Instituto Nacional de Metrología de Colombia

ANEXO
ACEPTACIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Bogotá D.C,

Objeto: CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO, INCLUIDA LA ADQUISICIÓN DE CONSUMIBLES Y RESPUESTOS PARA LA ADECUADA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS SCIEX Y PERKIN ELMER DE LA SUBDIRECCIÓN DE METROLOGÍA QUÍMICA Y BIOLOGÍA DEL INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA

Las partes acuerdan que el contenido del presente anexo es aceptado por las mismas en el momento en que se suscriba el contrato a través de SECOP II.

Los requisitos y condiciones técnicas exigidas por la entidad para la contratación requerida son las siguientes:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

El contratista debe garantizar la ejecución del objeto del contrato, de conformidad con las especificaciones técnicas exigidas por el INM y detalladas a continuación y en el documento **ANEXO - ACEPTACIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**, los cuales deben cumplir con los estándares requeridos y ser de excelente calidad.

MANTENIMIENTOS:

ítem	Equipo	Tipo de mantenimiento	Descripción	Cantidad
1	CLARUS 690	Preventivo	Servicio de Mantenimiento Preventivo para Cromatógrafo de gases acoplado a Espectrómetro de Masas marca Perkin Elmer, incluye verificación de su funcionamiento y operatividad, mantenimiento de la bomba de vacío, mantenimiento y limpieza de la fuente de ionización, pruebas de fuga del sistema de vacío, sintonización y calibración de las masas, chequeo de sensibilidad del Detector. Pruebas generales de desempeño. Mantenimiento general del cromatógrafo CLARUS 690. Modelo: CLARUS 690 - CLARUS SQ 8 C Serial: 690S19040202	1
2	CLARUS 690 SQ 8C/ NexION N 300 D	Correctivo	Servicio de Mantenimiento correctivo para Espectrómetro de Masas Clarus 690- SQ 8C o Espectrómetro ICP-MS NEXION 300D, Marca Perkin Elmer. Se incluye Verificación de su funcionamiento, verificación General y Diagnostico de la operatividad de sus partes, Revisión del Software de control y Revisión general de todo su sistema electrónico. Instalación y prueba de repuestos necesarios para el buen funcionamiento del equipo suministrados por el cliente y ajuste general.	1

			Modelos: CLARUS 690 - CLARUS SQ 8 C Serial: 690S19040202 o NexION 300 D Serial: 81DN3082602	
3	Exion LC	Preventivo	Servicio de Mantenimiento Preventivo 1PM para los siguientes equipos: Modelo: Cromatógrafo Liquido Modelo Exion LC AD. Marca SCIEX Serial: AB3AD567143 3.200.000,00 3.200.000,00 El contrato 1PM incluye: - 1 Mantenimientos preventivos al año - Soporte telefónico - Prioridad de atención NO incluye refacciones El servicio de Mantenimiento preventivo para Cromatógrafo Liquido Modelo Exion LC AD. Marca SCIEX consiste en: - Limpieza general de sistemas electrónicos y neumáticos. - Verificación de voltajes de fuente de poder. - Verificación de constantes de calibración de presión de la bomba. - Limpieza de pistón de la bomba. - Verificación y ajuste de los flujos de la bomba. - Verificación y ajuste de longitud de onda del detector. - Ajuste de valores de referencia de detector. - Reemplazo de piezas según recomendaciones de fabrica"	1
4	Exion LC AD/ 4500QTrap/ Generador de nitrógeno Marca Peak	Correctivo	Servicio de Mantenimiento Correctivo Consiste en el servicio técnico requerido debido a un desperfecto o mal funcionamiento de los equipos amparados e incluye todas las acciones tendientes a diagnosticar y corregir la falla de los mismos. Dicho mantenimiento será efectuado por el personal técnico calificado del proveedor. En caso de que algún equipo o parte del mismo deba ser trasladado a las instalaciones del proveedor, se notificará de dicha circunstancia para la respectiva autorización. Se incluye verificación de su funcionamiento, verificación general y diagnóstico de la operatividad de sus partes, Reemplazo de componentes y pruebas. Este servicio podrá utilizarse para alguno de los siguientes equipos Generador de nitrógeno Marca Peak. Cromatógrafo Liquido Modelo Exion LC AD Marca SCIEX Serial: AB3AD567143. Espectrómetro de Masas Modelo 4500QTrap, Marca SCIEX Serial: BI23141404	1
5	NexION 300 D	Preventivo	Servicio de Mantenimiento Preventivo a un Equipo ICP-MS marca Perkin Elmer, el servicio incluye: Revisión y mantenimiento al sistema de enfriamiento (Chiller), revisión y mantenimiento al sistema de vacío (bomba externa y turbomolecular, limpieza y mantenimiento interna del equipo y del sistema de introducción de muestras, Verificación de conos y sellos, reemplazo de ser necesario. Desmontaje y limpieza de la interfase, inspección y limpieza del deflector, mantenimiento general y limpieza de cámara de nebulización, antorcha y nebulizador, reemplazo de o-rings de ser necesario, optimización general del sistema, verificación de las masas, verificación del desempeño del instrumento con estándares certificados en modo estándar y modo KED. Verificación de funcionamiento del automuestreador S10. Modelo: NexION 300 D; Serial: 81DN3082602	1
6	P/ ACE MDQ Plus	Preventivo	"Servicio de Mantenimiento Preventivo para instrumento de Electroforesis Capilar Marca SCIEX. Mantenimiento General del Instrumento, limpieza de secciones mecánicas, ópticas y	1

			electrónicas, verificación y limpieza del sistema de sensores, electrodos y automuestreador. Verificación y mantenimiento del sistema refrigerante de capilares (control de presión, nivel, temperatura y fugas). Ajuste y verificación general del sistema de detección (filtros, fibra óptica y detectores UV/PDA). Ensamblaje y acondicionamiento de sistema capilar para ejecución de pruebas de desempeño con estándares certificados trazables, emisión de reporte de calificación de operación con las pruebas de desempeño efectuadas. Modelo: Electroforesis Capilar Serie: B525235016"	
7	P/ ACE MDQ Plus PinAAcle 900 T	Correctivo	"Servicio de Mantenimiento correctivo para instrumento de Electroforesis Capilar Marca SCIEX o Espectrofotómetro de Absorción Atómica, Marca Perkin Elmer, el servicio incluye: Verificación de su funcionamiento, Revisión de los sistemas ópticos, mecánicos y electrónicos, y de control de los gases de combustión y del encendido de la llama y ajuste general. verificación General y Diagnostico de la operatividad de sus partes, Revisión del software de control y Revisión general de todo su sistema electrónico. Modelo: PinAAccle 900T Serial: PTCS14040305 o Modelo: Electroforesis Capilar Serie: B525235016"	2
8	PinAAccle 900T	Preventivo	Servicio de Mantenimiento Preventivo para Espectrofotómetro de Absorción Atómica, Marca Perkin Elmer. Mantenimiento General del Instrumento, limpieza de secciones ópticas y electrónicas, verificación y limpieza del sistema de control de gases, limpieza de cámara de mezcla de gases, nebulizador y quemador del sistema de introducción de muestras. Ajuste y verificación general de longitud de onda por medio de kit de alineación óptica según procedimientos del fabricante. Pruebas de desempeño con estándares certificados trazables, emisión de reporte de calificación con las pruebas de desempeño efectuadas en modo llama y horno de grafito. Modelo: PinAAccle 900T Serial: PTCS14040305	1
9	PinAAccle 900T	Preventivo	Mantenimiento preventivo compresor de aire del equipo de AAS Servicio de Mantenimiento Preventivo del Compresor de Marca Marathon Electric on motor A- C Termicamente protegido del Espectrofotómetro de Absorción Atómica, Marca Perkin Elmer. Mantenimiento general del dispositivo, limpieza y verificación de su funcionamiento. Modelo: 5KC37NNB805T, Serial: A14J170046	1

10	QTRAP 4500	Preventivo	Servicio de Mantenimiento Preventivo 1PM para los siguientes equipos: Modelo: Espectrómetro de Masas Modelo 4500QTrap, Marca SCIEX Serial: BI23141404 El contrato incluye: - Soporte telefónico - Prioridad de atención NO incluye refacciones El servicio de Mantenimiento preventivo para Espectrómetro de Masas Modelo 4500QTrap, Marca SCIEX consiste en: - Diagnostico con el software certificado de fabrica - Limpieza (Fuente, Curtain Plate, Orifice Skimmer y Q0) para esto se requiere hacer el apagado del equipo - Limpieza de los Filtros y chequeo de los ventiladores del Masas - Revisión de la bomba primaria (roughing pump) - Optimización de la fuente, gas cortina , gas de nebulización y Voltaje de Ionización. - Calibración y Optimización de Cuadrupolos (Q1 y Q3) y los ajustes para la trampa de Iones (LIT) con los patrones de PPG tanto en el modo manual como automática. - Reemplazo de piezas según recomendaciones fabricante	2
11	NexION 300D/ Clarus 690	Diagnóstico	Diagnóstico de necesidades para acoplamiento y automatización/ optimización de GC-ICP-MS y LC-ICP-MS con equipos NexION 300D y GC Clarus 690	1
12	NexION 300D/ Clarus 690	Entrenamiento	Entrenamiento en la instalación y manejo del "***Single Cell Sample Introduction Kit for PerkinElmer NexION 3 00/350***" el cual ya fue adquirido por el INM. Además de esto que este mismo entrenamiento pueda incluir aplicaciones prácticas en tiempo real y posibles aplicaciones de la técnica en diversos campos	1

CONSUMIBLES Y PARTES:

ítem	Equipo	Componentes o kit de componentes	No parte	Cantidad
1	ICP-MS NexION 300 D	Detector NexION SimulScan Dual - Stage Detector	N8145000	1
2	ICP-MS NexION 300 D	Filtro de humedad/ oxígeno	N8146001	1
3	ICP-MS NexION 300 D	Resorte Shield EMI 140 mm Spring	W1037397	1
4	ICP-MS NexION 300 D	PE Sciex Coolant 1 Litro	WE016558	6
5	ICP-MS NexION 300 D	Aceite para bomba FLUID - PFPE Fomblin LVO 420, 1 Litro	N8145003	1
6	ICP-MS NexION 300 D	NexION Dual Detector Calibration Solution	N8145059	1
7	ICP-MS NexION 300 D	Cámara de nebulización Chamber - NexION Glass Cyclonic Rev A	N8145014	2

8	ICP-MS NexION 300 D	Antorcha de alta eficiencia High Efficiency Torch	N8145318 REV A	1
9	ICP-MS NexION 300 D	Tornillos de cono skimmer Hyper Skimmer Screw for NexION 1000/2000 Paquete x2	WE027484	1
10	ICP-MS NexION 300 D	Hyper Skimmer Cone O-Ring O-Ring, Viton, 0.614 ID 0.070 WD	09902123	4
11	ICP-MS NexION 300 D	Mangueras PVC Pump Tubes 1.14 mm ID, 0,86 mm Wall, 150 mm between bridges Red/Red Roja-roja	09908585 REV C	2
12	ICP-MS NexION 300 D	Bobina de radiofrecuencia. RF Load Coil Assembly	WE021816	2
13	PinAAccle 900T	Adaptador tipo K para FIAS 400. 1/4 inch (6.4 mm) External Screw Thread Adapter with 1.8 mm O.D. Nipple, Type K	B050-7918	3
14	Generador de nitrogeno PE AK AB3G/LC-AD Sciex	Relé de enchufe de 5pin / 10 Amp. para ser usado en un Generador de Nitrógeno marca Peak Scientific	04-4534	4
15	Generador de nitrogeno PE AK AB3G/LC-AD Sciex	QUICK RELEASE COUPLING 1/4 BSP MALE	02-4805	2
16	QTRAP 4500	MS Chemical kit 1-Low-High conc ppgs	4406127	1
17	QTRAP 4500	FILTER* FOAM l0PPI 0.5INCH X 1.47INCH X 20.67INCH	1029847	4
18	QTRAP 4500	Fitting PEEK 10.32 inch x 1.16 inch	016325	3
19	QTRAP 4500	Syringe needle Needle Syringe Removable KF - 6/package (1 package of 6 needles	1005819	1
20	QTRAP 4500	Syringe adapter FITTING* PEEK ADAPTER	5042735	1
21	QTRAP 4500	Essential MS M-Heater Kit (incluye una pieza)	5062269	1
22	QTRAP 4500	Syringe Gas Tight (1ml)	WC010615	2
23	QTRAP 4500	Tubing PEEK Red 0.13 mm	4425163	1
24	Exion LC	Válvula de chequeo de salida para LC-30AD (Shimadzu), para ser usada en un Cromatógrafo Liquido Marca ABSciex	4466465	4
25	Exion LC	Válvula de chequeo de entrada para LC-30AD (Shimadzu), para ser usada en un Cromatógrafo Liquido Marca ABSciex	5028962	2
26	Exion LC	Tubing cutter, Precision, for 1/16 in stainless steel tubing	AQ0-1305	1
27	Exion LC	Stainless steel fittings with short screw (S), 10/pack. 1.6 mm id, includes fitting screws (length: 9.5mm), front and back ferrules	ZF1S6-10	10
28	Exion LC	Fitting screws, stainless steel, 1/16 inch, for 10-32 port, 4 mm screw head, 10/pk	ZN1-10	20

29	Exion LC	Casquillo frontal de acero inoxidable 316 para conexión de tubo de 1/16 in, marca Swagelok.	SS-103-1	100
30	Exion LC	Casquillo trasero Swagelok de acero inox. 316, 1/16 pulg. OD marca Swagelok	SS-104-1	100
31	Exion LC	Jupiter 4 µm Proteo 90 Å, LC Column 150 x 2 mm, Ea	00F-4396-B0	1
32	Exion LC	Aeris 3.6 µm WIDEPORE C4 200 Å, LC Column 100 x 4.6 mm, Ea	00D-4486-E0	1
33	PinAAcle 900T y FIAS 400	Kit de Mantenimiento Preventivo para PinAAcle 900T con Nebulizador de Alta Sensibilidad (HSN) Incluye: 02507987 Tygon Tubing SE 200per 1 FT/0.3M 4Feet; 03030405 Apiezon Grease Assembly (1); 09200253 O Ring 0.312 ID x 0.070 WD (4); 09902015 O Ring 0.364 ID x 0.070WD (2); 09902047 O Ring 0.176 ID x 0.070 WD (6); 09902147 O Ring 1.862 ID x 0.103 WD (1); 09902219 Viton O Ring Burner Head (1); 09903004 Hose Clamp 7/32-5/8 SST (2); 09926127 O Ring Metric 2 ID x 1WD (1); B0017998 Clear PTFE Tubing 1.75 ID x 2.45 OD (1); B0029792 PFTE Tubing 1.0mm ID x 0.3 WD (1); B0080196 Back ferrule 1/16" (1); B0080197 Front Ferrule 1/16" (1); B0129258 Sample probe for As-60/70/71/72/800/900 (1); B0501236 Quad-Ring 25 x 3.53 (1); B0504035 THGA Contact Cylinders 1 pair (1); B0505086 Ceramic Ball (1); B0505368 Cleaning Tips Pkg 10 (1) B3001333 Front Ferrule 2.45 (1); B3001334 Back Ferrule 2.45 (1); B3002006 CPL Oulet valve (1); B3002007 CPL Inlet valve (1); B3150458 Nebulizer Tubing Assembly (1); N2011156 FanFilter for PinAAcle 5/pk (2)	N3160524	1
34	PinAAcle 900T y FIAS 400	kit de mantenimiento preventivo del FIAS. FIMS/FIAS 100/400 Spares Kit	N2010545	1
35	PinAAcle 900T y FIAS 400	O-RING 0.312 ID X 0.070 WD	09200253	1
36	PinAAcle 900T y FIAS 400	O-RING VITON 0.364 ID 0.070 WD	09902015	1
37	PinAAcle 900T y FIAS 400	O RING - 0.176ID 0.070WD (2-008 VITON)	09902047	1
38	PinAAcle 900T y FIAS 400	STANDARD VITON O RING FOR END CAP	09902147	1
39	PinAAcle 900T y FIAS 400	O RING METRIC ID X 1WD	09926127	1
40	PinAAcle 900T y FIAS 400	BACK FERRULE 1/16	B0080196	1
41	PinAAcle 900T y FIAS 400	FRONT FERRULE 1/16	B0080197	1
42	PinAAcle 900T y FIAS 400	SAMPLING PROBE AS-60/70/71/72/	B0129258	1
43	PinAAcle 900T y FIAS 400	THGA CONTACT CYLINDERS 1 PAIR	B0504035	1
44	PinAAcle 900T y FIAS 400	PTFE TUBING (300MM)	B0198097	1
45	PinAAcle 900T y FIAS 400	SAMPLE LOOP 500=I L	B0194049	1
46	PinAAcle 900T y FIAS 400	FILTER ELEMENT FOR RTI FILTER	N9306067	1
47	PinAAcle 900T y FIAS 400	Tubos de Grafito (Paq. x 20) Standard THGA	B0504033	2
48	P/ ACE MDQ Plus	Kit para pruebas de desempeño del sistema de electroforesis capilar (Este kit es utilizado para confirmar la correcta funcionamiento del sistema de electroforesis capilar)	338437	1

49	P/ ACE MDQ Plus	Kit de montaje de cartucho en blanco Contiene cuerpo de cartucho, apertura de 100 x 800 µm, apertura de 100 x 200 µm, kit de tubos, tuercas, férulas y O-rings/Conjunto de cartucho capilar estándar	144738	1
50	P/ ACE MDQ Plus	Kit electrodo para electroforesis capilar marca SCIEX El electrodo MDQ Plus de platino tiene una manga PEEK, que agrega resistencia y rigidez. Cuenta con un diseño a presión para una fácil extracción y reemplazo.	A47775	1
51	PinAAcle 900T	Nebulizador ajustable plástico PinAAcle Standard High Sensitivity Plastic Nebulizer Complete Assembly for PinAAcle	N3160144	1
52	PinAAcle 900T	Glow Plug	00091279	1
53	QTRAP 4500	PUMP* SINGLE STAGE MS40+ Garantía de 12 meses a partir de la Fecha de su Instalación o 12 meses desde la Fecha de Entrega, lo que ocurra primero. Se incluye instalación por parte del personal técnico del proveedor	1034553	1
54	Generador de nitrógeno marca Peak	Actualización del generador de nitrógeno marca Peak. Upgrade de generador de nitrógeno, compatible con espectrómetro de masas Sciex 4500	10-9524	1