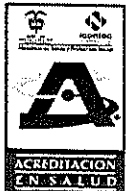
	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
		HOJA: 1 DE: 27		

FECHA DE SOLICITUD: 24 MARZO DE 2023

NOMBRE DEL SOLICITANTE: TOMAS EDINSON VALENCIA

CARGO DEL SOLICITANTE: PROFESIONAL ESPECIALIZADO SERVICIO FARMACÉUTICO

Diligencie a continuación de acuerdo al tipo de contratación requerida (Bienes o Servicios)

SOLICITUD DE BIENES:		SOLICITUD DE SERVICIOS:	X	OBRA:	
----------------------	--	-------------------------	---	-------	--

**ESTUDIO PREVIO**

**DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA NECESIDAD A CONTRATAR:** Se procede a realizar el presente estudio previo, teniendo en cuenta que el Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E., considera necesario y oportuno contratar los servicios de Mantenimiento preventivo y correctivo con repuestos y consumibles de la Central de Gases Medicinales del Hospital, para las áreas de: Sistema de Producción de Aire Medicinal, Sistema de Vacío Medicinal, Sistema de Producción de Aire Industrial, Sistema de Distribución de Gases Medicinales y Aire Industrial. Así como también la Calificación y Validación del Sistema de Producción de Aire Medicinal y la verificación del cumplimiento en Buenas Prácticas de Manufactura - BPM para la producción de aire medicinal, en el marco de la normatividad vigente en BPM que deben cumplir los gases medicinales en los procesos de fabricación, control de calidad y comercialización por parte de la industria y de las instituciones prestadoras de salud, con el fin de proteger la vida y la salud humana.

El proceso de producción y suministro de Aire Medicinal y demás Gases Medicinales es transversal a todos los servicios asistenciales del Hospital, por lo cual es de vital importancia que se lleven a cabo todas las actividades que garanticen la operatividad de los equipos de la Central de Gases Medicinales y mantener la condición de institución certificada otorgada por INVIMA mediante la Resolución No 2021035537 del 20 de Agosto de 2021. De lo contrario el Hospital incurrirá en alto riesgo de no suministrar Aire Medicinal y los demás Gases Medicinales con especificaciones de calidad a los servicios asistenciales que conducirán a eventos adversos y sanciones de tipo pecuniario por las respectivas entidades de inspección, vigilancia y control (IVC).

**OBJETO A CONTRATAR:** Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo con repuestos y consumibles de la Central de Gases Medicinales del Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E., para las áreas de: Sistema de Producción de Aire Medicinal, Sistema de Vacío Medicinal, Sistema de Producción de Aire Industrial, Sistema de Distribución de Gases Medicinales y Aire Industrial, su correspondiente Calificación y Validación del Sistema de Producción de Aire Medicinal y la verificación del cumplimiento en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para la producción de aire medicinal.

**BIENES A CONTRATAR (Diligencie únicamente para el caso de contratación de bienes)**



**DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

El objeto contractual se enmarca dentro del siguiente código del clasificador de bienes y servicios:

CODIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
72154100	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPO DE SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO

ITEM	CODIGO UNSPSC	EQUIPO	ACTIVIDAD	No. Parte y/o Referencia del Consumible	CANT.
<b>1. MANTENIMIENTO SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL</b>					
1	72154100	Toma de Aire	Cambio Polisombra	N/A	1
2	72154100	Compresor de Aire MARCA ATLAS COPCO MODELO SF15 - S/ AII691651	Cambio de Filtros de Aire (Trimestral) (4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 1622065800	16
			Cambio de Válvulas Cheque (Cuatrimestre) (4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2236043880	12

Identificación del ECO

	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
			HOJA: 2 DE: 27	

			Lubricación de Rodamientos Scroll (4 unidades)	Marca: Atlas Copco Nº. Pieza: 2892610020	4
			Cambio Kit de Correas (4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2903102142	4
			Cambio de polea Pulley (D85 2 Grooves (4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 1622022514	4
			Cambio Kit Trampa de Condensado	Marca Atlas Copo No. Pieza 2904500069	1
			Cambio Kit de Sellos Unidad Scroll (4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza 3001170210	4
			Cambio Empaques de Admisión (4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza 2236009600	4
			Cambio Tubo de Salida Scroll (4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza 2901139700	4
			Cambio Rodamiento Motor Principal (4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza 1280627473	4
			Cambio Rodamiento Motor Principal (4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza 1280627474	4
			Cambio Mangueras (4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza 2901990925	4
			Sensor de temperatura scroll - tempe.sensor L=3810	Marca: Atlas Copco No. pieza: 1089057465	1
			Contactador 33RT2026-1AG 110 V	Marca: Siemens No. pieza: 1280628509	1
			Guardamotor Sirius 3RV2021-1FA10	Marca: Siemens No. pieza: 1280627456	1
			Unidad compresor scroll - Kit ATSL165 EXCHANGE (	Marca: Atlas Copco No. pieza: 2902022207	1
			Conversion de Modulo MKV A MKV	Marca: Atlas Copco No. pieza: 2230501817	1
			Parada de emergencia	Marca: Atlas Copco No. pieza: 1280628541	1
3	72154100	Tanque Pulmón Marca: Diequipos	Cambio Kit Trampa de Tanque EWD50	Marca Atlas Copco No. Pieza: 2901067300	1
			Cambio de Válvula de Alivio	N/A	1
			Verificación corrosión interna del tanque	N/A	1
4	72154100	Secador de Aire Medicinal (2) MARCA ATLAS COPCO MODELO CD24 S/APIW22981 S/APIW23418	Cambio de Elemento Pre filtrante- Filtro de Red PD35+	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2901300103	2
5	72154100	Líneas de Filtración Filtro de	Cambio de Filtros Coalescentes- Filtro de Red DD50+ (2 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2901300004	2



**ESTUDIO PREVIO (ECO)  
Y FICHA TÉCNICA PARA  
CONTRATOS MENORES  
O IGUALES A 1000  
SMLV Y CONTRATACIÓN  
DIRECTA**

**CÓDIGO:**

**FECHA DE ELABORACIÓN:**

**FRJUR-007**

**30 DE SEPTIEMBRE DE 2014**

**VERSIÓN:**

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**

**06**



**23 DE JULIO DE 2020**

**HOJA: 3 DE: 27**



		Red Marca Atlas Copco DD50 (2) - PD50 (2) - QD50 (2)	Cambio de Filtros Coalescentes- Filtro de Red PD50+ (2 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2901300104	2
			Cambio de Filtros Coalescentes- Filtro de Red QD50+ (2 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2901200503	2
6	72154100	Filtros Bacteriológicos Marca Donalson	Cambio de Filtros Bacteriológicos (2 unidades)	Marca: Donalson Elemento Filtrante de Profundidad Estéril ULTRADEPTH No. Pieza: PSRF 04/20	2
7	72154100	Analizador de Monóxido de Carbono (CO) y Punto de Rocío (PD) MARCA: ENMET MODELO: MEDAIR 2200 SERIE: 1000263	Metrología: Calibración Celda de Monóxido de Carbono	Mínimo utilizando 2 gases Patrón con su respectivo certificado de calidad	4
			Celda de Monóxido de Carbono	Marca: ENMET No. Pieza: 670251200	1
8	72154100	REGISTRADOR DE DATOS YOKOGAWA DX1000 Serie: S5N404527	Ajuste de escalización de registro de datos	NA	4
9	72154100	Mano de Obra Sistema de Aire Medicinal (Incluye todas las rutinas de inspección mensual a cada uno de los equipos que conforman el Sistema (09 visitas), Todas la visitas tipo A y C, y mano de obra por servicio de cambio de elementos o reparaciones)			1
<b>2. MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE VACÍO MEDICINAL</b>					
10	72154100	SISTEMA DE VACÍO MARCA ATLAS COPCO MODELO GV150 SERIAL VAC1331659 (1 PUM)	Kit 1000HRS GV150	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2902040200	1
			Vacuum Vane Fluid 1.00 (3L)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 1630204901	1
11	72154100	ÁREA DE SISTEMA DE VACÍO MEDICINAL MARCA RIETSCHLE VC200 Serie: 1025660300 (2 PUM)	Cambio Filtros de Aire Aceite (2 unidades)	Marca: RIETSCHLE	2
			Cambio Filtro Separador de Aceite (4 unidades)	Marca: RIETSCHLE No. Pieza: 731401	8
			Cambio Disco Colchón Estabilizador de Gas (Gas Ballast) (2 unidades)	Marca: RIETSCHLE No. Pieza: 730503	2
			Cambio de aceite (5 galones capacidad de las 2 unidades de vacío)	Marca: RIETSCHLE No. Pieza: 75175002	1
12	72154100	Mano de Obra Sistema de Vacío Medicinal (Incluye todas las rutinas de inspección mensual a cada uno de los Equipos que conforman el Sistema /09 visitas), la visita tipo B, y mano de obra por servicio de cambio de elementos o reparaciones)			1
<b>3. MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AIRE INDUSTRIAL</b>					
13	72154100	Compresor de Aire Industrial Marca: ALUP Modelo VARIA TR 7.5 Serial 2532840002	Cambio de Aceite Sintético (1 Galon) (Anual)	Marca ALUP	1
			Cambio de Filtro de Aceite (Anual)	Marca ALUP	1
			Cambio de Filtro de Aire (Anual)	Marca ALUP	1
			Cambio de Filtro Separado (Anual)	Marca ALUP	1
			Cambio de Correas (Anual)	Marca ALUP	2
			Cambio de Espuma de Ionización (Anual)	Marca ALUP	1

Identificación del ECO

	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
		HOJA: 4 DE: 27		

14	72154100	Mano de Obra Sistema de Aire Industrial (Incluye todas las rutinas de inspección mensual a cada uno de los Equipos que conforman el Sistema 09 visitas), Visita tipo A y mano de obra por servicio de cambio de elementos o reparaciones)	1
<b>4. MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE GASES MEDICINALES Y AIRE INDUSTRIAL</b>			
15	72154100	Mantenimiento Preventivo Sistema de Distribución de Gases Medicinales dos visitas a todos los servicios del hospital durante la vigencia del contrato	1
16	72154100	Mantenimiento Correctivo "Bolsa de Repuestos" Sistema de Distribución Gases Medicinales e Industriales	1
<b>5. CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL POR SITIO COMPRESOR</b>			
17	72154100	Calificación y Validación del Sistema de Producción de Aire Medicinal	1
<b>6. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA-BPM PAR LA FABRICACIÓN DE AIRE MEDICINAL</b>			
18	72154100	Verificación en el cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura-BPM	1
<b>7. PRUEBAS DE PRESIÓN HIDROSTÁTICA</b>			
19	72154100	Prueba de Presión Hidrostática cilindros propiedad del HUDN	22
20	72154100	Cambio de válvulas y reparación cilindros propiedad del HUDN	20

**ASPECTOS A TENER EN CUENTA:**

**1. MANTENIMIENTO SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL**

Llevar a cabo las rutinas de mantenimiento de cada equipo que conforma el Sistema de Producción de Aire Medicinal, de acuerdo a las siguientes descripciones (tomadas de los manuales de los fabricantes y el instructivo IRFAR-022 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES) con su respectivo reporte de mantenimiento donde se registre fecha de intervención y/o próxima visita sugerida. Se identifica marca y número de parte y/o referencia en la descripción técnica, porque los equipos en los cuales van a ser instalados los consumibles y/o repuestos, son de marcas específicas que por compatibilidad y garantizar la operatividad de los mismos se requiere que sean de marca, originales, nuevos y no remanufacturados.

EQUIPO	ACTIVIDAD	No. Parte y/o Referencia del Consumible	CANT.
Toma de Aire	<b>Visita de Inspección (I) (Mensual):</b> Realización y Verificación de Limpieza de la Malla Filtrante y Polisombra Realización de Limpieza Externa de la Toma de Aire Verificación de Daños de la Toma de Aire (En caso de presentarse daños, realizar el respectivo mantenimiento correctivo) <b>Nota: Se Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Aire Medicinal</b>	N/A	9
	<b>Visita Tipo C (Anual)</b> Cambio polisombra	N/A	1
	<b>Visita de Inspección (I) (Mensual):</b> Limpieza general del equipo y de intercambiadores Estado General: Verificación de fugas, mangueras, filtros de aire, anti vibratorios, trampa de condesando, sistema antiretorno, puertas, ventilación Unidades Scroll: Verificación del estado del motor y sus correas, verificación de horas de marcha y temperatura de salida por unidad, Válvulas de seguridad, empaques de admisión Modulo de Control: Verificación presión de salida, horas de modulo, horas de marcha, arranques de los motores, presión de encendido y apagado Sistema Eléctrico: Verificación de voltajes, corriente, estado del cableado de potencia y control, ajuste de conexiones y corriente a tierra	N/A	brubro

Identificación del ECO



**ESTUDIO PREVIO (ECO)  
Y FICHA TÉCNICA PARA  
CONTRATOS MENORES  
O IGUALES A 1000  
SMLV Y CONTRATACIÓN  
DIRECTA**

**CÓDIGO:**

**FRJUR-007**

**VERSIÓN:**

**06**

**FECHA DE ELABORACIÓN:**

**30 DE SEPTIEMBRE DE 2014**

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**


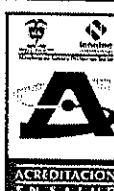
**23 DE JULIO DE 2020**

**HOJA: 5 DE: 27**



Compresor de Aire MARCA ATLAS COPCO MODELO SF15-S/ AII691651	<b>Nota: Se Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Aire Medicinal</b>		
	<b>Visita Tipo A</b>		
	Cambio de Filtros de Aire (Trimestral) (Un filtro por cada unidad de scroll, en total 4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 1622065800	16
	Cambio de Válvulas Cheque (Cuatrimestre) (Una válvula cheque por cada unidad de scroll, en total 4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2236043880	12
	<b>Visita Tipo C (Anual)</b>		
	Lubricación de Rodamientos Scroll (Una lubricación por cada unidad de scroll, en total 4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2892610020	4
	Cambio Kit de Correas (Un kit por cada unidad de scroll, en total 4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2903102142	4
	Cambio de polea Pulley (D85 2 Grooves (Un kit por cada unidad de scroll, en total 4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 1622022514	4
	Cambio Empaques de Admisión (Un empaque por cada unidad de scroll, en total 4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza 2236009600	4
	Cambio Kit Trampa de Condensado	Marca Atlas Copo No. Pieza 2904500069	1
	Cambio Kit de Sellos Scroll (Un kit por cada unidad de scroll, en total 4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza 3001170210	4
	Cambio Rodamiento Motor Principal (Un rodamiento por cada motor, en total 4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza 1280627473	4
	Cambio Rodamiento Motor Principal (Un rodamiento por cada motor, en total 4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza 1280627474	4
	Cambio Mangueras (Una manguera por cada unidad de scroll, en total 4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza 2901990925	4
	Cambio Tubo de Salida Scroll (Un tubo por cada unidad de scroll, en total 4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza 2901139700	4
	Sensor de temperatura scroll - tempe.sensor L=3810	Marca: Atlas Copco No. pieza: 1089057465	1
	<b>Condición Actual (Daños o Fallos)</b>		
	Contactor 33RT2026-1AG 110 V	Marca: Siemens No. pieza: 1280628509	1
	Guardamotor Sirius 3RV2021-1FA10	Marca: Siemens No. pieza: 1280627456	1
	Unidad compresor scroll - Kit ATSL165 EXCHANGE	Marca: Atlas Copco No. pieza: 2902022207	1
Conversion de Modulo MKV A MKV	Marca: Atlas Copco No. pieza: 2230501817	1	
Parada de emergencia	Marca: Atlas Copco No. pieza: 1280628541	1	
Tanque Pulmón Marca: Di equipos	<b>Visita de Inspección (I) (Mensual)</b> Limpieza General Verificación de Presión de Ecuilibración, Fugas, Trampa de Condensado <b>Nota: Se Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Aire Medicinal</b>		N/A
	<b>Visita Tipo C (Anual)</b>		
	Cambio de Válvula de Alivio	N/A	1
	Cambio Kit Trampa de Tanque EWD50	Marca Atlas Copco No. Pieza: 2901067300	1
	Verificación de corrosión interna del tanque	N/A	1
Secador de Aire Medicinal (2) MARCA ATLAS COPCO MODELO CD24 S/APIW22981 S/APIW23418	<b>Visita de Inspección (I) (Mensual)</b> Limpieza General, Verificación Fugas de Aire, Temperatura de Secado, Ciclo de Regeneración, Caída de Presión, Drenaje Automático, Limpieza de los silenciadores <b>Nota: Se Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Aire Medicinal</b>		N/A
			9

Identificación del ECO



	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
		HOJA: 6 DE: 27		

	<b>Visita Tipo C (Anual)</b>		
	Cambio de Elemento Pre filtrante- Filtro de Red PD35+ (1 por cada secador)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2901300103	2
<b>Líneas de Filtración Filtro de Red Marca Atlas Copco DD50 (2) - PD50 (2) - QD50 (2)</b>  <b>Filtros Bacteriológicos Marca Donalson (2)</b>	<b>Visita de Inspección (I) (Mensual)</b> Limpieza Verificación de Fugas y Estado General <b>Nota: Se Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Aire Medicinal</b>	General  N/A	9
	<b>Visita Tipo C (Anual)</b>		
	Cambio de Filtros Coalescentes- Filtro de Red DD50+	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2901300004	2
	Cambio de Filtros Coalescentes- Filtro de Red PD50+	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2901300104	2
	Cambio de Filtros Coalescentes- Filtro de Red QD50+	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2901200503	2
	Cambio de Filtros Bacteriológicos	Marca: Donalson Elemento Filtrante de Profundidad Estéril ULTRADEPTH No. Pieza: PSRF 04/20	2
<b>Analizador de Monóxido de Carbono (CO) y Punto de Rocío (PD) MARCA: ENMET MODELO: MEDAIR 2200 SERIE: 1000263</b>	<b>Visita de Inspección (I) (Mensual)</b> Limpieza General Verificación de Estado General y Registro de Medida de CO y DP <b>Nota: Se Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Aire Medicinal</b>	N/A	9
	<b>Visita Tipo A (Trimestral)</b>		
	Metrología: Calibración Celda de Monóxido de Carbono	2 gases Patrón con su respectivo certificado de calidad	4
	<b>Condición Actual (En caso de Fallo)</b>		
	Celda de Monóxido de Carbono	Marca: ENMET Pieza: 670251200 No.	1
<b>Registrador de Datos: Monóxido de Carbono (CO) y Punto de Rocío (PD) Marca: Yokowaga</b>	<b>Visita de Inspección (I) (Mensual)</b> Limpieza General Verificación de Estado General y Registro de Medida de CO y DP Ajuste de valores del registrador con respectivo patrones en caso de desajuste con respecto al analizador <b>Nota: Se Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Aire Medicinal</b>	N/A	9
	<b>Visita Tipo A (Trimestral)</b>		
	Ajuste de escalización de registro de datos	N/A	4
<b>Electroválvula Marca: Danfoss Modelo: EV220B 15-50</b>	<b>Visita de Inspección (I) (Mensual)</b> Limpieza General Verificación de Estado General Verificación de Activación Electroválvula de acuerdo los valores máximos permitidos de CO (10ppm) y DP (39 ° F) <b>Nota: Se Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Aire Medicinal</b>	N/A	9
	<b>Visita Tipo A (Trimestral)</b>		
	Verificación de Activación Electroválvula de acuerdo los valores máximos permitidos de CO (10ppm) y DP (39 ° F)	N/A	4
<b>Mano de Obra Sistema de Aire Medicinal (Incluye todas las rutinas de inspección mensual a cada uno de los equipos que conforman el Sistema, Todas la visitas tipo A y C, y mano de obra por servicio de cambio de elementos o reparaciones)</b>			1

## 2. MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE VACÍO MEDICINAL

Llevar a cabo las rutinas de mantenimiento de cada equipo que conforma el Sistema de Vacío Medicinal, de acuerdo a las siguientes descripciones (tomadas de los manuales de los fabricantes y el instructivo IRFAR-022 MANTENIMIENTO

Identificación del ECO

	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
		HOJA: 7 DE: 27		

DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES) con su respectivo reporte de mantenimiento donde se registre fecha de intervención y/o próxima visita sugerida. Se identifica marca y número de parte y/o referencia en la descripción técnica, porque los equipos en los cuales van a ser instalados los consumibles y/o repuestos, son de marcas específicas que por compatibilidad y garantizar operatividad de los equipos se requiere que sean de marca, originales, nuevos y no remanufacturados.

EQUIPO	ACTIVIDAD	No. Parte y/o Referencia del Consumible	CANT.
<b>SISTEMA DE VACIO MARCA RIETSCHLE MODELO VC200 1025660300 (2 PUMS)</b>	<b>Visita de Inspección (I) (Mensual)</b> Limpieza General del Equipo Inspección Mecánica de Bombas: Verificación de Fugas, Mangueras, Filtros de Aire y Aceite, Antivibratorios, Sistema Antiretorno, Puertas, Ventilación, Nivel de aceite, Inspección de Paletas, Inspección de Soportes Inspección de Tablero: Verificación Presión de Salida, Horas de Marcha de las unidades, Presión de Encendido y Apagado. Sistema Eléctrico: Verificación de Voltajes, Corriente, Estado del Cableado de Potencia y Control, Ajuste de conexiones y Corriente a Tierra <b>Nota: Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Vacío Medicinal</b>	N/A	9
	<b>Visita Tipo C (Anual)</b>		
	Cambio Filtros de Aire Aceite	Marca: RIETSCHLE	2
	Cambio Filtro Separador de Aceite	Marca: RIETSCHLE No. Pieza: 731401	8
	Cambio Disco Colchón Estabilizador de Gas (Gas Ballast)	Marca: RIETSCHLE No. Pieza: 730503	2
	Cambio de aceite (5 galones capacidad de las 2 unidades de vacío)	Marca: RIETSCHLE No. Pieza: 75175002	1
<b>SISTEMA DE VACIO MARCA ATLAS COPCO MODELO GV150 SERIAL VAC1331659 (1 PUM)</b>	<b>Visita de Inspección (I) (Mensual)</b> Limpieza General del Equipo, Inspección Nivel y Estado del Aceite, Revisión de Conexiones, Revisión Elementos Filtrantes <b>Nota: Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Vacío Medicinal</b>	N/A	9
	<b>Visita Tipo B (anual)</b>		
	Kit 1000HRS GV150	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2902040200	1
	Vacuum Vane Fluid 100 (3L)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 1630204901	1
<b>Mano de Obra Sistema de Vacío Medicinal (Incluye todas las rutinas de inspección mensual a cada uno de los Equipos que conforman el Sistema, la visita tipo B, y mano de obra por servicio de cambio de elementos o reparaciones)</b>			1

### 3. MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AIRE INDUSTRIAL

Llevar a cabo las rutinas de mantenimiento de cada equipo que conforma el Sistema de Aire Industrial, de acuerdo a las siguientes descripciones (tomadas de los manuales de los fabricantes y el instructivo IRFAR-022 MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE LA CENTRAL DE GASES MEDICINALES) con su respectivo reporte de mantenimiento donde se registre fecha de intervención y/o próxima visita sugerida. Se identifica marca y número de parte y/o referencia en la descripción técnica, porque los equipos en los cuales van a ser instalados los consumibles y/o repuestos, son de marcas específicas que por compatibilidad y garantizar operatividad de los equipos se requiere que sean de marca, originales, nuevos y no remanufacturados.

EQUIPO	ACTIVIDAD	No. Parte y/o Referencia del Consumible	CANT.
	Visita de Inspección (I) (Mensual)	N/A	9

Identificación del ECO



**ESTUDIO PREVIO (ECO)  
Y FICHA TÉCNICA PARA  
CONTRATOS MENORES  
O IGUALES A 1000  
SMLV Y CONTRATACIÓN  
DIRECTA**

**CÓDIGO:**

FRJUR-007

**VERSIÓN:**

06

**FECHA DE ELABORACIÓN:**

30 DE SEPTIEMBRE DE 2014

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**

23 DE JULIO DE 2020

HOJA: 8 DE: 27


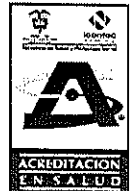


<b>Compresor de Aire Industrial Marca: ALUP Modelo VARIA TR 7.5 Serial 2532840002</b>	<b>Limpieza General del Equipo</b> Estado General: Verificación Nivel y Calidad del Aceite, Limpieza del Prefiltro, Estado y Tensado de las Correas, Fugas, Ventilación, Motores, puertas Modo de Control: Verificación Presión de Salida, Horas de Modulo, Horas de Marcha, Arranques de los motores, Presión de Encendido y Apagado Sistema Eléctrico: Verificación de Voltajes, Corriente, Estado del Cableado de Potencia y Control, Ajuste de conexiones y Corriente a Tierra <b>Nota: Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Producción de Aire Industrial</b>		
	<b>Visita Tipo A (Semestral)</b>		
	Cambio de Aceite Sintético (1 Galón)	Marca: ALUP	1
	<b>Visita Tipo C (Anual)</b>		
	Cambio de Filtro de Aire	Marca ALUP	1
	Cambio de Filtro de Aceite	Marca ALUP	1
	Cambio de Filtro Separado	Marca ALUP	1
	Cambio de Correas	Marca ALUP	2
Cambio de Espuma de Ionización	N/A	1	
<b>Compresor de Aire Industrial Marca Atlas Copco, Modelo GX5, Serial CAI618209</b>	<b>Visita de Inspección (I) (Mensual)</b> Limpieza General Verificar funcionamiento de la trampa de condensado y realizar limpieza de la misma Verificar Nivel de aceite Verificar la banda de presión en la que trabaja el equipo dentro de la batería de compresores Verificar conexiones eléctricas Verificar recubrimientos térmicos y las espumas de ionización Verificar que no exista paso de aceite (limpiar línea de barrido) Verificar si se accionan las protecciones eléctricas Verificar el sistema de transmisión de potencia (Acoples, corras, directo) Verificar y detectar fugas en los circuitos de aire, agua y aceite Verificar y revisar el sistema de regulación Verificar el estado de las aspas y el sentido de giro del ventilador principal Verificar harness y sensores de protección <b>Nota: Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Producción de Aire Industrial</b>	N/A	9
<b>Secador de Aire Industrial (2) Marca Atlas Copco Modelo FX3 Seriales CAI668269 CAI653742</b>	<b>Visita de Inspección (I) (Mensual)</b> Revisar y limpiar el condensador Verificar los recubrimientos Térmicos y las espumas de insonorización Medición de temperaturas de entrada y salida de aire comprimido Medición temperatura línea de succión y descarga Verificar el punto de rocío <b>Nota: Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Producción de Aire Industrial</b>	N/A	9
<b>Secadores de Aire Industrial Marca Atlas Copco Modelo CD22+ Seriales APIW54262 y APIW54261</b>	<b>Visita de Inspección (I) (Mensual)</b> Limpieza general Purgar el agua condensada y el aceite de los pre filtros Verificar que la temperatura del aire comprimido no excede los límites del equipo Verificar que la presión de suministro no está por debajo de la presión mínima permitida Verificar que el secador alterna las tonos Verificar que se expulsa aire de regeneración a través de una de las válvulas de regeneración durante la regeneración y el enfriamiento Medir el consumo de corriente de elemento calentador	N/A	9



Identificación del ECO



	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
		HOJA: 9 DE: 27		

	Verificar los sistemas de drenaje automático Verificar que se calienta la torre de regeneración Limpiar el filtro de la entrada del soplador Limpiar los silenciadores <b>Nota: Incluye dentro de la Mano de Obra Sistema de Producción de Aire Industrial</b>		
<b>Mano de Obra Sistema de Aire Industrial (Incluye todas las rutinas de inspección mensual a cada uno de los Equipos que conforman el Sistema, Visita tipo A y mano de obra por servicio de cambio de elementos o reparaciones)</b>			1

#### 4. MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE GASES MEDICINALES Y AIRE INDUSTRIAL

Para el mantenimiento preventivo de la red: tomas, paneles, columnas, cajas de corte, alarmas, ductos, tuberías, válvulas, mangueras y racores de Gases Medicinales y Aire Industrial, se deben tener en cuenta las siguientes actividades con su respectivo reporte de mantenimiento por triplicado (Original para la hoja de vida del equipo, Copia 1 para el servicio donde se realiza el mantenimiento y Copia 2 para soporte de facturación). Estas actividades deben realizarse semestralmente (2 Visitas por año) por cada servicio del hospital.

##### 4.1 Red: Tomas, paneles, columnas, cajas de corte, alarmas, ductos, tuberías, válvulas, mangueras y racores de Gases Medicinales y Aire Industrial

###### Actividades Generales:

- Entrega de protocolo para suspensión o corte de suministro de la red de Gases Medicinales o Aire Industrial en los diferentes servicios de la institución
- Verificación y/o corrección de fugas en uniones y soldaduras de las redes de suministro de Gases Medicinales y Aire Industrial
- Verificación de manómetros y vacuómetros de cajas de corte, en caso de fallas o que no pasen la calibración se debe realizar el cambio de los mismos
- Verificación de válvulas de corte
- Inspección y/o cambio de soportería de la red medicinal e industrial
- Verificación y/o Corrección de fugas, verificación y/o realización de limpieza interna, Verificación y/o cambios de sellos (orings), verificación de sello de las tomas, paneles y/o columnas de aire medicinal, CO2, oxígeno, nitrógeno, NO2 y aire industrial
- Revisión y/o corrección de paneles de alarmas, verificación y corrección puntos de soldadura en plaquetas y/o módulos, verificación de voltaje de entrada y salida, verificación de los valores de span y cero (con manómetro patrón)
- Inspección y/o instalación de sensores de presión para alarmas de gases
- Revisión y/o demarcación, señalización, rotulado y/o pintura de la tubería bajo los requerimientos normativos aplicables: Resolución 4410 del 2009, NFPA 99, y NTC 5313.
- Revisión y/o demarcación, señalización y/o rotulado de alarmas y/o cajas de corte

##### 4.2 Pruebas de Desempeño al Sistema de Distribución de Gases Medicinales: Las pruebas de desempeño se deben ejecutar anualmente y entregar un informe de las siguientes actividades tal cual lo describe la normatividad vigente (Resolución 4410 del 2009, NFPA 99 y NTC 5318)

- Prueba de fugas en conexiones, uniones o segmentos de tubería de la red de Gases Medicinales
- Prueba de estanqueidad con reporte de caída de presión mínima de 2 horas
- Ensayo de conexiones cruzadas o gases cruzados
- Purga de la tubería
- Activación de alarmas

Cada una de las pruebas se realizará con nitrógeno seco o el gas que va a estar contenido en la tubería. Además del suministro de los reguladores para los cortes, con el respectivo protocolo para suspensión o corte de suministro de la red de Gases Medicinales y Aire Industrial en los diferentes servicios de la institución.

TABLA No. 1 Inventario tomas red de Gases Medicinales e Industriales



**ESTUDIO PREVIO (ECO)  
Y FICHA TÉCNICA PARA  
CONTRATOS MENORES  
O IGUALES A 1000  
SMLV Y CONTRATACIÓN  
DIRECTA**

**CÓDIGO:**

FRJUR-007

**VERSIÓN:**

06

**FECHA DE ELABORACIÓN:**

30 DE SEPTIEMBRE DE 2014



**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**

23 DE JULIO DE 2020

HOJA: 10 DE: 27



Servicio	O2	Vacío	Alre	N2	CO2	N02	Industrial	Evacuación Gases	Panel N2	Caudalmetro	Total Tomas
<b>Primer Piso</b>											
Urgencias (Observación, Procedimientos, Aislamiento, Reanimación Consultorio)	96	96	4	0	0	0	0	0	0	0	196
Imágenes Diagnósticas (Ecografía, Resonancia Magnética, Tomografía Axial y Rayos X)	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Rehabilitación Física	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Radioterapia/Acelerador Lineal	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Gastroenterología	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Consulta Externa	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Banco de Sangre (1 Unidad Móvil)	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Ambulancias (4 Unidades Móvil)	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Taller Mantenimiento	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
<b>Segundo Piso</b>											
Quirófano	38	38	30	22	13	0	0	1	3	0	145
URPA (Recuperación)	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	48
Cirugía General	29	29	0	0	0	0	0	0	0	0	58
Ecografía Obstetricia	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Central de Esterilización	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8
Cardiología	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Cardiología 2	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
Consultorio	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	8
<b>Tercer Piso</b>											
Sala de Partos	20	18	13	0	0	3	0	3	0	0	57
Ginecología	39	39	7	0	0	0	0	0	0	0	85
Neonatos Básicos	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	18
Uci Neonatal Intermedio	33	33	26	0	0	0	0	0	0	1	93
UCI Adultos	40	40	40	0	0	0	0	0	0	1	121
<b>Cuarto Piso</b>											
Especialidades Quirúrgicas	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0	42
Medicina Interna	29	29	0	0	0	0	0	0	0	0	58
Especialidades Cuarto Piso	46	46	0	0	0	0	0	0	0	0	92
<b>Quinto Piso</b>											
Especialidades Quinto Piso	35	35	12	0	0	0	0	0	0	0	82

	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		<b>FRJUR-007</b>	<b>30 DE SEPTIEMBRE DE 2014</b>	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		<b>06</b>	<b>23 DE JULIO DE 2020</b>	
		<b>HOJA: 11 DE: 27</b>		

UCI Intermedio	11	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	33
Adulto												
Hemodiálisis	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
<b>Total</b>												<b>1229</b>

TABLA No. 2 Inventario de cajas de corte, alarmas y señales

4.3

AREA	DESCRIPCIÓN	ALARMA	SEÑALES	CAJAS DE CORTE	MANOMETROS
Rehabilitación	2 Gases	1	2	1	2
Urgencias	2 Gases	5	10	5	10
	3 Gases	1	3	0	0
Imágenes Diagnósticas	2 Gases	1	2	1	2
Radioterapia/Acelerador Lineal	2 Gases	1	2	1	2
Consulta Externa	2 Gases	1	2	1	2
Quirófano	2 Gases	9	18	9	18
	4 Gases	9	36	9	36
URPA	3 Gases	1	3	1	3
Cirugía General	2 Gases	2	4	2	4
Cardiología 2	1 Gases	1	1	1	1
Sala de Partos	1 Gas	3	3	3	3
	3 Gases	1	3	1	3
	4 Gases	3	12	3	12
Ginecología	2 Gases	2	4	2	4
	3 Gases	1	3	1	3
Cuidado Básico Neonatal	2 Gases	1	2	1	2
UCI Neonatal e intermedio	3 Gases	3	9	3	9
UCI Adulto	3 Gases	2	6	2	6
Especialidades Cuarto Piso	2 Gases	2	4	2	4
Medicina Interna	2 Gases	3	6	3	6
	2 Gases	2	4	2	4
Especialidades Quinto Piso	4 Gases	1	4	1	4
	1 Gas	1	1	1	1
UC Intermedio Adulto	2 Gases	1	2	1	2
	Alarma Maestra	1	11	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>55</b>	<b>156</b>	<b>57</b>	<b>143</b>

**Manifold y Unidades de Regulación**

**Actividades Generales**

- Verificación y/o Corrección de fugas en válvulas de alta presión, látigos de alta presión y tubos colectores
- Presurización del manifold
- Verificación del funcionamiento del sellado en válvulas
- Verificación conexión de mangueras y/o látigos de alta presión, en caso de fallas o daños realizar el remplazo de los mismos
- Verificación de manómetros de alta y baja de lcs manifold y los manómetros de la doble regulación, en caso de fallas o que no pasen la calibración se debe realizar el cambio de los mismos
- Pintura general de la estructura
- Verificación de anclajes y soportes
- Verificación y/o Instalación de avisos de seguridad por cada gas
- Verificación de válvulas de seguridad y reguladores

Identificación del ECO



**ESTUDIO PREVIO (ECO)  
Y FICHA TÉCNICA PARA  
CONTRATOS MENORES  
O IGUALES A 1000  
SMLV Y CONTRATACIÓN  
DIRECTA**

**CÓDIGO:**  
FRJUR-007  
**VERSIÓN:**  
06

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
30 DE SEPTIEMBRE DE 2014  
**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**  
23 DE JULIO DE 2020  
**HOJA: 12 DE: 27**



- Verificación y/o Realización a Pintura general de la tubería

**TABLA No. 3 Inventario de manifolds**

Manifold	Cantidad	Tamaño
Oxígeno Medicinal	1	2 x 10
Oxígeno Medicinal - Termo	1	1 x 2
Aire Medicinal	1	2 x 5
Nitrógeno	1	1 x 4
Dióxido de Carbono	1	2 x 4



**4.4 Mantenimiento correctivo al sistema de producción de aire medicinal, sistema de producción vacío medicinal, sistema de producción aire industrial y sistema de distribución para el suministro de gases medicinales y aire industrial**

Realizar el Mantenimiento correctivo las veces que sean necesarias de todos los equipos que forman parte de los Sistemas de Producción de Aire Medicinal, Sistema de Vacío Medicinal, Sistema de Producción Aire Industrial y Sistema de Distribución para el Suministro de Gases Medicinales y Aire Industrial, la cual se realiza a través de un soporte técnico durante la durabilidad del contrato cuando se presente daños, emergencias y/o contingencias. El contratista debe garantizar tiempos de repuesta inferiores a 30 minutos vía telefónica y 2 horas en sitio, y dar soporte técnico 7 por 24.

Para el cambio de repuestos de tomas de gases medicinales e industriales, cajas de corte, alarmas, manifolds y sistema de distribución se requiere de un presupuesto adicional que se manejarán con la figura de "Bolsa de Repuestos", el cual se deberá ir consumiendo de acuerdo a los servicios que se presenten y que requieran cambio de estos repuestos o accesorios. Se describirá en el reporte de mantenimiento correctivo el tipo de repuesto, fotografía y la cantidad utilizada, y se especificará en la facturación mensual el costo de los mismos.

**TABLA No. 4. Descripción de Repuestos o Accesorios (Bolsa de repuestos)**

Descripción	Repuestos o accesorios
Tomas de Gases medicinales e industriales	Escudos Tornillería Resortes Válvula de cheque primaria Válvula de cheque secundaria
Cajas de corte de Gases medicinales e industriales	Manómetros con su respectivo certificado de calibración ONAC Válvulas Acrílicos Marcos Soldadura
Alarmas de Gases medicinales e industriales	Sensores visuales y sonoros Buzzer de sonidos Tarjetas cableado Válvulas Alarmas
Manifold de Gases Medicinales	Látigos de alta presión Válvulas racores Manómetros con su respectivo certificado de calibración ONAC Reguladores Marcos o estructuras en ángulo

	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	CÓDIGO:	FECHA DE ELABORACIÓN:	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		VERSIÓN:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
		HOJA: 13 DE: 27		

	Soldadura Presostatos Correas Vacuostatos
Red de suministro de gases medicinales e industriales	Válvulas Gabinetes de válvulas Tuberías Presostatos Abrazaderas

## 5. CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AIRE MEDICINAL POR SITIO COMPRESOR

Con el objetivo de mantener la Certificación en BPM se debe validar el Sistema de Producción de Aire Medicinal por sitio compresor, realizando las siguientes actividades

### 5.1 PLAN MAESTRO DE VALIDACIONES

Verificación y actualización del documento PLFAR-002 PLAN MAESTRO DE VALIDACIONES, de acuerdo a las calificaciones y validaciones a realizar (Cronograma de Actividades) y lo requerido por la normatividad vigente (USP, Resolución 4410 de 2009)

### 5.2 LISTADO DE PROTOCOLOS E INFORMES DE CALIFICACIÓN

- Calificación de Diseño (DQ) del Sistema de Generación y Sistema de Reserva de Aire Medicinal
- Calificación de Instalación (IQ) del Sistema de Generación y Sistema de Reserva de Aire Medicinal
- Calificación de Operación (OQ) del Sistema de Generación y Sistema de Reserva de Aire Medicinal
- Calificación de Desempeño Válvulas Anti-retorno del Sistema de Generación y Sistema de Reserva de Aire Medicinal
- Calificación de Instalación, Operación y Desempeño del Sistema de Adquisición de Datos del Sistema de Generación de Aire Medicinal
- Calificación de Desempeño (PQ) del Sistema de Generación de Aire Medicinal
- Calificación de Desempeño (PQ) del Sistema de Reserva de Aire Medicinal
- Validación de la Técnica Analítica de Medición de Concentración de Monóxido de Carbono por método celda Electroquímica
- Validación de la Técnica Analítica de Medición de Concentración de Oxígeno por el método de celda Electroquímica

## 6. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA-BPM PAR LA FABRICACIÓN DE AIRE MEDICINAL



Con el objetivo de mantener y evaluar el nivel de cumplimiento a lo establecido en la Resolución 4410 de 2009, USP Vigente y las demás normas que rigen para la Fabricación, Control de Calidad, Almacenamiento y/o Distribución de Gases Medicinales y lo establecido en el MNFAR-001 MANUAL DE GARANTIA DE CALIDAD PARA GASES MEDICINALES del HUDN con el fin de reducir errores, mejorar continuamente, se hace necesario realizar la Auditoría Interna por un Experto(s) Técnico(s), que deben cumplir con los siguientes requisitos establecidos en el numeral 5.2 del procedimiento PRFAR-007 AUTOINSPECCIONES, AUDITORIA INTERNA Y AUDITORIA DE PROVEEDORES EN EL SERVICIO FARMACÉUTICO:

### Requisitos del Experto Técnico

A. EDUCACIÓN: Título Universitario o Especializado.

B. FORMACIÓN: Conocimiento y Entendimiento en BPM y las normas que las rigen. Es necesario que esta formación se demuestre a través de certificados o constancias. Adicionalmente debe contar con conocimiento y entendimiento en el sector salud y los requisitos legales del sector.

Identificación del ECO

	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
		HOJA: 14 DE: 27		

C. EXPERIENCIA: Dos años mínimo de experiencia en Implementación y Auditorias de Buenas Prácticas de Manufactura. Es necesario que esta Experiencia se demuestre a través de certificados o constancias no inferiores a tres años.

D. HABILIDADES: Los auditores deben cumplir con habilidades adicionales para facilitar la realización de la auditoría de manera eficiente y eficaz: • Planificación y organización de trabajo • Capacidad de expresión • Capacidad de redacción • Manejo de conflictos • Versatilidad • Confiabilidad y seguridad de la información • Conservar una actitud imparcial y objetiva frente a los auditados y frente a las situaciones encontradas como resultado de las auditorias. • Seguridad de sí mismo, es decir actuar y funcionar de forma independiente a la vez que se relaciona eficazmente con otros.

Para la Auditoria Interna se debe entregar:

- Hoja de Vida del Auditor (Experto Técnico)
- Plan de Auditoria en el formato asignado por el sistema de Gestión Documental del Hospital
- Informe de la Auditoria

#### REQUISITOS HABILITANTES PARA LA EMPRESA

- Los oferentes deben presentar un certificado de autorización para distribución por parte de la marca Atlas Copco o carta del fabricante, lo anterior para garantizar que los repuestos y/o consumibles son originales, de marca, nuevos y no remanufacturados.
- Los oferentes deben presentar Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) certificados por INVIMA.
- Los oferentes deben presentar soportes de dos años mínimo de experiencia en implementación y auditorias de BPM, a través de contratos no inferiores a tres años.

### 7. MANTENIMIENTO A CILINDROS PROPIEDAD DEL HUDN

#### 7.1 PRUEBAS DE PRESIÓN HIDROSTÁTICA

Realizar la Pruebas de Presión Hidrostática con el respectivo Certificado de Presión Hidrostática.

#### 7.2 CAMBIO DE VALVULAS

Realizar el cambio de las válvulas a los cilindros propiedad del hospital que requieran de estos repuestos.

<b>MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA:</b>	Solicitud simple de ofertas	X	Contratación directa	Solicitud simple de cotización
<b>VALOR DEL CONTRATO :</b>	\$425.089.842 incluido IVA	<b>RUBRO:</b>	B131- MANTENIMIENTO HOSPITALARIO	<b>Nº CDP:</b> 152
				<b>Vo.Bo. PRESUPUESTO:</b>

TABLA No. 5 PRESUPUESTO DISCRIMINADO

ITEM	EQUIPO	ACTIVIDAD	No. Parte y/o Referencia del Consumible	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR IVA UNITARIO	VALOR IVA TOTAL	VALOR TOTAL SIN IVA	VALOR TOTAL INCLUIDO IVA
1	Toma de Aire	Cambio Polisombra	N/A	1	\$ 2.500.000	\$ 475.000	\$ 475.000	\$ 2.500.000	\$ 2.975.000

Identificación del ECO



**ESTUDIO PREVIO (ECO)  
Y FICHA TÉCNICA PARA  
CONTRATOS MENORES  
O IGUALES A 1000  
SMLV Y CONTRATACIÓN  
DIRECTA**

**CÓDIGO:**

**FECHA DE ELABORACIÓN:**

**FRJUR-007**

**30 DE SEPTIEMBRE DE 2014**

**VERSIÓN:**

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**

**06**

**23 DE JULIO DE 2020**

**HOJA: 15 DE: 27**



2	Compre sor de Aire MARCA ATLAS COPCO MODEL O SF15 - S/ All6916 51	Cambio de Filtros de Aire (Trimestral)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 1622065 800	16	\$ 187.920	\$ 35.705	\$ 571.280	\$ 3.006.720	\$ 3.578.000
		Cambio de Válvulas de Cheque (Cuatrimestre) 4 unidades	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2236043 880	12	\$ 897.840	\$ 170.590	\$ 2.047.080	\$ 10.774.080	\$ 12.821.160
		Lubricación de Rodamientos Scroll 4 unidades	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2892610 020	4	\$ 2.832.720	\$ 538.217	\$ 2.152.868	\$ 11.330.880	\$ 13.483.748
		Cambio Kit de Correas 4 unidades	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2903102 142	4	\$ 320.160	\$ 60.830	\$ 243.320	\$ 1.280.640	\$ 1.523.960
		Cambio de polea Pulley (D85 2 Grooves) (4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 1622022 514	4	\$ 1.183.200	\$ 224.808	\$ 899.232	\$ 4.732.800	\$ 5.632.032
		Cambio Kit de Trampa Condensado	Marca Atlas Copco No. Pieza 2904500 069	1	\$ 640.320	\$ 121.661	\$ 121.661	\$ 640.320	\$ 761.981
		Cambio Kit de Sellos Scroll (4 unidades)	Marca: Atlas Copco No. Pieza 3001170 210	4	\$ 4.440.480	\$ 843.691	\$ 3.374.764	\$ 17.761.920	\$ 21.136.684
		Cambio Empaques de Admisión 4 unidades	Marca: Atlas Copco No. Pieza 2236009 600	4	\$ 111.360	\$ 21.158	\$ 84.632	\$ 445.440	\$ 530.072
		Cambio Tubo de Salida Scroll 4 unidades	Marca: Atlas Copco No. Pieza 2901139 700	4	\$ 227.489	\$ 43.223	\$ 172.892	\$ 909.956	\$ 1.082.848
		Cambio Rodamiento Motor Principal 4 unidades	Marca: Atlas Copco No. Pieza 1280627 473	4	\$ 264.480	\$ 50.251	\$ 201.004	\$ 1.057.920	\$ 1.258.924
Cambio Rodamiento Motor Principal 4 unidades	Marca: Atlas Copco No. Pieza 1280627 474	4	\$ 285.360	\$ 54.218	\$ 216.872	\$ 1.141.440	\$ 1.358.312		

Identificación del ECO



**ESTUDIO PREVIO (ECO)  
Y FICHA TÉCNICA PARA  
CONTRATOS MENORES  
O IGUALES A 1000  
SMLV Y CONTRATACIÓN  
DIRECTA**

**CÓDIGO:**  
FRJUR-007  
**VERSIÓN:**  
06

**FECHA DE ELABORACIÓN:**  
30 DE SEPTIEMBRE DE 2014  
**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**  
23 DE JULIO DE 2020  
**HOJA: 16 DE: 27**



		Cambio Mangueras unidades	4	Marca: Atlas Copco No. Pieza 2901990 925	4	\$ 1.927.920	\$ 366.305	\$ 1.465.220	\$ 7.711.680	\$ 9.176.900
		Sensor de temperatura scroll tempe.sensor L=3810	1	Marca: Atlas Copco No. pieza: 1089057 465	1	\$ 522.000	\$ 99.180	\$ 99.180	\$ 522.000	\$ 621.180
		Contactador 33RT2026-1AG 110 V	1	Marca: Siemens No. pieza: 1280628 509	1	\$ 582.593	\$ 110.693	\$ 110.693	\$ 582.593	\$ 693.286
		Guardamotor Sirius 3RV2021-1FA10	1	Marca: Siemens No. pieza: 1280627 456	1	\$ 340.750	\$ 64.743	\$ 64.743	\$ 340.750	\$ 405.493
		Unidad compresor scroll Kit ATSL165 EXCHANGE (	1	Marca: Atlas Copco No. pieza: 2902022 207	1	\$ 43.096.320	\$ 8.188.301	\$ 8.188.301	\$ 43.096.320	\$ 51.284.621
		Conversion de Modulo MKV A MKV	1	Marca: Atlas Copco No. pieza: 2230501 817	1	\$ 9.098.900	\$ 1.728.791	\$ 1.728.791	\$ 9.098.900	\$ 10.827.691
		Parada de emergencia	1	Marca: Atlas Copco No. pieza: 1280628 541	1	\$ 587.100	\$ 111.549	\$ 111.549	\$ 587.100	\$ 698.649
3	Tanque Pulmón Marca: Diequip os	Cambio de Kit de Tanque EWD50	1	Marca Atlas Copco No. Pieza: 2901067 300	1	\$ 522.000	\$ 99.180	\$ 99.180	\$ 522.000	\$ 621.180
		Cambio de Válvula de Alivio	1	N/A	1	\$ 536.500	\$ 101.935	\$ 101.935	\$ 536.500	\$ 638.435
		Verificación corrosión interna del tanque	1	N/A	1	\$ 400.000	\$ 76.000	\$ 76.000	\$ 400.000	\$ 476.000
4	Secador de Aire Medicinal (2) MARCA ATLAS COPCO MODEL O CD24 S/APIW 22981 S/APIW 23418	Cambio de Elemento Pre filtrante- Filtro de Red PD35+	2	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2901300 103	2	\$ 1.553.580	\$ 295.180	\$ 590.360	\$ 3.107.160	\$ 3.697.520
5	Líneas de Filtración	Cambio de Filtros Coalescentes	2	Marca: Atlas Copco	2	\$ 2.080.688	\$ 395.331	\$ 790.662	\$ 4.161.376	\$ 4.952.038





**ESTUDIO PREVIO (ECO)  
Y FICHA TÉCNICA PARA  
CONTRATOS MENORES  
O IGUALES A 1000  
SMLV Y CONTRATACIÓN  
DIRECTA**

**CÓDIGO:**

**FECHA DE ELABORACIÓN:**

**FRJUR-007**

**30 DE SEPTIEMBRE DE 2014**

**VERSIÓN:**

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**

**06**



**23 DE JULIO DE 2020**

**HOJA: 17 DE: 27**





n Filtro de Red Marca Atlas Copco DD50 (2) - PD50 (2) - QD50 (2)	Filtro de Red DD50+ 2unidades	No. Pieza: 2901300 004						
	Cambio de Filtros Coalescentes- Filtro de Red PD50+ 2 unidades	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2901300 104	2	\$ 1.953.072	\$ 371.084	\$ 742.168	\$ 3.906.144	\$ 4.648.312
	Cambio de Filtros Coalescentes- Filtro de Red QD50+ 2 unidades	Marca: Atlas Copco No. Pieza: 2901200 503	2	\$ 1.559.129	\$ 296.235	\$ 592.470	\$ 3.118.258	\$ 3.710.728
6	Filtros Bacteriológicos Marca Donalson	Cambio de Filtros Bacteriológicos	2	\$ 4.658.000	\$ 885.020	\$ 1.770.040	\$ 9.316.000	\$ 11.086.040
7	Analizador de Monóxido de Carbono (CO) y Punto de Rocío (PD) MARCA: ENMET MODEL O: MEDA IR 2200 SERIE: 1000263	Metrología: Calibración Celda de Monóxido de Carbono	4	\$ 900.000	\$ 171.000	\$ 684.000	\$ 3.600.000	\$ 4.284.000
		Celda de Monóxido de Carbono	1	\$ 2.600.000	\$ 494.000	\$ 494.000	\$ 2.600.000	\$ 3.094.000
8	Mano de Obra Sistema de Aire Medicinal (Incluye todas las rutinas de inspección mensual a cada uno de los equipos que conforman el Sistema (7 visitas), Todas la visitas tipo A y C, y mano de obra por servicio de cambio de elementos o reparaciones)		1	\$ 26.205.237	\$ 4.978.995	\$ 4.978.995	\$ 26.205.237	\$ 31.184.232
9	SISTEMA DE VACIO MARCA ATLAS COPCO MODEL O GV150 SERIAL VAC133 1659 (1 PUM)	Kit 1000HRS GV150	1	\$ 1.276.155	\$ 242.469	\$ 242.469	\$ 1.276.155	\$ 1.518.624
		Vacuum Vane Fluid 100 (1L)	1	\$ 883.920	\$ 167.945	\$ 167.945	\$ 883.920	\$ 1.051.865

Identificación del ECO

	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		VERSIÓN:	FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
			HOJA: 18 DE: 27	

10	ÁREA DE SISTEMA DE VACIO MEDICINAL MARCA RIETSC HLE VC200 Serie: 102566 0300 (2 PUM)	Cambio Filtros de Aire Aceite (2 unidades)	Marca: RIETSCHL E	2	\$ 507.500	\$ 96.425	\$ 192.850	\$ 1.015.000	\$ 1.207.850
		Cambio Filtro Separador de Aceite (4 unidades)	Marca: RIETSCHL E No. Pieza: 731401	8	\$ 2.015.500	\$ 382.945	\$ 3.063.560	\$ 16.124.000	\$ 19.187.560
		Cambio Disco Colchón Estabilizador de Gas (Gas Ballast) (2 unidades)	Marca: RIETSCHL E No. Pieza: 730503	2	\$ 261.000	\$ 49.590	\$ 99.180	\$ 522.000	\$ 621.180
		Cambio de aceite (5 galones capacidad de las dos unidades de vacio)	Marca: RIETSCHL E No. Pieza: 7517500 2	1	\$ 623.500	\$ 118.465	\$ 118.465	\$ 623.500	\$ 741.965
11		Mano de Obra Sistema de Vacío Medicinal (Incluye todas las rutinas de inspección mensual a cada uno de los Equipos que conforman el Sistema /09 visitas), la visita tipo B, y mano de obra por servicio de cambio de elementos o reparaciones)		1	\$ 4.070.961	\$ 773.483	\$ 773.483	\$ 4.070.961	\$ 4.844.444
12	Compre sor de Aire Industrial Marca: ALUP Modelo VARIA TR 7.5 Serial 253284 0002	Cambio de Aceite Sintético (2 litros) (Anual)	Marca ALUP	1	\$ 609.000	\$ 115.710	\$ 115.710	\$ 609.000	\$ 724.710
		Cambio de Filtro de Aceite (Anual)	Marca ALUP	1	\$ 170.520	\$ 32.399	\$ 32.399	\$ 170.520	\$ 202.919
		Cambio de Filtro de Aire (Anual)	Marca ALUP	1	\$ 247.254	\$ 46.978	\$ 46.978	\$ 247.254	\$ 294.232
		Cambio de Filtro Separado (Anual)	Marca ALUP	1	\$ 1.202.166	\$ 228.412	\$ 228.412	\$ 1.202.166	\$ 1.430.578
		Cambio de Correas (Anual)	Marca ALUP	2	\$ 150.728	\$ 28.638	\$ 57.276	\$ 301.456	\$ 358.732
		Cambio de Espuma de Ionización (Anual)	Marca ALUP	1	\$ 922.200	\$ 175.218	\$ 175.218	\$ 922.200	\$ 1.097.418
13		Mano de Obra Sistema de Aire Industrial (Incluye todas las rutinas de inspección mensual a cada uno de los Equipos que conforman el Sistema (9 visitas), Visita tipo A y mano de obra por servicio de cambio de elementos o reparaciones)		1	\$ 11.011.401	\$ 2.092.166	\$ 2.092.166	\$ 11.011.401	\$ 13.103.567
14		Mantenimiento Preventivo Sistema de Distribución de Gases Medicinales (Dos visitas a todos los servicios del hospital durante la vigencia del contrato)		1	\$ 100.214.056	#####	\$ 19.040.671	\$ 100.214.056	\$ 119.254.727
15		Mantenimiento Correctivo "Bolsa de Repuestos" Sistema de Distribución Gases Medicinales e industriales		1	\$ 16.000.000	\$ 3.040.000	\$ 3.040.000	\$ 16.000.000	\$ 19.040.000
16		Calificación y Validación del Sistema de Producción de Aire Medicinal		1	\$ 9.000.000	\$ 1.710.000	\$ 1.710.000	\$ 9.000.000	\$ 10.710.000
17		Verificación en el cumplimiento de Buenas Practicas de Manufactura - BPM		1	\$ 13.000.000	\$ 2.470.000	\$ 2.470.000	\$ 13.000.000	\$ 15.470.000

	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
		HOJA: 19 DE: 27		

18	Prueba de Presión Hidrostática cilindros propiedad del HUDN	26	\$ 98.640	\$ 18.742	\$ 487.292	\$ 2.564.640	\$ 3.051.932
19	Cambio de válvulas y reparación cilindros propiedad del HUDN	20	\$ 123.300	\$ 23.427	\$ 468.540	\$ 2.466.000	\$ 2.934.540
<b>VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA</b>						\$ 357.218.363	\$ 425.089.869

Tabla N° 5: Tabla que discrimina los valores unitarios de referencia de cada ítem y los subtotales. Fuente: elaboración propia, mediante la cual se calculó el valor total o presupuesto total del presente estudio previo. Las cantidades de cada ítem se tomaron de las necesidades identificadas en el cronograma de mantenimiento; el valor unitario de referencia IVA incluido, se calculó tomando de base el estudio de mercado adelantado por la unidad de contratación entre enero y febrero del año. Los subtotales corresponden al cálculo aritmético, multiplicando las cantidades por el valor unitario de referencia; el valor total corresponde a la sumatoria de los subtotales por ítem.

**JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD:**

El Hospital Universitario Departamental de Nariño E.S.E, se encuentra certificado mediante resolución No. 2021035537 del 20 de Agosto de 2021, para la producción en línea de Aire Medicinal en sitio por compresión, medicamento vital para la habilitación y prestación de servicios en la Unidades de Cuidado Intensivo e Intermedio Adulto y Neonatal, Salas de Cirugía y Partos, para la atención de pacientes principalmente en estado de salud crítico; por lo tanto el Hospital debe asegurar que el producto farmacéutico sea producido y controlado consistentemente con los estándares de calidad y seguridad para nuestros usuarios. El incumplimiento a estos estándares, incluida la inoperatividad o fallos de los equipos de producción, generan cierre en la prestación de servicios y un elevado costo para la adquisición de Aire Medicinal, adicional a ello, ninguno proveedor de Gases Medicinales posee la logística de producción y distribución para abastecer al hospital por la demanda alta de consumo de este medicamento (52,3 m<sup>3</sup>/h), por la ubicación geográfica de la ciudad, por la declaración del estado de emergencia sanitaria por COVID-19 en el país y porque el Hospital no cuenta con las áreas de almacenamiento suficientes para disponer de un numero alto de cilindros de aire medicinal.

**Tabla No. 6 Proyección de costos por inoperatividad de equipos de producción o cierre por incumplimiento a la normatividad vigente**



Producción Histórica del Hospital de aire medicinal *	Ultimo Valor de compra por m3 de aire medicinal **	Costo de compra por hora de aire medicinal	Costo por compra de aire medicinal en 24 horas	Costo por compra de aire medicinal en 30 días	Costo por compra de aire medicinal en 365 días
52.3 m <sup>3</sup> /h	\$8.050	\$421.015	\$10.104.360	\$303.130.800	\$110.642.742.000

\*Valor tomado de la calificación de diseño del sistema de producción de aire medicinal año 2022

\*\*Valor tomado del contrato de suministro de Gases Medicinales No. 060-CD.2022

Para mantener la condición de Institución certificada debe dar cumplimiento a cada uno de los capítulos de la Resolución 4410 de 2009 tales como: V Validación, IX Autoinspección y Auditoría de Calidad y XI Instalaciones y Equipos, para ello se requiere contratar un proveedor con experiencia certificada en Buenas Prácticas de Manufactura y en mantenimiento de Equipos utilizados para producción de aire medicinal, vacío medicinal, aire industrial y red de distribución de gases medicinales e industriales como se describe a continuación:

**a. Mantenimiento Preventivo Equipos:** Llevar a cabo las Rutinas de Mantenimiento de cada equipo que conforma el Sistema de Producción de Aire Medicinal, Sistema de Vacío Medicinal y Sistema de Producción de Aire Industrial, de acuerdo a las horas de trabajo de los mismos, las recomendaciones de los manuales de los equipos y fabricante y los reportes de mantenimiento que se encuentran en las hojas de vida de los equipos. Se identifica marca y No. de parte y/o referencia en la descripción técnica, porque los equipos en los cuales van a ser instalados los consumibles y/o

	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
		HOJA: 20 DE: 27		

repuestos, son de marcas específicas que por compatibilidad y garantizar la operatividad de los mismos se requiere que sean de marca, originales, nuevos y no remanufacturados.

**b. Mantenimiento Preventivo Red de Distribución Gases Medicinales e Industrial:** Para garantizar que el suministro tanto de los gases medicinales como del aire industrial a las áreas asistenciales se presente sin interrupciones, es necesario realizar 2 visitas en el año a todo el sistema de distribución, además anualmente se debe realizar pruebas de Desempeño como lo exige la normatividad vigente (Resolución 4410 de 2009, NFPA 99 y NTC 5318).

Para el cambio de repuestos de tomas de gases medicinales e industriales, cajas de corte, alarmas, manifolds y sistema de distribución se requiere de un presupuesto adicional que se manejarán con la figura de "Bolsa de Repuestos", el cual se deberá ir consumiendo de acuerdo a los servicios que se presenten y que requieran cambio de estos repuestos o accesorios.

**c. Calificación y Validación del Sistema de Producción de Aire Medicinal:** Para mantener y verificar el estado validado del Sistema de Producción de Aire Medicinal por sitio compresor, de acuerdo al Capítulo V Validación de la Resolución 4410 de 2009, se debe realizar: Calificación de Diseño (DQ), Calificación de Instalación (IQ), Calificación de Operación (OQ) y Calificación de Desempeño (PQ) al sistema de producción de aire medicinal.

**d. Verificación del cumplimiento de las BPM:** De acuerdo al Artículo 5 del Capítulo II Garantía de Calidad y el artículo 29 del Capítulo IX Autoinspección y Auditoría de Calidad de la resolución 4410 de 2009, es obligatorio para el Hospital que se evalúe regularmente la eficacia y aplicabilidad del Sistema de Garantía de la Calidad para el cumplimiento de las BPM en todos los aspectos de la producción y del control de calidad. Dicha auditoría debe ser realizada por un personal ajeno a los procesos de Producción y Control de Calidad del Hospital y debe ser experto y conocedor en BPM; por lo cual se hace necesario contratar o incluir dentro del contrato de mantenimiento la auditoría interna, ya que el hospital no cuenta con personal experto en BPM, y el bpm servicio farmacéutico no puede llevarla a cabo, porque el auditor debe estar libre de sesgo y no tener conflictos de interés con el área, proceso o actividad que es auditada, de acuerdo a los principios de la Auditoría.

**JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO:**

El valor del presupuesto del presente estudio de contratación se establece teniendo en cuenta los valores de referencia identificados en el estudio de mercado adelantado por la unidad de contratación entre enero y febrero del año 2023.

**CRITERIO DE SELECCIÓN DEL CONTRATO:**

De conformidad con lo establecido en el Manual de Contratación Resolución 2945 del 07 de noviembre de 2019, en su capítulo VI FASES DE SELECCIÓN, numeral 6.1.1 SOLICITUD SIMPLE DE OFERTAS: Esta causal se aplicará para la celebración de contratos cuya cuantía sea igual o inferior a 1000 SMLMV; Para ello, la entidad adelantará un Proceso Público, mediante la publicación de los documentos de los procesos (Solicitud Simple de Ofertas) en la página Web y Secop, en el evento en que solo se presente una oferta o cotización, el Hospital dejará constancia de ello y continuará el proceso con el proveedor que presentó su propuesta. El procedimiento, términos, y plazos deberán ser regulados en el manual de procedimiento interno de contratación, en todo caso, con respeto a las reglas y principios consagrados en este Estatuto y el artículo 6.1.1 del manual de contratación, resolución número 2945 del 2019 modificada por el artículo 5 de la resolución número 1574 del 23 julio del 2020 que reza (...) SOLICITUD SIMPLE DE OFERTAS.

**RIESGOS PREVISIBLES DEL CONTRATO:** De conformidad con lo establecido en el artículo 19 del Estatuto de Contratación de la entidad, se deben identificar los riesgos asociados al proceso de contratación. Para efectos de realizar el análisis del riesgo, se invita a consultar el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los procesos de contratación (versión M-ICR-01), adoptado por Colombia Compra Eficiente, en consecuencia en el presente proceso de contratación los riesgos puede ser los siguiente:

No.	TIPO DE RIESGO	CONCEPTO	ASIGNACIÓN DEL RIESGO	
			HOSPITAL	CONTRATISTA
1	Modificación del régimen de impuestos aplicables	Cuando en el desarrollo del contrato, se modifican las tarifas de los impuestos o se crean nuevos impuestos o eliminan los ya existentes, el hospital reconocerá reajuste en el valor inicial del contrato, siempre y cuando éstos impuestos sean aplicables a este tipo de contratos.	X	



**ESTUDIO PREVIO (ECO)  
Y FICHA TÉCNICA PARA  
CONTRATOS MENORES  
O IGUALES A 1000  
SMLV Y CONTRATACIÓN  
DIRECTA**

**CÓDIGO:**

**FECHA DE ELABORACIÓN:**

**FRJUR-007**

**30 DE SEPTIEMBRE DE 2014**

**VERSIÓN:**

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**

**06**

**23 DE JULIO DE 2020**

**HOJA: 21 DE: 27**



2	Devaluación del dólar como moneda de referencia	Cuando el valor del dólar como moneda de referencia presente devaluación que afecte la parte económica del contrato.		X
3	Fallas en la calidad de los bienes o servicios	Cuando el contratista incumpla las obligaciones suscritas en el contrato, deberá dar una solución inmediata y asumir los costos adicionales que se generen para cumplir con las obligaciones a su cargo, con excepción de situaciones de fuerza mayor y/o caso fortuito o en todas aquellas donde el contratista demuestre que no tuvo responsabilidad.		X
4	Riesgo de suspensión del contrato	Cuando el contrato deba ser suspendido por causas ajenas a la voluntad de la Entidad, se informará al CONTRATISTA y se le notificará del acto administrativo que suspende el contrato, el cual deberá indicar con claridad las causas exógenas y la fecha de reanudación del mismo. Será responsabilidad total de hospital los perjuicios que se pudieran causar al CONTRATISTA por la suspensión del contrato si en ella median causas imputables a la Entidad, hasta el punto de no pérdida. De lo contrario, la entidad no será responsable por la suspensión del contrato ni por los perjuicios que se causen con ello.	X	
5	Riesgo humano por accidente	Cuando se produzca un accidente durante la ejecución del contrato que afecte al CONTRATISTA por ocasión de la prestación del servicio o bien, será responsabilidad y competencia total y absoluta del mismo, para lo cual debe afiliarse por su cuenta y riesgo a una Administradora de Riesgos Profesionales.		X

**GARANTÍAS :**

SI



X

NO

Las garantías que exija **EL CONTRATANTE** en desarrollo del presente Contrato, requieren aprobación del Representante Legal o del Funcionario Delegado por éste. En su orden, **EL CONTRATISTA** se compromete a constituir a su costa y a favor de **EL CONTRATANTE** las siguientes garantías: **A. Garantía de Cumplimiento:** Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria.
Asegurado/beneficiario	Hospital Universitario Departamental de Nariño, identificado con NIT 891200528-8
Amparos, vigencia y valores asegurados	<p>a. Cumplimiento del Contrato: equivalente al diez por ciento (20%) del valor total del contrato, por una vigencia igual al término de duración del mismo y seis (6) meses más.</p> <p>b. Calidad de los bienes: equivalente al diez por ciento (20%) del valor total del contrato, por una vigencia igual al término de duración del mismo y seis (6) meses más.</p> <p>c. Salarios y Prestaciones Sociales: equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por una vigencia igual al término de duración de este y tres (3) años más</p> <p>D. Calidad del servicio: equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, por una vigencia igual al término de duración del mismo y seis (6) meses más</p>

Identificación del ECO

	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
		HOJA: 22 DE: 27		

Tomador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</li> <li>No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</li> <li>Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</li> </ul>
Información necesaria dentro de la póliza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número y año del contrato</li> <li>Objeto del contrato</li> <li>Firma del representante legal del Contratista</li> <li>En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421.</li> </ul>

**B. Responsabilidad civil extracontractual:** El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, así mismo deberá presentar garantía en original a la Entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	Hospital Universitario Departamental de Nariño, identificado con NIT 891200528-8
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.</li> <li>No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.</li> <li>Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.</li> </ul>
Valor	No inferior a doscientos (200) SMMLV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y Hospital Universitario Departamental de Nariño, identificado con NIT 891200528-8



**ESTUDIO PREVIO (ECO)  
Y FICHA TÉCNICA PARA  
CONTRATOS MENORES  
O IGUALES A 1000  
SMLV Y CONTRATACIÓN  
DIRECTA**

**CÓDIGO:**

**FECHA DE ELABORACIÓN:**

**FRJUR-007**

**30 DE SEPTIEMBRE DE 2014**

**VERSIÓN:**

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:**

**06**

**23 DE JULIO DE 2020**

**HOJA: 23 DE: 27**



**Amparos**

Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3° del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015:

- Cobertura básica de predios, labores y operaciones
- Cobertura expresa de perjuicios por daño emergente y lucro cesante.
- Cobertura expresa de perjuicios extra patrimoniales.
- Cobertura expresa de la responsabilidad surgida por actos de contratistas y subcontratistas.
- Cobertura expresa de amparo patronal.
- Cobertura expresa de vehículos propios y no propios.
- Responsabilidad Civil Cruzada.
- Gasto Médicos Inmediatos

**Información necesaria dentro de la póliza**

- Número y año del contrato
  - Objeto del contrato
  - Firma del representante legal del Contratista
- En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es \$14.980.420,20 aproximar a \$14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10%) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad, dentro del mismo término establecido para la garantía única de cumplimiento. Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles. El contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual. El Contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se dará inicio a los procesos sancionatorios a que haya lugar



**Garantía de seriedad de la Oferta:** El Proponente debe presentar con la propuesta una Garantía de seriedad de la oferta que cumpla con los parámetros, condiciones y requisitos que se indican en este numeral.

Cualquier error o imprecisión en el texto de la garantía presentada, será susceptible de aclaración por el Proponente hasta el término de traslado del informe de evaluación.

Las características de las garantías son las siguientes:

Característica	Condición
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza, (ii) Patrimonio autónomo y (iii) Garantía Bancaria.
Asegurados	Hospital Universitario Departamental de Nariño, identificado con NIT 891200528-8
Amparos	Los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los eventos señalados en el artículo 2.2.1.2.3.1.6 del Decreto 1082 de 2015.
Vigencia	3 meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso de contratación.
Valor Asegurado	Diez por ciento (10%) del Presupuesto Oficial del Proceso de Selección
Tomador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a</li> </ul>

Identificación del ECO

	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
		HOJA: 24 DE: 27		

no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.

- Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

Si en desarrollo del proceso de selección se modifica el cronograma, el Proponente deberá ampliar la vigencia de la Garantía de seriedad de la oferta hasta tanto no se haya perfeccionado y cumplido los requisitos de ejecución del respectivo contrato.

La propuesta tendrá una validez igual al término de vigencia establecido para la garantía de seriedad de la oferta. Durante este período la propuesta será irrevocable, de tal manera que el Proponente no podrá retirar ni modificar los términos o condiciones de la misma, so pena de que la Entidad pueda hacer efectiva la garantía de seriedad de la oferta.

FORMA DE PAGO:	<b>Clase de pago</b>	<b>Valor</b>	<b>Condiciones para pago</b>
	Pagos Parciales	De conformidad al avance de ejecución del contrato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte de pago de Seguridad Social.</li> <li>• Informe parcial y/o final suscrito por el contratista</li> <li>• Factura o documento equivalente.</li> <li>• Documentos administrativos</li> </ul> NOTA: El pago se realizará dentro de los ciento veinte (120) días calendarios siguientes a la radicación de la factura y demás soportes.

**VIGENCIA Y PLAZO DE EJECUCIÓN:** El plazo de ejecución será hasta el 31 de diciembre de 2023 contado a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos para la ejecución.

<b>INDICADORES FINANCIEROS:</b>	SI	X	NO		NO SE SOLICITAN
---------------------------------	----	---	----	--	-----------------

El Proponente debe cumplir con los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.



**Capacidad Financiera**  
El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.

Indicador	Índice requerido
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1,4
Índice de Endeudamiento	Menor o igual a 0,6
Capital de trabajo	Mayor o igual al 30% del presupuesto oficial
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 1 o indeterminado

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad financiera con la suma aritmética en el caso de cada indicador, afectada por el porcentaje de participación en la forma asociativa.

**Capacidad Organizacional**  
El Proponente debe cumplir los siguientes indicadores con base en la información contenida en el RUP.





	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		<b>FRJUR-007</b>	<b>30 DE SEPTIEMBRE DE 2014</b>	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		<b>06</b>	<b>23 DE JULIO DE 2020</b>	
		<b>HOJA: 25 DE: 27</b>		

Indicador	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Igual o mayor a 0
Rentabilidad sobre activos	Igual o mayor a 0

**OBLIGACIONES O ACTIVIDADES A DESARROLLAR DE ACUERDO AL OBJETO CONTRACTUAL:**

- a. Cumplir con todas las especificaciones técnicas del objeto contractual descritas en el contrato y demás documentos del proceso.
- b. Asumir la responsabilidad de todas las actividades relativas a la ejecución de las obligaciones establecidas en la contratación.
- c. Participar y apoyar al Hospital en todas las reuniones a las que este convoque relacionadas con la ejecución del contrato.
- d. Recibir la Auditoría a Proveedores, como proveedor crítico al apoyo al cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura para la producción de aire medicinal por sitio compresor de acuerdo a lo descrito en el procedimiento PRFAR-007 AUTOINSPECCIONES, AUDITORIA INTERNA Y AUDITORIA DE PROVEEDORES EN EL SERVICIO FARMACÉUTICO.
- e. Brindar garantía de tres (3) meses o 1.500 horas de la mano de obra, consumibles y/o repuestos instalados en los diferentes equipos descritos en el contrato.
- f. Cumplir con los cronogramas de mantenimiento para los equipos y red de distribución de la Central de Gases Medicinales, y en caso de que no puedan realizar las actividades programadas informar al supervisor del contrato el motivo por el cual no se realizó la actividad y fecha de la reprogramación de la actividad pendiente por cumplir.
- g. Llevar a cabo la verificación en el cumplimiento de las BPM de acuerdo a las especificaciones técnicas descritas en el contrato.
- h. Los repuestos y/o consumibles a utilizar durante las rutinas de mantenimiento de los diferentes equipos de la Central de Gases Medicinales deben corresponder a la MARCA, NUMERO DE PIEZA O REFERENCIA, DEBEN SER ORIGINALES Y NO REMANUFACTURADOS y las cantidades descritas en cada uno de las especificaciones técnicas descritas en el objeto del contrato.
- i. El equipo profesional y personal técnico que desarrollará las actividades objeto del contrato deberá garantizar la disponibilidad del personal por medio del cual se desarrollara el contrato, así mismo el contratista deberá realizar acompañamiento técnico permanente durante la ejecución del contrato y cumplir con los requisitos establecidos en el pliego de condiciones.
- j. El proveedor deberá comprometerse a realizar la medición de parámetros en sitio, garantizando adecuadas condiciones y bajo la normatividad vigente. En caso de tener que retirar un equipo fuera de la institución, se comprometerá a dejar equipo backup.
- k. Además de cumplir con las especificaciones técnicas objeto de este contrato, debe cumplir con la normatividad vigente colombiana, Decreto 1769 de 1994, Decreto 4725 de 2005, Resolución 2003 de 2014, Circular Externa No. 026 de marzo 13 de 1997, las disposiciones hospitalarias, Resolución 4445 de 1996 de más normatividad que rigen la infraestructura Hospitalaria, así como las normatividad específica establecida para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Manufactura - BPM para la fabricación y distribución de gases medicinales para fabricantes y entidades prestadoras de salud o aquellas que las modifiquen o adicionen.
- l. Con la presentación de la oferta, se entiende que el oferente acepta de forma integral estas condiciones y contratar según sea el caso, con el Hospital.
- m. La oferta presentada será inmodificable en el valor y sus condiciones, el contratista no podrá variar el valor ofrecido en detrimento del valor ofertado salvo acuerdo de las partes y en beneficio del objeto social del hospital.
- n. El contratista deberá cubrir los gastos de desplazamiento del personal necesario para ejecutar la labor objeto de este contrato, al igual que los gastos que se incurra por alimentación y hospedaje en la ciudad.
- ñ. Acatar las observaciones y/o recomendaciones del supervisor del contrato, siempre y cuando estas no contradigan el objeto contratado.
- o. Presentar mensualmente informe del cumplimiento de las actividades descritas en el objeto contractual para certificar el cumplimiento y pago de la factura emitida de acuerdo a la ejecución contractual.
- p. Realizar el mantenimiento preventivo de la red: tomas, paneles, columnas, cajas de corte, alarmas, ductos, tuberías, válvulas, mangueras y racores de Gases Medicinales y Aire Industrial, entregar el reporte de mantenimiento por triplicado (original para la hoja de vida del equipo, copia 1 para el servicio donde se realiza el mantenimiento y

	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
			HOJA: 26 DE: 27	

copia 2 para soporte de facturación). Estas actividades se realizarán trimestralmente (2 Visitas por año) por cada servicio del hospital.

q. Cumplir con las actividades generales en la red: Entrega de protocolo para suspensión o corte de suministro de la red de Gases Medicinales o Aire Industrial en los diferentes servicios de la institución, Verificación y/o corrección de fugas en uniones y soldaduras de las redes de suministro de Gases Medicinales y Aire Industrial, Verificación de manómetros y Vacuómetros de cajas de corte, en caso de fallas o que no pasen la calibración se debe realizar el cambio de los mismos, Verificación de válvulas de corte, Inspección y/o cambio de soportería de la red medicinal e industrial, Verificación y/o Corrección de fugas, verificación y/o realización de limpieza interna, Verificación y/o cambios de sellos (orings), verificación de sello de las tomas, paneles y/o columnas de aire medicinal, CO2, oxígeno, nitrógeno, NO2 y aire industrial, Revisión y/o corrección de paneles de alarmas, verificación y corrección puntos de soldadura en plaquetas y/o módulos, verificación de voltaje de entrada y salida, verificación de los valores de span y cero (con manómetro patrón), Inspección y/o instalación de sensores de presión para alarmas de gases, Revisión y/o demarcación, señalización, rotulado y/o pintura de la tubería bajo los requerimientos normativos aplicables: Resolución 4410, NFPA 99, y NTC 5318 y Revisión y/o demarcación, señalización y/o rotulado de alarmas y/o cajas de corte.

r. Ejecutar las Pruebas de Desempeño al Sistema de Distribución de Gases Medicinales anualmente y entregar un informe de las actividades tal cual lo describe la normatividad vigente (Resolución 4410, NFPA 99 y NTC 5318): Prueba de fugas en conexiones, uniones o segmentos de tubería de la red de Gases Medicinales, Prueba de estanqueidad con reporte de caída de presión mínima de 2 horas, Ensayo de conexiones cruzadas o gases cruzados, Purga de la tubería y Activación de alarmas. Cada una de las pruebas se debe realizar con nitrógeno seco o el gas que va a estar contenido en la tubería. Además del suministro de los reguladores para los cortes, con el respectivo protocolo para suspensión o corte de suministro de la red de Gases Medicinales y Aire Industrial en los diferentes servicios de la institución.



s. Desarrollar las actividades generales al Manifold y Unidades de Regulación: Verificación y/o Corrección de fugas en válvulas de alta presión, látigos de alta presión y tubos colectores, Presurización del manifold, Verificación del funcionamiento del sellado en válvulas, Verificación conexión de mangueras y/o látigos de alta presión, en caso de fallas o daños realizar el remplazo de los mismos, Verificación de manómetros de alta y baja de los manifold y los manómetros de la doble regulación, en caso de fallas o que no pasen la calibración se debe realizar el cambio de los mismos, Pintura general de la estructura, Verificación de anclajes y soportes, Verificación y/o Instalación de avisos de seguridad por cada gas, Verificación de válvulas de seguridad y reguladores y Verificación y/o Realización a Pintura general de la tubería.

t. Realizar el Mantenimiento correctivo las veces que sean necesarias de todos los equipos que forman parte de los Sistemas de Producción de Aire Medicinal, Sistema de Vacío Medicinal, Sistema de Producción Aire Industrial y Sistema de Distribución para el Suministro de Gases Medicinales y Aire Industrial, la cual se realiza a través de un soporte técnico durante la durabilidad del contrato cuando se presente daños, emergencias y/o contingencias. El contratista debe garantizar tiempos de respuesta inferiores a 30 minutos vía telefónica y 2 horas en sitio, y dar soporte técnico 7 por 24.

u. Realizar la Calificación y Validación del sistema de producción de aire medicinal por sitio compresor para mantener la Certificación en BPM realizando las siguientes actividades: PLAN MAESTRO DE VALIDACIONES: Verificación y actualización del documento PLFAR-002 PLAN MAESTRO DE VALIDACIONES, de acuerdo a las calificaciones y validaciones a realizar (Cronograma de Actividades) y lo requerido por la normatividad vigente (USP, Resolución 4410 de 2009). LISTADO DE PROTOCOLOS E INFORMES DE CALIFICACIÓN: Calificación de Diseño (DQ), Instalación (IQ), Operación (OQ) y Desempeño (PQ) del Sistema de Generación y Sistema de Reserva de Aire Medicinal, Calificación de Desempeño Válvulas Anti-retorno del Sistema de Generación y Sistema de Reserva de Aire Medicinal, Calificación de Instalación, Operación y Desempeño del Sistema de Adquisición de Datos del Sistema de Generación de Aire Medicinal Validación de la Técnica Analítica de Medición de Concentración de Monóxido de Carbono y Oxígeno por método celda Electroquímica.

v. Realizar la Auditoría Interna por un Experto(s) Técnico(s), que deben cumplir con los siguientes requisitos establecidos en el numeral 5.2 del procedimiento PRFAR-007 AUTOINSPECCIONES, AUDITORIA INTERNA Y AUDITORIA DE PROVEEDORES EN EL SERVICIO FARMACÉUTICO: A. EDUCACIÓN: Título Universitario o Especializado.

B. FORMACIÓN: Conocimiento y Entendimiento en BPM y las normas que las rigen. Es necesario que esta formación se demuestre a través de certificados o constancias. Adicionalmente debe contar con conocimiento y entendimiento en el sector salud y los requisitos legales del sector. C. EXPERIENCIA: Dos años mínimo de experiencia en Implementación y Auditorias de Buenas Prácticas de Manufactura. Es necesario que esta Experiencia se demuestre

	<b>ESTUDIO PREVIO (ECO) Y FICHA TÉCNICA PARA CONTRATOS MENORES O IGUALES A 1000 SMLV Y CONTRATACIÓN DIRECTA</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b>	
		FRJUR-007	30 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
		<b>VERSIÓN:</b>	<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
		06	23 DE JULIO DE 2020	
		HOJA: 27 DE: 27		

a través de certificados o constancias no inferiores a tres años. D. HABILIDADES: Los auditores deben cumplir con habilidades adicionales para facilitar la realización de la auditoría de manera eficiente y eficaz: • Planificación y organización de trabajo • Capacidad de expresión • Capacidad de redacción • Manejo de conflictos • Versatilidad • Confiabilidad y seguridad de la información • Conservar una actitud imparcial y objetiva frente a los auditados y frente a las situaciones encontradas como resultado de las auditorías. • Seguridad de sí mismo, es decir actuar y funcionar de forma independiente a la vez que se relaciona eficazmente con otros; y entregar para la auditoría interna: Hoja de Vida del Auditor (Experto Técnico), Plan de Auditoría en el formato asignado por el sistema de Gestión Documental del Hospital e Informe de la Auditoría.

w. Realizar la Pruebas de Presión Hidrostática con el respectivo Certificado de Presión Hidrostática a los cilindros propiedad del HUDN.

x. La persona jurídica que resulte favorecida con la adjudicación del contrato deberá socializar entre sus trabajadores y velar por el cumplimiento del anexo técnico denominado "PRÁCTICAS Y PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE".

y. Para lo relacionado con sustancias químicas y si aplica, se debe cumplir con los protocolos establecidos en la organización para su manejo.

z. El personal que el contratista tenga destinado para el mantenimiento preventivo y/o correctivo de los equipos y red de distribución de la Central de Gases Medicinales o por cualquier otra razón que se requiera de la presencia de personal, no podrá tener relación laboral con el Hospital, dependiendo exclusivamente del contratista.



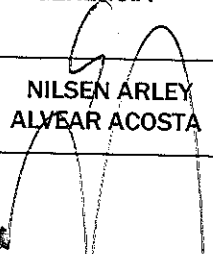
aa. El contratista no podrá negarse a entregar los productos y/o insumos a luciendo motivos de empaque o presentación de los mismos, además no podrá retrasar o cancelar las entregas por motivos de producción, baja oferta, baja demanda, escases en el mercado, trámites aduaneros y/o de importación, licencias, vacaciones colectivas o variaciones en el precio de la oferta. En caso de fuerza mayor o caso fortuito que impida la entrega de insumos, el contratista deberá realizar todas las gestiones necesarias para la consecución y entrega del mismo al hospital.

<b>SUPERVISIÓN / INTERVENTORIA SUGERIDA:</b>			
Art. 7° de Res. 2147 de 2015 – Manual de Interventoría y/o Supervisión del HUDN.		Profesional Especializado del Servicio Farmacéutico	
Anexos (si los tiene):	Anexar los estudios de mercado realizados para promediar el valor del presupuesto. Si aplica	Numero de folios anexos:	
	Acta de grupo focal		
	Cronogramas de mantenimiento preventivo y correctivo		

**LISTADO DE POSIBLES OFERENTES DE ACUERDO A ESTUDIO DE MERCADO**

1. OXÍGENOS DEL SUR S.A.S

2. MESSER DE COLOMBIA S.A.

DEPENDENCIA (cargo) SOLICITANTE:	PROFESIONAL (ESPECIALIZADO O UNIVERSITARIO)	VIABILIDAD SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA		APROBACIÓN GERENCIA	
NOMBRE FUNCIONARIO	TOMAS EDINSON VALENCIA	NOMBRE FUNCIONARIO:	MAGDA NURIS QUIROZ HERNÁNDEZ	NOMBRE FUNCIONARIO:	NILSEN ARLEY ALVEAR ACOSTA
PROFESIONAL ESPECIALIZADO SERVICIO FARMACÉUTICO		FIRMA FUNCIONARIO:		FIRMA FUNCIONARIO:	

\* PARA LA CONTRATACIÓN DIRECTA DE PERSONAL ASISTENCIAL SE REQUIERE VoBo DE SUBGERENCIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Identificación del ECO

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes the need for transparency and accountability in financial reporting.

2. The second part of the document outlines the various methods and techniques used to collect and analyze data. It highlights the importance of using reliable sources and ensuring the accuracy of the information gathered.

3. The third part of the document focuses on the analysis and interpretation of the data. It discusses the various statistical and analytical tools used to identify trends and patterns in the data.

4. The fourth part of the document discusses the importance of communication and reporting. It emphasizes the need for clear and concise communication of the findings and conclusions of the study.

5. The fifth part of the document discusses the importance of ethical considerations in research. It highlights the need for researchers to adhere to ethical standards and to be transparent about any potential conflicts of interest.

6. The sixth part of the document discusses the importance of ongoing evaluation and improvement. It emphasizes the need for researchers to regularly assess the quality of their work and to make adjustments as needed.

7. The seventh part of the document discusses the importance of collaboration and teamwork. It highlights the benefits of working with others and sharing knowledge and resources.

8. The eighth part of the document discusses the importance of staying up-to-date on the latest research and developments in the field. It emphasizes the need for researchers to be proactive in seeking out new information and to be open to new ideas and perspectives.

9. The ninth part of the document discusses the importance of maintaining a positive attitude and mindset. It highlights the benefits of staying motivated and focused on the task at hand.

10. The tenth part of the document discusses the importance of being open to feedback and criticism. It emphasizes the need for researchers to be receptive to constructive criticism and to use it as a tool for improvement.

C

C

1