

**CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO No. 139 DE 2016. SUSCRITO ENTRE LA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y ADVANCED INSTRUMENTS SAS -  
NIT. 830101830**

<b>CONTRATANTE:</b> UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA	
<b>RESPONSABLE:</b> POLICARPA MUÑOZ FONSECA	<b>CARGO:</b> DIRECTOR ADMINISTRATIVO
<b>CONTRATISTA:</b> ADVANCED INSTRUMENTS SAS	<b>NIT:</b> 830101830
<b>OBJETO:</b> "CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE LABORATORIO CON DESTINO AL INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACION EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS MATERIALES".	
<b>VALOR:</b> CUARENTA Y NUEVE MILLONES QUINCE MIL OCHO CIENTOS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$49'015.800)	
<b>PLAZO DE EJECUCIÓN:</b> CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO, PREVIA APROBACION DE LAS GARANTIAS REQUERIDAS POR LA UNIVERSIDAD.	
<b>VIGENCIA:</b> 2016	
<b>RUBRO:</b> SECCIÓN 0206040006 INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATER \$49.433.400,00 1.2.2.1 30 ADM MANTENIMIENTO. CDP NO. 1586 DE 2016	

Entre los suscritos **POLICARPA MUÑOZ FONSECA**, mayor de edad, vecina de Tunja, identificada con la cédula de ciudadanía No. 40.013.363 de Tunja, en su condición de Directora Administrativa y Financiera de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, debidamente autorizada por la Ley 30 de 1992, los Acuerdos 074 de 2010, Resolución No. 3449 de 2016, quien en adelante se llamará LA UNIVERSIDAD por una parte; y por la otra **ADVANCED INSTRUMENTS SAS**, con Nit 830101830, sociedad comercial constituida mediante Escritura Pública No. 0001461 de la Notaría 2 de Bogotá D.C. del 18 de Abril de 2002, Inscrita el 30 de Abril de 2002 bajo el número 00824860 del libro IX; que por acta de No. 14 de Junta de socios del 24 de Noviembre de 2015, inscrita el 18 de diciembre de 2015, bajo el número 02046079 del libro IX la sociedad cambio su nombre por el de **ADVANCED INSTRUMENTS SAS** y la cual se encuentra representada legalmente por el señor **ANGEL LEONARDO GARCIA NEIRA**, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 79'374.663 DE Bogotá, hemos convenido celebrar el presente CONTRATO DE SUMINISTRO DE BIENES, consignado en las siguientes cláusulas, previa las siguientes consideraciones: **1).** Según Solicitud de Bienes y Servicios No. **896** de fecha radicado 12/04/2016 y Suscrita por LA Doctora **BIVIANA CAROLINA PARADA ALBARRACIN** profesional del INCITIMA de la Universidad se solicita "**CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE LABORATORIO CON DESTINO AL INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACION EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS MATERIALES**". **2).** Que existe análisis de conveniencia, justificación y necesidad suscrito por la profesional del INCITIMA de la Universidad **3).** Que existe Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 1586 de fecha Diez (10) de Junio de 2016. **4).** Que se llevó a cabo **Invitación Privada No. 053 de 2016**, Atendiendo las directrices fijadas en el Artículo 21 del Acuerdo 074 de 2010, ya que por el tipo de contrato, naturaleza y cuantía puede ser adjudicado por dicha modalidad; procedimiento el cual se arrojó como resultado la adjudicación al proponente **ADVANCED INSTRUMENTS SAS** según propuesta presentada el día Treinta (30) de Agosto de 2016; razón por la cual se extenderá documento contractual con cargo al Certificado de Disponibilidad Presupuestal, sin exceder el presupuesto oficial. **5).** Que la Resolución 3449 de julio de 2016 por medio de la cual se delega la facultad de contratación y de ordenación del Gasto, preceptúa en su artículo primero "**Delegar en el Director Administrativo de la Universidad, la facultad de celebrar contratos y ordenación de gasto de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, hasta la cuantía equivalente a cien (100) Salarios Mínimos legales Mensuales Vigentes y liquidación de los contratos suscritos, previo cumplimiento de los requisitos y procedimientos exigidos en los estatutos de Contratación Administrativa y Presupuestal de la Universidad**". **6).** Que de conformidad con el estudio de conveniencia y el trámite llevado en esta entidad; se procede a celebrar el presente contrato, el cual se rige en especial por las siguientes cláusulas: **PRIMERA. OBJETO.** El objeto del presente contrato es: "**CONTRATAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE LABORATORIO CON DESTINO AL INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACION EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS MATERIALES**". De conformidad con la propuesta presentada el día Treinta (30) de Agosto de 2016. La cual hace parte integral del presente contrato de conformidad con lo establecido en el anexo 1. **SEGUNDA. VALOR.** El valor del presente contrato es por la suma **CUARENTA Y NUEVE MILLONES QUINCE MIL OCHO CIENTOS PESOS MONEDA CORRIENTE (\$49'015.800)**. Suma que será cancelada al contratista Suma que será cancelada al contratista contra entrega, dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de las Factura con los requisitos legales, y la expedición del acta de ejecución donde conste el recibo a Satisfacción. **PARÁGRAFO No. 1.** El Contratista deberá entregar las facturas de acuerdo con las estipulaciones legales vigentes, para el pago. **PARÁGRAFO No. 2.** EL contratista AUTORIZA le sea consignado los pagos en el número de cuenta Bancaria que designe en formato separado. **PARÁGRAFO No. 3.** Al momento de realizarse la orden de pago de la respectiva cuenta de cobro, se le deducirá el valor de la estampilla autorizada mediante ordenanza 030 de 2005 y que corresponde al 1% del valor neto del contrato. **TERCERA. DURACIÓN.** El Contrato Tendrá Una duración **CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS CALENDARIO CONTADOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE INICIO, PREVIA APROBACION DE LAS GARANTIAS REQUERIDAS POR LA UNIVERSIDAD.** **CUARTA. IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL.** Los pagos a los que se compromete la UNIVERSIDAD se harán con cargo al siguiente rubro: **SECCIÓN 0206040006 INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATER. CDP NO. 1586 DE 2016.** **QUINTA. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.** El contratista manifiesta bajo la gravedad del juramento no estar incurso

**CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO No. 139 DE 2016. SUSCRITO ENTRE LA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y ADVANCED INSTRUMENTS SAS -  
NIT. 830101830**

en causal de inhabilidad e incompatibilidad consagrada en la Constitución, la ley 30 de 1992 y el Acuerdo 074 de 2010, y la Ley 610 de 2000, ni encontrase sancionado por juicios fiscales, que le impidan celebrar este contrato, el cual se entiende prestado con la firma del presente contrato. **SEXTA. CESIÓN.** El contratista no podrá ceder el contrato sin previa autorización expresa y escrita de la UNIVERSIDAD. **SÉPTIMA. CADUCIDAD Y SUS EFECTOS:** Previo requerimiento por escrito a EL CONTRATISTA, LA UNIVERSIDAD declarará la caducidad del contrato mediante acto administrativo debidamente motivado, lo dará por terminado y ordenará su liquidación en el estado en que se encuentre si se presenta alguno de los hechos constitutivos de incumplimiento a cargo de EL CONTRATISTA que afecte de manera grave y directa la ejecución del contrato y evidencie que puede conducir a su paralización, conforme a lo estipulado en el Acuerdo 074 de 2010 y demás normas legales vigentes. En caso de que LA UNIVERSIDAD decida abstenerse de declarar la caducidad, adoptará las medidas de control e intervención necesarias, que garanticen la ejecución del objeto contratado. La declaratoria de caducidad no impedirá que la entidad contratante tome posesión de la obra o continúe inmediatamente la ejecución del objeto contratado, bien sea a través del garante o de otro CONTRATISTA, a quien a su vez se le podrá declarar la caducidad, cuando a ello hubiere lugar. La declaración de la caducidad no dará lugar a la indemnización del CONTRATISTA, quien se hará acreedor a las sanciones e inhabilidades previstas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. La declaratoria de caducidad será constitutiva del siniestro de incumplimiento. **OCTAVA. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:** El Contratista se obligará a cumplir con las siguientes obligaciones: **OBLIGACIONES GENERALES.** **OBLIGACIONES GENERALES** Atender las solicitudes y recomendaciones que realice la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), por intermedio del funcionario encargado de ejercer la Supervisión del Contrato. A). EL CONTRATISTA, como experto de negocio y como especialista, asumirá los efectos económicos de todos aquellos sucesos previsible y de normal ocurrencia para las actividades que son objeto de la presente contratación. Por lo tanto, deberá asumir los riesgos asociados a su tipo de actividad ordinaria que sean previsible, así mismo, asumirá aquellos riesgos propios de su actividad empresarial y de persona natural o jurídica que tiene que cumplir con determinadas cargas y deberes frente al Estado y la sociedad. En consecuencia, solo procederán reclamaciones por hechos o circunstancias imprevisibles. B). Garantizar la calidad del bien suministrado, contenido en el objeto de la presente invitación privada. C). El bien objeto de esta invitación privada deberán ser entregados por el contratista en Uptc según lo determine el supervisor del contrato. D). Presentar al momento de la liquidación del contrato las certificaciones en que conste que se encuentra a PAZ Y SALVO en el pago de los aportes de las obligaciones al sistema de salud (EPS), Fondo de Pensiones y Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y los Aportes Parafiscales (SENA, CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR E ICBF). E). Prestar las garantías requeridas en cada una de sus condiciones específicas y por cada uno de los riesgos determinados en la presente invitación. F). El contratista está en la obligación de cumplir con los criterios ambientales y de seguridad y salud en el trabajo establecidos por la Universidad al ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgos para la salud, la seguridad o el ambiente. Así mismo, tomar todas las medidas conducentes a evitar la contaminación ambiental, la prevención de riesgos durante la ejecución de sus actividades y cumplirá con todas las leyes ambientales, de seguridad y salud en el trabajo aplicables. El contratista no dejará sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna o salud humana, ni contaminará la atmósfera, el suelo o los cuerpos de agua. El incumplimiento de dicha normatividad acarreará a más de la multas establecidas en la Resolución 3641 de 2014, las acciones legales a que hubiese lugar. **NOVENA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA:** En el evento del incumplimiento total o parcial, de una de las obligaciones por parte del contratista este pagará a favor de la UNIVERSIDAD la suma equivalente al veinte (20%) por ciento sobre el valor total del contrato. **PARÁGRAFO.** La anterior suma se pagará sin perjuicio de la sanción moratoria por incumplimiento de que trata el presente contrato. **DÉCIMA. SUPERVISIÓN.** Para todos los efectos del presente contrato, LA UNIVERSIDAD designará un supervisor quien ejercerá las funciones de supervisión y vigilancia en cuanto a la ejecución del contrato. El supervisor será la ingeniera BIVIANA CAROLINA PARADA ALBARRACIN profesional del INCITIMA de la Universidad Tunja, o quien haga sus veces, quien no podrá delegar dicha función; el SUPERVISOR, en ejercicio de sus funciones, está autorizado para impartir instrucciones y órdenes al CONTRATISTA, así como exigirle la información que considere necesaria. El supervisor no tendrá autorización para exonerar al CONTRATISTA de ninguna de sus obligaciones o deberes que emanen del presente contrato, ni para imponerle obligaciones distintas a las aquí estipuladas, ni para exonerarlo de ninguno de sus deberes y responsabilidades que conforme al mismo son de su cargo. Por lo tanto el supervisor tampoco podrá impartir instrucciones al CONTRATISTA que impliquen modificación a los términos de este contrato, las diferencias que se presenten entre el supervisor y EL CONTRATISTA serán resueltas por el Representante legal de la UNIVERSIDAD y EL CONTRATISTA, sin perjuicios de las acciones de Ley. **DÉCIMA PRIMERA. GARANTÍAS.** Dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo del contrato, EL CONTRATISTA se compromete a constituir a favor de LA UNIVERSIDAD la garantía única que ampare los siguientes riesgos: 1. Cumplimiento. Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del contrato, con una vigencia igual al término de ejecución del mismo y cuatro (4) meses más. 2. Calidad del servicio suministrado. Equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, que deberá comprender un (1) año contado a partir del recibo a satisfacción del servicio suministrado. Las cuales deben ser aprobadas por la UNIVERSIDAD, para su legalización, y deberán suscribirse dentro de los diez días siguientes al recibo del contrato. **DÉCIMA SEGUNDA. INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERALES:** Cuando surjan motivos posteriores al perfeccionamiento del contrato que hicieren necesaria la interpretación, modificación y terminación unilaterales de éste, se

**CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO No. 139 DE 2016. SUSCRITO ENTRE LA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y ADVANCED INSTRUMENTS SAS -  
NIT. 830101830**

dará aplicación a lo dispuesto en el Acuerdo 074 de 2010 y demás normas vigentes y concordantes. **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. MULTAS:** En caso de mora o de incumplimiento parcial de las obligaciones contractuales a cargo de EL CONTRATISTA, éste autoriza expresamente, mediante el presente documento a LA UNIVERSIDAD, para efectuar la tasación y cobro, previo requerimiento, según lo establecido en la **Resolución No. 3641 de fecha once (11) de Julio de 2014** *“Por la cual se establece el procedimiento para la imposición de sanciones y se señalan las causales y cuantías para hacer efectiva la cláusula de multas en los contratos celebrados por la Universidad”*; con el fin de exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado o de sancionar el incumplimiento contractual total o parcial. **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. CONTROL A LA EVASIÓN DE LOS RECURSOS PARAFISCALES.** El contratista se obliga por su parte a cancelar sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, parafiscales, Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF, por lo cual, el incumplimiento de esta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé el cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora. Cuando durante la ejecución del contrato o a la fecha de su liquidación se observe la persistencia de este incumplimiento, por cuatro (4) meses la entidad estatal dará aplicación a la cláusula excepcional de caducidad administrativa. (LEY 828 DE 2003, LEY 789/2002). **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. DOCUMENTOS DEL CONTRATO:** Forman parte integrante de éste contrato los siguientes documentos: a) La propuesta del CONTRATISTA; b). Disponibilidad Presupuestal No. 1586 de fecha diez (10) de Junio de 2016 y los Demás que se generen durante la ejecución del mismo. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:** Los conflictos que se sucedan durante la ejecución del objeto contractual se solucionarán preferiblemente mediante los mecanismos de arreglo directo, transacción y conciliación. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. CLAUSULA DE INDEMNIDAD.** El CONTRATISTA se obliga a mantener a la UNIVERSIDAD libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes. **DÉCIMA OCTAVA. PERFECCIONAMIENTO Y REQUISITOS DE EJECUCIÓN:** El presente contrato se entenderá perfeccionado con la firma de las partes, previo acuerdo sobre el objeto y la contraprestación, la disponibilidad y el registro presupuestal de acuerdo a lo estipulado en el artículo 71 de la ley 179 de 1994 y el decreto 111 de 1996 (Consejo de Estado - Sección tercera, expediente No. 14935 del 27 de enero de 2000), y además el cumplimiento de las siguientes obligaciones por parte del CONTRATISTA: **PARA SU LEGALIZACIÓN 1.** Presentar a LA UNIVERSIDAD las garantías y seguros de que trata este contrato, las cuales deberán ser debidamente aprobadas por la Institución. **PARA SU EJECUCIÓN.** Requiera Aprobación de las Garantías por parte de la Universidad, suscripción acta de inicio. Para constancia se firma en Tunja, a los seis (6) días del mes de Septiembre de 2016.

LA UNIVERSIDAD,

**POLICARPA MUÑOZ FONSECA**  
DIRECTORA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA UPTC

EL CONTRATISTA,

**ADVANCED INSTRUMENTS SAS, con Nit 830101830**  
Representante legal ANGEL LEONARDO GARCIA NEIRA C.C. No. 79'374.663 DE Bogotá

Vº.Bº. (DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA)  
ELABORO: ALEX EDUARDO ROJAS



**CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO N<sup>o</sup> 139 DE 2016. SUSCRITO ENTRE LA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y ADVANCED INSTRUMENTS SAS -  
NIT. 830101830**

**ANEXO 1 CONTRATO 139 DE 2016**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL
1.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS DE LABORATORIO CON DESTINO AL INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA INNOVACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES (cantidad de equipos: 59 )	UNIDAD	1	\$42'255.000	16%	\$49'015.800

<b>GARANTÍA</b>	Un año (1) como mínimo a partir de la fecha de ejecución del mantenimiento
<b>OTROS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LAS CALIBRACIONES DE EQUIPOS DE TEMPERATURA, HUMEDAD, VOLUMEN, PESO Y PRESION SON REALIZADAS POR EMPRESA ACREDITADA POR LA ONAC. BAJO LA NORMA NTC-ISO/IEC 17025.</li> <li>• LOS EQUIPOS DE DUREZA Y MEDIDAS DE LONGITUD SERAN CALIBRADOS BAJO TRASABILIDAD.</li> <li>• SE ENTREGAN CERTIFICADOS ORIGINALES DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACION.</li> </ul>

ITEM	EQUIPO	UNIDAD	CANTIDAD	CON DESTINO A	VALOR UNITARIO	IVA	VALOR TOTAL
1	Mantenimiento preventivo y calibración de Balanza Analítica Digital Marca: Boeco. Modelo: BBL31. Número de inventario: A109911	Unidad	1	Laboratorio de Corrosión	\$ 685.000	\$ 109.600	\$ 794.600
2	Mantenimiento preventivo de Limpiador Ultrasónico Marca: BRANSON. Modelo: BRANSON 2510. Número de inventario: A113222	Unidad	1	Laboratorio de Corrosión	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
3	Mantenimiento preventivo de Campana Extractora	Unidad	1	Laboratorio de Corrosión	\$ 450.000	\$ 72.000	\$ 522.000
4	Mantenimiento preventivo y calibración de Pie de Rey. Rango de calibración : 0 – 150 mm y 0 – 6 in			Laboratorio de Corrosión	\$ 750.000	\$ 120.000	\$ 870.000
5	Mantenimiento preventivo y calibración de Pie de Rey digital. Marca: BAKER. Modelo: SDN20. Rango de calibración: 0 – 200 mm y 0 – 8 in			Laboratorio de Corrosión	\$ 750.000	\$ 120.000	\$ 870.000
6	Mantenimiento preventivo de Plancha de calentamiento y agitación de 1 puesto. Marca: Daigger. Numero de inventario: 1027889	Unidad	1	Laboratorio de Corrosión	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
7	Mantenimiento preventivo de Microscopio Óptico de Alta Resolución. Marca: LEICA. Modelo: DVM2500.	Unidad	1	Área de Materiales	\$ 1.100.000	\$ 176.000	\$ 1.276.000
8	Mantenimiento preventivo accesorios Microscopio óptico de Alta Resolución. Marca: LEICA. Modelo: DVM2500.			Área de Materiales	\$ 750.000	\$ 120.000	\$ 870.000
9	Mantenimiento preventivo y calibración de Balanza analítica. Marca: ViBRA. Modelo: HT224R. Número de inventario A255766			Área de fluidos	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
10	Calibración de Micropipeta automática Monocanal de 20µL a 200µL			Área de fluidos	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
11	Calibración de Micropipeta automática Monocanal de 100µL a 1000µL			Área de fluidos	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
12	Calibración de Micropipeta automática Monocanal de 10µL a 100µL			Área de fluidos	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000

**CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO N<sup>o</sup> 139 DE 2016. SUSCRITO ENTRE LA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y ADVANCED INSTRUMENTS SAS -  
NIT. 830101830**

13	Calibración de Micropipeta automática Monocanal de 2µL a 20µL			Área de fluidos	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
14	Calibración de Micropipeta automática Monocanal 5 µL a 50µL			Área de fluidos	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
15	Calibración de Micropipeta automática Monocanal 0.5µL a 10µL			Área de fluidos	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
16	Mantenimiento preventivo de Deshumificador Marca: BIONAIRE. Modelo: BD20. Numero de inventario: A291004	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
17	Mantenimiento correctivo de Macropipeteador Automático. Marca: accu-jet pro.	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 950.000	\$ 152.000	\$ 1.102.000
18	Mantenimiento preventivo de Baño de calentamiento. Marca: Hythermco. Modelo: 619060. Numero de inventario: 0958	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
19	Mantenimiento preventivo de Estufa Incubadora. Marca: THERMOLYNE. Modelo: OV 19 225. Numero de inventario: A93821	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
20	Mantenimiento preventivo de Colorímetro. Marca: HACH. Modelo: DR820. Numero de inventario: A136205	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 950.000	\$ 152.000	\$ 1.102.000
21	Mantenimiento preventivo de Colorímetro. Marca: HACH. Modelo: DR890.	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 950.000	\$ 152.000	\$ 1.102.000
22	Mantenimiento preventivo de Medidor de resistividad. Marca: NILSSON. Modelo: 400. Numero de inventario: A97349	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 450.000	\$ 72.000	\$ 522.000
23	Mantenimiento preventivo de Bomba manual de detección de gases. Marca: Dräger. Modelo: accuro. Numero de inventario: A97349	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
24	Mantenimiento preventivo y calibración de Horno mufla de mesa. Marca: Thermo Scientific Thermolyne. Modelo: F48000. Numero de inventario: A270283	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 750.000	\$ 120.000	\$ 870.000
25	Mantenimiento preventivo y calificación de Horno digestor por Microondas. Marca: CEM. Modelo: MARS 6.	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 750.000	\$ 120.000	\$ 870.000
26	Mantenimiento correctivo de Macropipeteador Automático. Marca: accu-jet pro.	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 950.000	\$ 152.000	\$ 1.102.000
27	Mantenimiento preventivo de Bomba de alto vacío. Marca: Fischer Technical Company. Modelo: C55JXPK-5060.	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
28	Mantenimiento preventivo de Equipo multiparámetro para medir pH y TDS. Marca: HANNA. Modelo: HI991301. Numero de inventario: A279676.	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 450.000	\$ 72.000	\$ 522.000
29	Mantenimiento preventivo de Bomba de velocidad variable. Marca: MASTERFLEX. Modelo: 7554-90.	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
30	Mantenimiento preventivo y calibración de cuarto frio.	Unidad	1	Área de fluidos	\$ 2.500.000	\$ 400.000	\$ 2.900.000

**CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO N<sup>o</sup> 139 DE 2016. SUSCRITO ENTRE LA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y ADVANCED INSTRUMENTS SAS -  
NIT. 830101830**

31	Mantenimiento preventivo de Potenciostato Galvanostato. Marca: Gamry. Modelo: PCI4/G750. Numero de inventario: A114176.	Unidad	1	Laboratorio Electroquímica	\$ 1.500.000	\$ 240.000	\$ 1.740.000
32	Mantenimiento preventivo de Potenciostato Galvanostato. Marca: Gamry. Modelo: PCI4/G750. Numero de inventario: A16643.	Unidad	1	Laboratorio Electroquímica	\$ 1.500.000	\$ 240.000	\$ 1.740.000
33	Mantenimiento preventivo de Cámara digital. Marca: PANASONIC. Modelo: LUMIX FZ47. Numero de inventario: A243136.	Unidad	1	Laboratorio Electroquímica	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
34	Mantenimiento preventivo de Multímetro. Marca: BK PRECISION. Modelo: 2706B. Numero de inventario: A136117.	Unidad	1	Laboratorio Electroquímica	\$ 450.000	\$ 72.000	\$ 522.000
35	Mantenimiento preventivo de Multímetro. Marca: TOP- SPEC TS960T.	Unidad	1	Laboratorio Electroquímica	\$ 450.000	\$ 72.000	\$ 522.000
36	Mantenimiento preventivo de Potenciostato Galvanostato. Marca: AUTOLAB. Modelo: PGSTAT204. Numero de inventario: A262756.	Unidad	1	Laboratorio Electroquímica	\$ 1.500.000	\$ 240.000	\$ 1.740.000
37	Mantenimiento preventivo de Electrodo de Anillo Rotatorio. Marca: PINE. Modelo: AFMSRCE.	Unidad	1	Laboratorio Electroquímica	\$ 700.000	\$ 112.000	\$ 812.000
38	Mantenimiento preventivo de Electrodo de Anillo Rotatorio. Numero de inventario: A108526.	Unidad	1	Laboratorio Electroquímica	\$ 700.000	\$ 112.000	\$ 812.000
39	Mantenimiento preventivo de Molino de Bolas. Marca: Fritsch. Modelo: Pulverisette 6. Numero de inventario: A252190.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
40	Mantenimiento preventivo y calibración de Phased Array. Marca: OLYMPUS. Modelo: OMNI — MX. Numero de inventario: A125239	Unidad	1	Área de materiales	\$ 4.100.000	\$ 656.000	\$ 4.756.000
41	Mantenimiento preventivo de Rugosímetro. Marca: Mahr. Modelo: MarSurf PS1. Numero de inventario: A130596.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 550.000	\$ 88.000	\$ 638.000
42	Mantenimiento preventivo de Esmeril de Banco. Marca: DEWALT. Modelo: DW752. Numero de inventario: A172432. SE DEBE INCLUIR CAMBIO DE PROTECTORES	Unidad	1	Área de materiales	\$ 450.000	\$ 72.000	\$ 522.000
43	Mantenimiento preventivo de Medidor de espesores. Marca: OLYMPUS. Modelo: PANAMETRICS — NDT MG2 — DL.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 900.000	\$ 144.000	\$ 1.044.000
44	Mantenimiento preventivo de Medidor de caratula. Marca: JAGUAR	Unidad	1	Área de materiales	\$ 550.000	\$ 88.000	\$ 638.000
45	Mantenimiento correctivo de Cámara fotográfica. Marca: Lumix. Modelo: DMC — FZ47.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
46	Mantenimiento correctivo de Cámara Fotográfica Marca: Canon. Modelo: EOS Rebel T3. Numero de inventario: A172590.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
47	Mantenimiento preventivo de Microscopio metalúrgico monocular portable. Marca: SADT. Modelo: SM500. Numero de inventario: A269513.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 580.000	\$ 92.800	\$ 672.800
48	Mantenimiento correctivo de Lijadora y Pulidora de banda. Marca: WILTON. Modelo: 99175.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 580.000	\$ 92.800	\$ 672.800
49	Mantenimiento preventivo de Sierra eléctrica. Modelo: G5027.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 580.000	\$ 92.800	\$ 672.800

**CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO N<sup>o</sup> 139 DE 2016. SUSCRITO ENTRE LA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA Y ADVANCED INSTRUMENTS SAS -  
NIT. 830101830**

50	Mantenimiento preventivo de Amoladora recta de 1-1/2". Marca: DEWALT. Modelo: DW887-B3. Numero de inventario: A269986.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 550.000	\$ 88.000	\$ 638.000
51	Mantenimiento preventivo de Taladro percutor de 1/2". Marca: DEWALT. Modelo: DW5085-B3.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 400.000	\$ 64.000	\$ 464.000
52	Mantenimiento correctivo de Taladro percutor de 1/2". Marca: DEWALT. Modelo: DW5085-B3.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 650.000	\$ 104.000	\$ 754.000
53	Mantenimiento preventivo de Stereo microscopio. Marca: ADVANCED OPTICAL.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 580.000	\$ 92.800	\$ 672.800
54	Mantenimiento preventivo de Stereo microscopio binocular con cámara digital incorporada. Marca: Advanced Optical. Modelo: JSZ6D. Numero de inventario: A13386.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 750.000	\$ 120.000	\$ 870.000
55	Mantenimiento preventivo de Balanza analítica. Marca: PRECISA. Modelo: XT220A. Numero de inventario: A123116	Unidad	1	Área de materiales	\$ 450.000	\$ 72.000	\$ 522.000
56	Mantenimiento preventivo de Durómetro Brinell. Marca: QUALITEST. Modelo: QUALBRINELLER QS. Numero de inventario: A279668	Unidad	1	Área de materiales	\$ 850.000	\$ 136.000	\$ 986.000
57	Mantenimiento preventivo y calibración de Termohigrómetro. Marca: DAIGGER. Modelo: EF4750A. Numero de inventario: A279770	Unidad	1	Área de materiales	\$ 750.000	\$ 120.000	\$ 870.000
58	Mantenimiento preventivo de Motor Tool Grande. Marca: Eversie. Modelo: CF1029.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 300.000	\$ 48.000	\$ 348.000
59	Mantenimiento correctivo de Cortadora de Disco. Marca: PACE TECHNOLOGIES. Modelo: MEGA — T400 SAW. Numero de inventario: A248597.	Unidad	1	Área de materiales	\$ 1.100.000	\$ 176.000	\$ 1.276.000