Tunja, diciembre 15 de 2025

Doctor
GERMAN FRANCISCO PERTUZ GONZALEZ
Gerente
E.S.E. Hospital Universitario San Rafael de Tunja

REF. Informe Final Contrato No. 442 de 2025.

1. INFORMACIÓN GENERAL:

CONTRATO No.	442 DE 2025
CONTRATISTA:	**SET Y GAD S.A.S.**
NIT / CEDULA:	830.065.092-8
OBJETO:	**PRESTACION DE SERVICIOS DE METROLOGIA PARA LAS DIFERENTES TECNOLOGIAS BIOMEDICAS E INDUSTRIALES, ASÍ COMO EL SUMINISTRO DE EQUIPOS PATRON GRUPO I,** PARA LA E.S.E. HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA.
VALOR:	**$ 107.583.140.00**
PLAZO:	A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO HASTA EL 15 DE DICIEMBRE DE 2025.
FECHA DE INICIO:	17/06/2025
FECHA DE TERMINACIÓN:	15/12/2025
NOMBRE SUPERVISOR:	VICTOR MANUEL SANCHEZ VARGAS

2. COMPONENTE TÉCNICO:

El contratista dio cumplimiento a las obligaciones pactadas de acuerdo la verificación de ejecución de las actividades:

REPORTE DEL CONTRATISTA			REPORTE DEL SUPERVISOR				
ITEM	ACTIVIDADES PACTADAS	ACTIVIDADES Y/O PRODUCTOS ALCANZADOS EN DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	VERIFICACIÓN EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES (CUMPLE)				FUENTE DE VERIFICACIÓN
			T (1)	P (2)	N (3)	NA (4)	
1	PRESTAR LOS SERVICIOS DE METROLOGÍA PARA LAS DIFERENTES TECNOLOGÍAS BIOMÉDICAS E INDUSTRIALES PARA LA E.S.E HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN RAFAEL DE TUNJA, DE ACUERDO CON EL VALOR OFERTADO.	LAS ACTIVIDADES SE EJECUTARON CONFORME A LO PROGRAMADO; NO OBSTANTE, ALGUNAS CANTIDADES DIFIEREN DE LO CONTRATADO SEGÚN LA TABLA.	X				REPORTES DE CALIBRACIÓN DE LOS DIFERENTES EQUIPOS BIOMÉDICOS CARGADOS EN LA PLATAFORMA DE GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA BIOMÉDICA **HRCATCH.**

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA Y LA INFORMACIÓN QUE POSEE ES CONFIDENCIAL. SU REPRODUCCIÓN ESTARÁ DADA A TRAVÉS DE COPIAS AUTORIZADAS POR LA COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Listado de servicios	Cant	Valor unitario antes de IVA	Valor unitario + IVA	Valor total + IVA
Termohigrómetros (calibración sonda externa/interna) (temperatura y humedad) tres puntos	134	210.000	249.900	33.486.600
Calibración pipetas vol. (5µl- 1000µl)	13	130.000	154.700	2.011.100
Calibración anemómetro	1	561.000	667.590	667.590
Calibración datalogger a 6 puntos en temperatura y 3 puntos en humedad	2	395.000	470.050	940.100
Calibración juego de pesas (masa 15 piezas) (f1)	1	1.500.000	1.785.000	1.785.000
Calibración juego de pesas (masa 7 piezas) (m1)	1	500.000	595.000	595.000
Calibración tacómetro	1	615.000	731.850	731.850
Calibración picnómetro	1	120.000	142.800	142.800
Calibración probeta	1	130.000	154.700	154.700
Calibración simulador prosim 8	1	2.835.000	3.373.650	3.373.650
Calibración simulador vt plus	1	3.000.000	3.570.000	3.570.000
Calibración seguridad eléctrica	1	1.588.000	1.889.720	1.889.720
Calibración simulador impulse 3000	1	1.391.000	1.655.290	1.655.290
Calibración osciloscopio 4 canales	1	1.498.000	1.782.620	1.782.620
Calibración multimetro fluke	1	272.000	323.680	323.680
Calibración de pH metro	1	400.000	476.000	476.000
Calibración termómetro infrarrojo	3	294.000	349.860	1.049.580
Calibración termómetro a cinco puntos	46	150.000	178.500	8.211.000
Calibración balanzas de 0 a 5kg	30	110.000	130.900	3.927.000
Calibración balanzas de 0 a 20kg	22	110.000	130.900	2.879.800
Calibración balanzas de 0 a 200kg	120	130.000	154.700	18.564.000
Calibración balanza analítica 220g	1	224.000	266.560	266.560
Calibración esfingomanómetros	80	90.000	107.100	8.568.000
Calibración Manómetro	27	150.000	178.500	4.819.500
Calibración de luminómetro	3	1.600.000	1.904.000	5.712.000
TOTALES				107.583.140

ITEM	#CONTRATADO	#EJECUTADO
Termohigrometro	134	134
pipetas	13	11
anemometro	1	2
juego de pesas f1	1	1
juego de pesas M1	1	1
Tacometro	1	1
Picnometro	1	1
Probeta	1	1
Simulador prosim	1	1
Simulador vtplus	1	1
Seguridad electrica	1	1
Impulse300	1	1
osciloscopio	1	1
multimetro	1	0
phmetro	1	1
termometro infrarrojo	3	2
termometro	46	32
balanza y basculas	172	135
balanza analitica	1	1
edsfingomanometro	80	89
manometro	27	4
luminometro	3	1

ESTAS VARIACIONES SE DEBEN A SITUACIONES OPERATIVAS Y TÉCNICAS: EL **MULTÍMETRO** NO SE CALIBRÓ POR CONTAR ÚNICAMENTE CON UN EQUIPO EN EL ÁREA; EN **TERMÓMETROS** SE DIERON DE BAJA 14 EQUIPOS POR ADQUISICIÓN DE NUEVOS; EN **BALANZAS Y BÁSCULAS** SE REALIZÓ RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE 37 EQUIPOS, DADOS DE BAJA EN IGUAL CANTIDAD; LOS **ESFINGOMANÓMETROS** SUPERARON LO CONTRATADO POR LA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS ADICIONALES ADQUIRIDOS POR EL SERVICIO FARMACÉUTICO; Y EN **LUMINÓMETROS** NO SE COMPLETÓ LA TOTALIDAD POR DISPONIBILIDAD DE TIEMPO DEL EQUIPO.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA Y LA INFORMACIÓN QUE POSEE ES CONFIDENCIAL. SU REPRODUCCIÓN ESTARÁ DADA A TRAVÉS DE COPIAS AUTORIZADAS POR LA COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

2	EL CONTRATISTA DEBERÁ ENTREGAR Y COLOCAR STICKER DE CALIBRACIÓN DE CADA EQUIPO, DE ACUERDO CON LO EXIGIDO POR EL ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA ONAC Y NORMA NO.17025(EN EQUIPOS QUE APLIQUE), EN CASO DE TERMÓMETROS Y TERMOHIGRÓMETRO, EL SELLO DEBE SER O ESTAR ADHERIDO EN MATERIAL DURO Y PEGADO A LA SONDA	LA ACTIVIDAD SE EJECUTÓ CONFORME A LOS LINEAMIENTOS DEL ONAC Y LA NORMA NTC ISO/IEC 17025, EN LOS EQUIPOS A LOS QUE APLICA. TODOS LOS EQUIPOS CONTRATADOS CUENTAN FÍSICAMENTE CON SU RESPECTIVO STICKER DE CALIBRACIÓN. EL PROVEEDOR COLOCÓ EL SELLO DE CALIBRACIÓN UNA VEZ FINALIZADA LA ACTIVIDAD; EN EL CASO DE TERMÓMETROS, TERMOHIGRÓMETROS Y ALGUNOS ESFIGMOMANÓMETROS, EL STICKER SE ENCUENTRA ADHERIDO A LA SONDA MEDIANTE UN AMARRE Y FIJADO SOBRE MATERIAL PLÁSTICO DURO.	X				INSPECCIÓN VISUAL IN SITU DE LOS EQUIPOS CONTRATADOS, CONFIRMANDO LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL STICKER DE CALIBRACIÓN.
3	EN CASO TAL QUE LA CALIBRACIÓN DE LOS QUIPOS REQUIERA SER EJECUTADA EN LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DEL CONTRATISTA, ESTE SERÁ EL RESPONSABLE DE LOS COSTOS ASOCIADOS AL TRANSPORTE DE EQUIPO PATRÓN Y VIÁTICOS DEL PERSONAL QUE SEA REQUERIDO.	EN LOS CASOS EN QUE LA CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS REQUIRIÓ SER EJECUTADA EN EL LABORATORIO DEL CONTRATISTA, ESTE FUE RESPONSABLE DEL TRASLADO DE LOS EQUIPOS A CALIBRAR Y ASUMIÓ EN SU TOTALIDAD LOS COSTOS ASOCIADOS AL TRANSPORTE DE TODOS LOS EQUIPOS.	X				FORMATOS DE INGRESOS Y EGRESOS DE EQUIPOS BIOMÉDICOS Y MATRIZ DE INGRESOS Y EGRESOS. CERTIFICACIÓN POR PARTE DEL ÁREA DE GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA BIOMÉDICA, CERTIFICACIÓN Y COMPROBANTE DE INGRESO A ALMACÉN. CARPETA DEL CONTRATO.
4	DESDE EL DÍA DE RECEPCIÓN DE EQUIPOS ENVIADOS EL CONTRATISTA TENDRÁ 3 DÍAS HÁBILES PARA EL RETORNO DE LOS EQUIPOS A LA INSTITUCIÓN DEBIDAMENTE CALIBRADOS.	EL PROVEEDOR DEL SERVICIO REALIZÓ LA ENTREGA DE LOS EQUIPOS DEBIDAMENTE CALIBRADOS DENTRO DE LOS TRES (3) DÍAS	X				FORMATOS DE INGRESOS Y EGRESOS DE EQUIPOS BIOMÉDICOS Y MATRIZ DE INGRESOS Y EGRESOS.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA Y LA INFORMACIÓN QUE POSEE ES CONFIDENCIAL. SU REPRODUCCIÓN ESTARÁ DADA A TRAVÉS DE COPIAS AUTORIZADAS POR LA COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

		HÁBILES ESTIPULADOS A PARTIR DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS.					REMISIÓN DE EQUIPOS EMITIDA POR PROVEEDOR Y RECEPCIÓN DESDE EL ÁREA DE ALMACÉN Y GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA BIOMÉDICA.
5	LUEGO DE EJECUTADA CADA ACTIVIDAD DE CALIBRACIÓN, EL CONTRATISTA TENDRÁ 7 DÍAS CALENDARIO PARA LA ENTREGA DE LOS INFORMES CORRESPONDIENTES DEBIDAMENTE DILIGENCIADOS Y FIRMADOS	EL CONTRATISTA ENTREGÓ LOS INFORMES DE CALIBRACIÓN DE CADA EQUIPO CALIBRADO DENTRO DE LOS SIETE (7) DÍAS CALENDARIO ESTABLECIDOS, DE ACUERDO CON EL CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEFINIDO PARA CADA ACTIVIDAD.	X				REPORTES DE CALIBRACIÓN DE LOS DIFERENTES EQUIPOS BIOMÉDICOS CARGADOS EN LA PLATAFORMA DE GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA BIOMÉDICA **HRCATCH.**
6	SI DURANTE EL PROCESO DE REVISIÓN DE INFORMES POR PARTE DEL HOSPITAL SE IDENTIFICA ERRORES, EL CONTRATISTA DENTRO UN DÍA HÁBIL PARA ENVIAR LOS INFORMES CON LAS CORRECCIONES A QUE HAYA LUGAR.	DURANTE EL PROCESO DE VERIFICACIÓN DE LOS INFORMES DE CALIBRACIÓN SE EVIDENCIÓ UN ÚNICO ERROR CORRESPONDIENTE AL EQUIPO **BALANZA ANALÍTICA**, ASOCIADO A UN ERROR DE DIGITACIÓN EN LA FECHA DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO PATRÓN. DICHA NOVEDAD FUE INFORMADA AL PROVEEDOR, QUIEN DE MANERA INMEDIATA REALIZÓ LA CORRECCIÓN Y EMITIÓ UN NUEVO INFORME DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO.	X				REPORTES DE CALIBRACIÓN DE LOS DIFERENTES EQUIPOS BIOMÉDICOS CARGADOS EN LA PLATAFORMA DE GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA BIOMÉDICA **HRCATCH.** FORMATO CONFIRMACIÓN METROLÓGICA **IB-F-32**
7	EL PERSONAL RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DE LAS CALIBRACIONES DEBE CONTAR CERTIFICACIÓN DE FORMACIÓN ASOCIADOS A LA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.	EL PROVEEDOR REALIZÓ EL ENVÍO, VÍA CORREO ELECTRÓNICO Y MEDIANTE CARPETA COMPARTIDA EN DRIVE, DE LAS HOJAS DE VIDA DE LOS METRÓLOGOS	X				REVISIÓN DE LAS HOJAS DE VIDA Y CERTIFICACIONES DEL PERSONAL METRÓLOGO ENVIADAS POR EL PROVEEDOR VÍA CORREO ELECTRÓNICO Y

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA Y LA INFORMACIÓN QUE POSEE ES CONFIDENCIAL. SU REPRODUCCIÓN ESTARÁ DADA A TRAVÉS DE COPIAS AUTORIZADAS POR LA COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

		ENCARGADOS DE LA EJECUCIÓN DE LAS CALIBRACIONES DE EQUIPOS BIOMÉDICOS, EN LAS CUALES SE EVIDENCIA LA FORMACIÓN, CERTIFICACIONES Y CAPACITACIÓN ASOCIADAS AL PROCESO DE CALIBRACIÓN.					DISPONIBLES EN LA CARPETA COMPARTIDA EN DRIVE.
8	COORDINAR EL PROCESO Y LAS CONDICIONES LOGÍSTICAS (MODO, TIEMPO Y LUGAR) DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS Y SUS ACCESORIOS, POSTERIOR AL DOCUMENTO DE VALIDACIÓN DE LOS REQUISITOS DE INSTALACIÓN CON LA SUPERVISIÓN Y EL APOYO DE LA SUPERVISIÓN.	EL PROVEEDOR COORDINÓ EL PROCESO Y LAS CONDICIONES LOGÍSTICAS PARA EL RETORNO Y ENTREGA DE LOS EQUIPOS Y SUS ACCESORIOS, DEFINIENDO EL MODO, TIEMPO Y LUGAR DE ENTREGA CONFORME A LO ESTABLECIDO. POSTERIOR A LA ENTREGA, SE REALIZÓ LA REVISIÓN Y VALIDACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS Y LA INTEGRIDAD FÍSICA Y OPERATIVA DE LOS EQUIPOS, ACTIVIDAD QUE SE LLEVÓ A CABO EN LAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL, CON EL APOYO DE LA SUPERVISIÓN.	X				REMISIÓN DE EQUIPOS EMITIDA POR PROVEEDOR Y RECEPCIÓN DESDE EL ÁREA DE ALMACÉN Y GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA BIOMÉDICA .
9	ENTREGAR LOS BIENES DESCRITOS Y SUS ACCESORIOS Y PARTES EN PERFECTAS CONDICIONES FÍSICAS Y OPERATIVAS SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO E INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE ANTE EL APOYO DE LA SUPERVISIÓN Y ALMACÉN	EL PROVEEDOR COORDINÓ EL PROCESO Y LAS CONDICIONES LOGÍSTICAS PARA EL RETORNO Y ENTREGA DE LOS EQUIPOS Y SUS ACCESORIOS, DEFINIENDO EL MODO, TIEMPO Y LUGAR DE ENTREGA CONFORME A LO ESTABLECIDO. POSTERIOR A LA ENTREGA, SE	X				REMISIÓN DE EQUIPOS EMITIDA POR PROVEEDOR Y RECEPCIÓN DESDE EL ÁREA DE ALMACÉN Y GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA BIOMÉDICA

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA Y LA INFORMACIÓN QUE POSEE ES CONFIDENCIAL. SU REPRODUCCIÓN ESTARÁ DADA A TRAVÉS DE COPIAS AUTORIZADAS POR LA COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

		REALIZÓ LA REVISIÓN Y VALIDACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS Y LA INTEGRIDAD FÍSICA Y OPERATIVA DE LOS EQUIPOS, ACTIVIDAD QUE SE LLEVÓ A CABO EN LAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL, CON EL APOYO DE LA SUPERVISIÓN.					
10	CUMPLIR CON LA ENTREGA DE DOCUMENTOS Y ACTIVIDADES DESCRITAS EN EL ESTUDIO PREVIO.	EL PROVEEDOR CUMPLIÓ CON LA ENTREGA DE LOS DOCUMENTOS Y EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN EL ESTUDIO PREVIO, LOS CUALES FUERON CARGADOS DE MANERA PROGRESIVA Y OPORTUNA EN LA CARPETA COMPARTIDA EN DRIVE PARA SU REVISIÓN Y VERIFICACIÓN.	X				REPORTES DE CALIBRACIÓN DE LOS DIFERENTES EQUIPOS BIOMÉDICOS CARGADOS EN LA PLATAFORMA DE GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA BIOMÉDICA **HRCATCH.**

(1). Se cumplió en su totalidad la actividad definida.
(2). Se cumplió parcialmente la actividad definida y permite su cumplimiento total en los siguientes reportes.
(3). Fue requerida la actividad, pero no se evidenció su realización en el periodo.
(4). No fue requerida para el periodo, luego no aplica reporte.

- Se verificó el cumplimiento de las garantías
- Se aprobaron las condiciones técnicas del contrato.
- Se verificó el cumplimiento del contrato dentro del plazo establecido en el mismo

3. COMPONENTE FINANCIERO Y CONTABLE:

- Se verificaron los documentos para el pago de acuerdo con las condiciones planteadas en el contrato.

- Adiciones o Prorrogas, las cuales se encontraban debidamente ajustadas y justificadas, así:

ADICIONES: N/A.

PRORROGAS: N/A.

- Se verificó la entrega de los (documentos, informes, bienes, insumos) que debía realizar en ejecución del Contrato No. 442 de 2025.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA Y LA INFORMACIÓN QUE POSEE ES CONFIDENCIAL. SU REPRODUCCIÓN ESTARÁ DADA A TRAVÉS DE COPIAS AUTORIZADAS POR LA COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

- El Balance del Contrato es el siguiente:

VALOR DEL CONTRATO	VALOR FACTURADO	FECHA DE INFORME	SALDO	FACTURA
107.583.140,00	26.696.460,00	AGOSTO DE 2025	80.886.680,00	FEL 39118
	56.615.440,00	DICIEMBRE DE 2025	24.271.240,00	FEL 40937

4. COMPONENTE ADMINISTRATIVO:

- Se verificó el cumplimiento en el pago oportuno de impuesto y pólizas.
- Se verificó que se hubiese publicado el contrato y demás documentos del proceso contractual.
- Se verificó el cumplimiento de normas ambientales.
- Se realizó monitoreo y control a los riesgos previstos en el estudio previo que sirvió de base para la elaboración del contrato.
- Se aprobaron los servicios entregados con ocasión del contrato.

5. CUMPLIMIENTO PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL

- Se verificó el cumplimiento en el pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social, en los porcentajes previstos en la ley.

PERIODO DE PAGO (MES)	FECHA DE PAGO	40% HONORARIO MENSUAL / VALOR DEL CONTRATO (SMMLV) ($)	VALOR PAGO PLANILLA ($)	NÚMERO DE PLANILLA
OBSERVACIONES		ANEXA CERTIFICACION DE REVISORIA FISCAL, REFERENTE AL PAGO DE APORTES SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD.		

6. OBSERVACIONES E INCONFORMIDADES: Ninguna.

Atentamente,

VICTOR MANUEL SANCHEZ VARGAS
Subgerente Administrativo y Financiero
Supervisor Contrato No. 442 de 2025

SANTIAGO ECHEVERRY PAVAS
Coordinador Gestión Tecnologías Biomédicas
Apoyo Supervisión Contrato No. 442 de 2025

C.C. Carpeta del Contrato.
Dora v. Secretaria Técnica. Subgerencia Administrativa y Financiera.

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE LA E.S.E. HOSPITAL SAN RAFAEL DE TUNJA Y LA INFORMACIÓN QUE POSEE ES CONFIDENCIAL. SU REPRODUCCIÓN ESTARÁ DADA A TRAVÉS DE COPIAS AUTORIZADAS POR LA COORDINACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD