	0	64107556
	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 5 (2091 CFM)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	64107556	0	64107556
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	64107556	0	64107556
	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIRÓFANO - UMA 6 (1885 CFM)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	64107556	0	64107556
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	64107556	0	64107556
	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (02) QUIRÓFANO - UMA 7 y UMA 8 (1710 CFM)	2,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	128215111	0	128215111
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	128215111	0	128215111
	Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (08) QUIRÓFANOS - (4 TR)	8,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	70343770	0	70343770
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	70343770	0	70343770
	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (02) PASILLOS QUIRÓFANOS - UMA 9 (1600 CFM)	2,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	103432171	0	103432171
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	103432171	0	103432171
	Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (02) PASILLOS QUIRÓFANOS - (4 TR)	2,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	17585943	0	17585943
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	17585943	0	17585943
	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) RECUPERACIÓN - (3000 CFM)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	76947656	0	76947656
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	76947656	0	76947656
	Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (01) RECUPERACIÓN - (7,5 TR)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	18667234	0	18667234
						0	0	0

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

					TOTAL ACTIVIDAD	18667234	0	18667234
	Suministro e instalación de central de enfriamiento (02) SISTEMA (UCI, ESTERILIZACIÓN) - 60 TR	2,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	603607470	0	603607470
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	603607470	0	603607470
	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (02) UCI - UMA 10 y UMA 11 (16000 CFM)	2,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	362088191	0	362088191
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	362088191	0	362088191
	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN - UMA 12 (12000 CFM)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	154661796	0	154661796
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	154661796	0	154661796
	Suministro e instalación de unidad extractora de aire (01) CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN - UNIDAD EXTRACTORA 1 (2000 CFM)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	9200962	0	9200962
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	9200962	0	9200962
	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (02) LABORATORIO - UMA 13 y UMA 14 (8000 CFM)	2,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	224024391	0	224024391
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	224024391	0	224024391
	Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (04) LABORATORIO - (10 TR)	4,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	125415297	0	125415297
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	125415297	0	125415297
	Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado tipo cassette (01) LABORATORIO SALA DE ESPERA - (34800 BTU/h)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	15618685	0	15618685
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	15618685	0	15618685
	Suministro e instalación de equipo de aire acondicionado tipo minisplit (02) LABORATORIO MUESTRAS Y FACTURACIÓN - (12000 BTU/h)	2,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	6231485	0	6231485
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	6231485	0	6231485
	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) NEONATOS CRÍTICOS E	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	105883696	0	105883696
						0	0	0

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

	INTERMEDIOS - UMA 15 (6000 CFM)				TOTAL ACTIVIDAD	105883696	0	105883696
	Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (03) NEONATOS CRITICOS E INTERMEDIOS - (5 TR)	3,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	32387045	0	32387045
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	32387045	0	32387045
	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) NEONATOS BÁSICOS - UMA 16 (2000 CFM)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	60605386	0	60605386
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	60605386	0	60605386
	Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (01) NEONATOS BÁSICOS - (5 TR)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	10795682	0	10795682
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	10795682	0	10795682
	Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) PASILLOS NEONATOS Y CAURTOS - UMA 17 (2000 CFM)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	60200786	0	60200786
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	60200786	0	60200786
	Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (01) PASILLO NEONATOS Y CUARTOS - (5 TR)	1,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	10795682	0	10795682
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	10795682	0	10795682
	Suministro e instalación de bomba para central de enfriamiento (02) UCI, ESTERILIZACIÓN - 336 gpm	2,00	UN	Si	Maquinaria y Equipo	152641104	0	152641104
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	152641104	0	152641104
	Suministro e instalación de Difusor de flujo laminar en aluminio para áreas blancas 26"x26"x6" - Quirófano	32,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	109929367	0	109929367
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	109929367	0	109929367
	Suministro e instalación de Rejillas de extracción en aluminio de 14"x14" Quirófano (16), Recuperación (4), Pasillo quirófano (2), Laboratorio (8), CE (6), Neonatos pasillo y consultorios (6), Neonatos básicos (2)	44,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	26982862	0	26982862
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	26982862	0	26982862

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

	Suministro e instalación de Difusores en aluminio 12"x12" - Laboratorio (16), CE (16), Pasillo quirófano (8), Recuperación (8), Neonatos pasillo y consultorios (10), Neonatos básicos (7)	61,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	49775520	0	49775520
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	49775520	0	49775520
	Suministro e instalación de Conducto rectangular en lámina galvanizada que garantizarán la asepsia del sistema (dimensión a elección según espacio disponible) - Quirófano, pasillo y recuperación	3220,00	Kg	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	147296584	0	147296584
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	147296584	0	147296584
	Suministro e instalación de Conducto rectangular en lámina galvanizada que garantizarán la asepsia del sistema (dimensión a elección según espacio disponible) - UCI	50,00	Kg	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	2287214	0	2287214
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	2287214	0	2287214
	Suministro e instalación de Conducto rectangular en lámina galvanizada que garantizarán la asepsia del sistema (dimensión a elección según espacio disponible) - CE	765,00	Kg	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	34994375	0	34994375
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	34994375	0	34994375
	Suministro e instalación de Conductos lámina galvanizada que garantizarán la asepsia del sistema (dimensión a elección según espacio disponible) - Laboratorio	330,00	Kg	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	15095613	0	15095613
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	15095613	0	15095613
	Suministro e instalación de Conductos lámina galvanizada que garantizarán la asepsia del sistema (dimensión a elección según espacio disponible) - Neonatos (Críticos, intermedios, básico, pasillo)	720,00	Kg	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	32935882	0	32935882
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	32935882	0	32935882
	Suministro e instalación de Conductos flexibles para distribución terminal de Suministro de aire (dimensión a elección según espacio disponible)	85,00	m	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	3939428	0	3939428
						0	0	0

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

					TOTAL ACTIVIDAD	3939428	0	3939428
	Suministro e instalación de Aislamiento ductwrap para ductos	800,00	m2	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	49694438	0	49694438
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	49694438	0	49694438
	Suministro e instalación de Tubería de refrigeración en cobre de 3/8"*1" para alta y baja presión aislada y soportada - Laboratorio, neonatos críticos e intermedio	10,50	m	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	2684456	0	2684456
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	2684456	0	2684456
	Suministro e instalación de Tubería de refrigeración en cobre de 3/8"*5/8" para alta y baja presión aislada y soportada - Quirófano, Pasillo, Recuperación, Neonatos (Pasillo y consultorio, Básicos)	49,00	m	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	7993216	0	7993216
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	7993216	0	7993216
	Suministro e instalación de Tubería de refrigeración en cobre de 3/8"*3/4" para alta y baja presión aislada y soportada - Laboratorio sala de espera	15,00	m	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	3040897	0	3040897
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	3040897	0	3040897
	Suministro e instalación de Tubería de refrigeración en cobre de 1/4"*1/2" para alta y baja presión aislada y soportada - Laboratorio muestras y facturación	24,50	m	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	3520799	0	3520799
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	3520799	0	3520799
	Suministro e instalación de Conexiones de unidades manejadoras a conductos en lámina galvanizada y lona	20,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	17700874	0	17700874
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	17700874	0	17700874

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

	Suministro e instalación de Caja eléctrica de control tipo analógica para unidades manejadoras con función de encendido, apagado y estado del equipo	20,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	59080317	0	59080317
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	59080317	0	59080317
	Suministro e instalación de Tubería en PVC de 2" aislada y soportada para chiller incluye accesorios y aislamiento	25,00	m	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	8092012	0	8092012
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	8092012	0	8092012
	Suministro e instalación de (01) Tablero de control y conmutador para bomba	1,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	5676839	0	5676839
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	5676839	0	5676839
	Suministro e instalación de Bases en resorte antivibraciones para unidad manejadora de aire según dimensiones de cada equipo	20,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	45862405	0	45862405
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	45862405	0	45862405
	Suministro e instalación de Bases en resorte antivibraciones para unidad condensadora según dimensiones de cada equipo	20,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	45862405	0	45862405
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	45862405	0	45862405
	Suministro e instalación de Cable de control 3x14 en tubería EMT de 3/4" soportada, terminal en coraza, incluye cajas de paso y terminales	220,00	m	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	28272630	0	28272630
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	28272630	0	28272630
	Suministro de gas refrigerante	225,00	lb	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	11647136	0	11647136
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	11647136	0	11647136

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

	Suministro de gases de soldadura	19,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	5929105	0	5929105
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	5929105	0	5929105
	Suministro de vacio y gas nitrógeno	19,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	8185279	0	8185279
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	8185279	0	8185279
	Suministro e instalación de filtro secador	19,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	4087893	0	4087893
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	4087893	0	4087893
	Suministro e instalación de mirilla nivel refrigerante	19,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	3842800	0	3842800
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	3842800	0	3842800
	Suministro e instalación de Termostatos para control de temperatura, permite ajuste de punto de temperatura y tipo de ventilación	17,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	14066585	0	14066585
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	14066585	0	14066585
	Suministro e instalación de Termostatos para control de temperatura para equpos de agua helada, permite ajuste de punto de temperatura y tipo de ventilación	3,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	4410139	0	4410139
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	4410139	0	4410139
	Validación del sistema de acondicionamiento climático según normas ASHRAE HANDBOOK HVAC Applications 2011, ANSI/ASHRAE/ASHE Standard 170-2008 y la guía Desing and	5,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	35404499	0	35404499
						0	0	0

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

	Construction Of Hospital and Health Care Facilities				TOTAL ACTIVIDAD	35404499	0	35404499
	Suministro e instalación de alimentador electrico en 3fx6 +1nx6+ 1tx8 awg Cu HFFR	466,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	74676500	0	74676500
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	74676500	0	74676500
	Suministro e instalacion de alimentador electrico en CABLE (3 # 10+ 1 # 10 AWG) Cu HFFR+ 1 # 12 Cu PARA TIERRA Incluye:Cable, Accesorios de conexión y marcacion	161,00	m	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	9859318	0	9859318
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	9859318	0	9859318
	Suministro e instalacion de alimentador electrico en CABLE (3 # 8+ 1 # 8 AWG) Cu HFFR+ 1 # 10 Cu PARA TIERRA Incluye:Cable, Accesorios de conexión y marcacion	221,00	m	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	26747188	0	26747188
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	26747188	0	26747188
	Suministro e instalacion de alimentador electrico en CABLE (3 # 12+ 1 # 12 AWG) Cu HFFR+ 1 # 12 Cu PARA TIERRA Incluye:Cable, Accesorios de conexión y marcacion	445,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	25439315	0	25439315
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	25439315	0	25439315
	Suministro e instalacion de alimentador electrico en CABLE (3 # 250 kcmil + 1 # 250kcmil AWG) Cu HFFR+ 1 # 2 CuPARA TIERRA Incluye:Cable, Accesorios de conexión y marcacion	89,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	92305727	0	92305727
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	92305727	0	92305727
	Suministro e instalación de tuberia emt 3/4" : incluye . Accesorios de fijacion, conexión y marcacion.	368,45	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	23151556	0	23151556
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	23151556	0	23151556
	Suministro e instalación de tuberia emt 1" : incluye . Accesorios de fijacion , conexión y marcacion.	91,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	6173440	0	6173440

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	6173440	0	6173440
	Suministro e instalación de tuberia emt 1 1/2" : incluye . Accesorios de fijacion , conexión y marcacion.	90,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	9570420	0	9570420
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	9570420	0	9570420
	Suministro e instalación de tuberia emt 3" : incluye . Accesorios de fijacion , conexión y marcacion.	197,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	41404475	0	41404475
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	41404475	0	41404475
	Suministro e instalación de tuberia IMC 1" : incluye . Accesorios de fijacion , conexión y marcacion.	154,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	16200646	0	16200646
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	16200646	0	16200646
	Suministro e instalación de tuberia IMC 3/4" : incluye . Accesorios de fijacion , conexión y marcacion.	331,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	27352847	0	27352847
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	27352847	0	27352847
	Suministro e instalación de tuberia IMC 1 1/2" : incluye . Accesorios de fijacion , conexión y marcacion.	300,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	40255800	0	40255800
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	40255800	0	40255800
	Suministro e instalación tablero electrico hvac laboratorio -neonatos criticos e intermedios	1,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	27767583	0	27767583
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	27767583	0	27767583
	Suministro e instalación tablero electrico tablero hvac ce -neonatos, uci, quirofano 1 a 4	1,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	39689248	0	39689248
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	39689248	0	39689248

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

	Suministro e instalación tablero electrico hvac quirofano 5 a 7	1,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	23511317	0	23511317
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	23511317	0	23511317
	Suministro e instalacion bandeja portacables aislante u23x 300x60-perforada	123,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	87920892	0	87920892
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	87920892	0	87920892
	Suministro e instalacion soporte de altura tipo exterior para bandeja semi pesada galvanizada en caliente	4,00	ml	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	1502976	0	1502976
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	1502976	0	1502976
	Suministro e instalación tablero electrico para acometida ppal. en subestacion para hvac ce -neonatos-quirofanos 1 a 4 y uci	1,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	16808487	0	16808487
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	16808487	0	16808487
	Suministro e instalación proteccion termomagnetica tipo industrial 250 a para acometida ppal. en subestacion para tablero laboratorio -neonatos criticos e intermedios -incluye barraje de cu para conexión de aliementador de acometida	1,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	3118377	0	3118377
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	3118377	0	3118377
	Suministro e instalación alimentador en cable cu 4no18 awg para comunicación de señal equipos hvac	450,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	8984700	0	8984700
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	8984700	0	8984700

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

	Corte en cielo en drywall o upvc.	9,30	M2	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	57080	0	57080
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	57080	0	57080
	Corte con disco muro ambos lados	23,12	M	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	367238	0	367238
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	367238	0	367238
	Desmonte de muros en pared liviana (dry wall o súper board), incluye estructura.	8,70	M2	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	162359	0	162359
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	162359	0	162359
	Suministr e instalación de cielo falso en panel de yeso, incluye pintura alta asepsia.	8,70	M2	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	1105322	0	1105322
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	1105322	0	1105322
	Desmonte de ductos en lámina galvanizada de aires acondicionados promedio de sección (40 x 40 cm), incluye acarreo hasta el lugar de depósito dentro del hospital.	418,00	M	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	12361096	0	12361096
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	12361096	0	12361096

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

	Desmonte de tubería de refrigeración en cobre, incluye acarreo hasta el lugar de depósito dentro del hospital.	90,50	M	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	1378496	0	1378496
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	1378496	0	1378496
	Desmonte de rejillas y difusores en aluminio sección aproximada (61 x 61 cm), incluye acarreo hasta el lugar de depósito dentro del hospital.	70,00	UN	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	586740	0	586740
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	586740	0	586740
	Desmonte de redes elétricas, incluye retiro de cable, tubería y acarreo hasta el lugar de depósito dentro del hospital.	405,00	M	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	2157435	0	2157435
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	2157435	0	2157435
	Retiro de material con cargue mecánico y disposición final	7,00	M3	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	191961	0	191961
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	191961	0	191961
	Desmonte de equipo de aire acondicioando y acarreo hasta el lugar de depósito dentro del hospital.	325,00	TR	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	45266975	0	45266975
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	45266975	0	45266975

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

	Suministro e instalación de soportes para ductos en tubo estructural 1-1/2 "x 1-1/2" C18	15,00	M	Si	Servicios para la comunidad, sociales y personales	182220	0	182220
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	182220	0	182220
	Interventoría	1,00	UN	Si	Mano de obra calificada	291362400	0	291362400
						0	0	0
					TOTAL ACTIVIDAD	291362400	0	291362400
					TOTALES	4479906582	0	4479906582

12.1 FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS QUE REQUIEREN REPOSICIÓN

Por la cual se definen los requerimientos técnicos para cada uno de los cuarenta y siete (47) equipos que componen los sistemas de aire acondicionado que van a ser adquiridos en el presente proyecto.

Estas fichas serán detalladas en los archivos anexos con el nombre “Matriz-Minsalud-dotación-HUSJ” y contará cada una con la siguiente información:

- Servicio
- Ambiente o área
- Nombre de la dotación
- Especificaciones mínimas
- Folio
- Cantidad solicitada
- Precio 1, Precio 2
- Carpeta
- Folio
- Valor seleccionado
- Referencia
- Observaciones

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

12.2 CAPACITACIÓN TÉCNICA, TRANSPORTE O ENVÍO E INSTALACIÓN

Dentro de los requisitos mínimos establecidos el o los oferentes deberán: brindar una capacitación de la integración y manejo del equipamiento fijo adquirido e instalado:

- Brindar una capacitación de la utilización del equipamiento adquirido.
- Definir el tiempo de garantía del producto, así como los mantenimientos preventivos del equipamiento fijo en caso aplique.
- Suministrar todos los manuales que integren aspecto operativo y técnico de los del equipamiento fijo adquirido.
- Incluir los mantenimientos preventivos necesarios durante el primer año de funcionamiento de los equipos.

13 ANÁLISIS DE RIESGOS

Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)					
Aumentar la calidad en la prestación de los servicios de cirugía, esterilización, cuidados intensivos e intermedios y laboratorio clínico de la E.S.E. Hospital Universitario San Jorge de Pereira.					
De costos	Cambio en el valor del dólar desde la consecución de la cotización.	4. Probable	3. Moderado	cambio en el valor inicial al planteamiento del proyecto en cuanto al costo real de los equipos requeridos.	Cláusula de conservación de precios cotizados por proveedores atendiendo la necesidad.
2-Componente (Productos)					
Servicio de apoyo financiero para dotar el servicio de salud conforme con estándares de habilitación (Producto principal del proyecto)					
Financieros	Pérdida de la capacidad de oferta de servicios del portafolio Institucional	3. Moderado	4. Mayor	Incremento de los eventos adversos por deficiencia del equipamiento fijo de aire acondicionado, incremento de la mortalidad institucional.	Concretar las fuentes de financiación que apoyan la adquisición el equipamiento fijo de aire acondicionado
3-Actividad					
DOTAR CENTRAL DE ENFRIAMIENTO (02) (UCI, ESTERILIZACIÓN) - 60 TR					
De mercado	Equipos de baja calidad	4. Probable	3. Moderado	Corta vida útil del equipamiento fijo y elevados costos de mantenimiento	Solicitar fichas técnicas y garantía de los equipos.

14 BENEFICIOS DEL PROYECTO:

Los beneficios del proyecto se ven reflejados en el incremento del número de pacientes atendidos al contar con servicios con el equipamiento fijo necesario y actualizado, donde estas acciones se verán reflejadas en un incremento de los ingresos de la institución.

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

Asegurando de forma correcta que los entregables del proyecto permitirá que los pacientes puedan ser atendidos de forma oportuna y con equipamiento fijo renovado permitiendo su pronta recuperación. Haciendo que el retorno de la inversión se logre de forma adecuada al lograr adquirir equipamiento fijo para los servicios de la ESE Hospital Universitario San Jorge, cumpliendo con la meta propuesta y con la normatividad de habilitación estipulada para dichas entidades.

Aumento de la prestación del servicio

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Unidad

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Global

Descripción Valor Unitario: Ingresos totales al año producto del aumento de la atención.

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1,00	$350.000.000,00	$350.000.000,00
2	1,00	$450.000.000,00	$450.000.000,00
3	1,00	$550.000.000,00	$550.000.000,00

Ahorro en demandas

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Unidad

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Cantidad global

Descripción Valor Unitario: Disminución del gasto promedio anual por ahorro en demandas

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1,00	$350.000.000,00	$350.000.000,00
2	1,00	$400.000.000,00	$400.000.000,00
3	1,00	$450.000.000,00	$450.000.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
1	$700.000.000,00	$700.000.000,00
2	$850.000.000,00	$850.000.000,00
3	$1.000.000.000,00	$1.000.000.000,00

15 PRESUPUESTO:

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

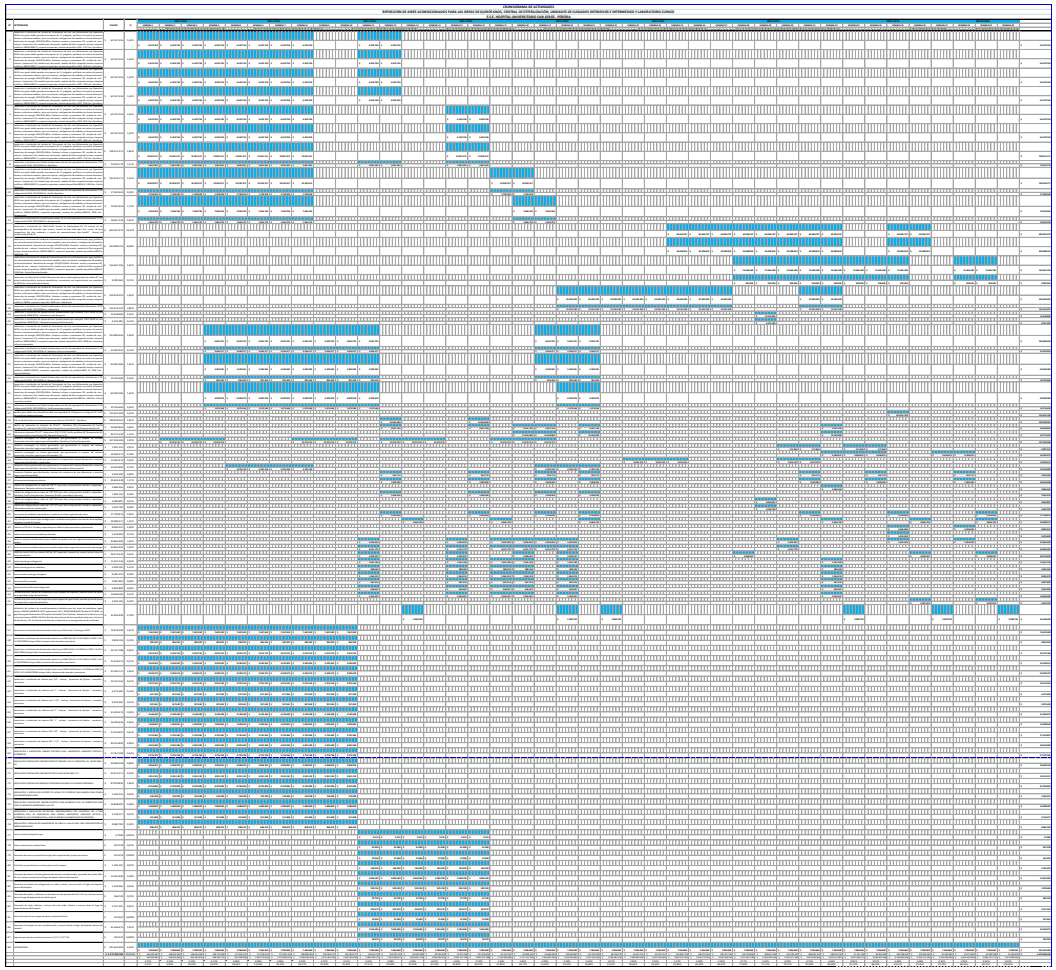
Para la financiación de proyecto "**REPOSICIÓN DE AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS ÁREAS DE QUIRÓFANOS, CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN, UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS Y LABORATORIO CLÍNICO DE LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JORGE DE PEREIRA, RISARALD"**, la Gerencia de la E.S.E Hospital en conjunto con el Ministerio de Salud y Protección Social, gestionarán los recursos financieros para la adquisición equipamiento fijo que debe ser renovado, cuyo costo asciende a:

EQUIPOS PRIORIZADOS (47 EQUIPOS PARA LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO)

ETAPA	ENTIDAD	TIPO DE RECURSO	PORCENTAJE	VALOR
Inversión	DEPARTAMENTO DE RISARALDA	Propios	93.04%	$ 4.188.544.182
Inversión	E.S.E HOSPITAL SAN JORGE DE PEREIRA	Propios	6.96%	$ 291.362.400
Valor total del proyecto				**$ 4.479.906.582**

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

16 CRONOGRAMA



Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co

17 RESUMEN DE PROYECTO

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Aumentar la calidad en la prestación de los servicios de cirugía, esterilización, cuidados intensivos e intermedios y laboratorio clínico de la E.S.E. Hospital Universitario San Jorge de Pereira.	**Sistemas de aire acondicionado adquiridos**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** INFORME DE EJECUCIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SUPERVISOR ASIGNADO	**Términos claros al solicitar la cotización**
Componentes (Productos)	1.1 Servicio de apoyo para la dotación hospitalaria (Producto principal del proyecto)	**Elementos de dotación hospitalaria adquiridos**	**Tipo de fuente:** Documento oficial **Fuente:** INFORME DE EJECUCIÓN Y VERIFICACIÓN DEL SUPERVISOR ASIGNADO	**Cumplimiento en los indicadores de calidad**
Actividades	1.1.1 - Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIROFANO - UMA 1 (1747 CFM)(*) 1.1.2 - Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIROFANO - UMA 2 (1826 CFM)(*) 1.1.3 - Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIROFANO - UMA 3 (1738 CFM)(*) 1.1.4 - Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIROFANO - UMA 4 (2100 CFM)(*) 1.1.5 - Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIROFANO - UMA 5 (2091 CFM)(*) 1.1.6 - Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (01) QUIROFANO - UMA 6 (1885 CFM)(*) 1.1.7 - Suministro e instalación de unidad manejadora de aire doble pared (02) QUIROFANO - UMA 7 y UMA 8 (1710 CFM)(*) 1.1.8 - Suministro e instalación de unidad condensadora de aire (08) QUIROFANOS - (4 TR)(*) 1.1.9 - Suministro e instalación de unid (*) Actividades con ruta crítica	**Nombre: Informes de interventoria revisados** **Unidad de Medida: Número** **Meta: 1.0000**	**Tipo de fuente:** **Fuente:**	**Cero eventos adversos en la institución**

JAVIER ALEJANDRO GAVIRIA MURILLO
Gerente

LUZ OMAIRA SALAZAR PELÁEZ
Jefe Planeación y Mercadeo

Proyecto: Andrés Felipe Londoño Díaz
Profesional

Calle 26 Cra. 3ra. Esquina Pereira – Risaralda Conmutador: (+57) - (096) – 3206100
Gerencia: 3206745 e-mail: planeación@husj.gov.co