**ANEXO Nº 1**

**CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

|  |  |
| --- | --- |
| Bogotá D.C., *(Fecha)*Señores**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**División de Contratación y Adquisiciones.Ciudad**Ref.  INVITACIÓN Nº** *(Número de Invitación)*  COMPRAVENTA, CAPACITACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS PARA EL DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS EN LOS LABORATORIOS DE LOS EDIFICIOS JOSÉ MARÍA CABAL Y FASE I EN LA SEDE CAMPUS NUEVA GRANADA Y FÍSICA EN LA SEDE BOGOTÁ - CALLE 100 DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.El suscrito *(Representante legal)* legalmente autorizado para actuar en nombre de *(Nombre de la empresa/Consorcio/Unión Temporal)*De acuerdo con las normas establecidas en los pliegos de condiciones de la Invitación No. *(Número de Invitación Pública)*  hago llegar a ustedes la siguiente propuesta.Así mismo manifiesto:1. Que en caso de resultar favorecido con la adjudicación dentro del proceso de la Invitación No.*(Número de Invitación Pública)*  me comprometo a mantener los precios consignados en esta propuesta, a suscribir el correspondiente Contrato, aceptando sus cláusulas básicas y a legalizar el mismo dentro de los plazos, por los valores y vigencias establecidas en los documentos de la Invitación.
2. Que conozco el pliego de condiciones, todos los requisitos allí establecidos y todos los documentos relacionados con la Invitación, los cuales acepto en toda y cada una de sus partes.
3. Que no existe respecto del proponente, de sus asociados, o del representante legal o dependientes, causales de inhabilidad o de incompatibilidad alguna de acuerdo con las normas vigentes que pudieran impedir o viciar la presentación de nuestra oferta, o la firma del contrato que pudiera resultar de la eventual adjudicación.
4. Que los documentos presentados en mi propuesta son veraces y no han sido modificados ni alterados para la participación en este proceso, que la información aportada se ajusta a la realidad, y que en consecuencia no existe ninguna falsedad en la misma, siendo conscientes de las consecuencias penales que pueden derivarse de cualquier falsedad que se evidencie en la información o documentos aportados con la propuesta, o en las declaraciones contenidas en la presente carta de presentación de la propuesta.
5. Que ninguna persona natural o jurídica diferente del proponente tiene interés en la oferta que ahora presento, ni en el contrato que como consecuencia de su evaluación y eventual adjudicación pudiere llegar a celebrarse, y que en consecuencia sólo compromete y obliga a los firmantes.
6. Que he realizado el examen completo y cuidadoso de las condiciones consignadas en el pliego del presente proceso, así como los riesgos que del mismo se derivan, y declaramos que se encuentra bajo nuestra responsabilidad y conocemos detalladamente los aspectos técnicos del proceso a los cuales aplicaremos nuestro trabajo, y en general, todos los factores determinantes de los costos de presentación de la propuesta y de ejecución del contrato a suscribir, los cuales se encuentran incluidos en los términos de nuestra propuesta.
7. Que cualquier defecto, error u omisión que pudiere haberse presentado en la elaboración de la propuesta que someto a su consideración, o en el contenido de la misma, por causa imputable al proponente o por simple interpretación errónea o desviada de los términos o condiciones establecidas en cualquiera de los documentos de los Pliegos de Condiciones, son de mi exclusivo riesgo y responsabilidad, en relación con los cuales tuve oportunidad de pedir las aclaraciones y solicitar las correcciones en la audiencia celebrada para tal efecto.
8. Que nuestra propuesta básica cumple con todos y cada uno de los requerimientos establecidos en el pliego de condiciones y en la Ley, y cualquier omisión, contradicción o declaración debe interpretarse de la manera que resulte compatible con los términos y condiciones del proceso de contratación dentro del cual se presenta la misma, y aceptamos expresa y explícitamente que así se interprete nuestra propuesta.
9. Que nuestra propuesta no contiene ningún tipo de información confidencial o privada de acuerdo con la Ley Colombiana, y, en consecuencia, consideramos que la Universidad Militar Nueva Granada, se encuentra facultada para revelar dicha información sin reserva alguna, a sus agentes o asesores, a los demás proponentes ó participantes en el proceso de contratación, y al público en general si lo requiere. (*esta declaración puede ser suprimida y sustituida por una en la que se declare que la propuesta contiene información confidencial, en el caso de ser ello así, deberá indicar de manera explícita los folios en los cuales obra tal información, y la justificación legal y técnica que ampara los documentos que sean citados con la confidencialidad invocada, mencionando las normas, disposiciones, decisiones de organismos competentes y actos administrativos que le confieran tal confidencialidad a los mismos*).
10. Que el término de validez de la propuesta es de *(Término de validez de la propuesta)* días calendario, contados a partir del cierre de la Invitación.
11. Que expreso la intención de prorrogar la validez de la oferta por el tiempo que se amplíen los plazos para la adjudicación y para la firma del contrato.
12. Que me comprometo a ejecutar las actividades y entregarlas a entera satisfacción de la UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA en un plazo de *(Plazo de ejecución)* días calendario.
13. Que el suscrito señala como dirección a donde se pueden remitir por correo las notificaciones relacionadas con esta Invitación, la siguiente:

|  |
| --- |
| **NOMBRE:****IDENTIFICACIÓN:****CARGO:****RAZÓN SOCIAL:****DIRECCIÓN DE LA EMPRESA:****CIUDAD:****TELÉFONOS:****FAX:****NIT No.:****CORREO ELECTRÓNICO:** |

1. Que aceptó que las notificaciones personales de los actos que se emitan dentro de la presente invitación se efectúen a través del correo electrónico señalado en el anterior numeral.
2. Que no adoptaré ni usaré el nombre de la Universidad, ni de sus sedes, ni proyectos al que han sido invitados o van a participar, y en el evento de hacerlo la Universidad podrá adelantar las acciones legales a que haya lugar para garantizar los derechos de autor que le asisten sobre ellos.
3. Que el resumen de la propuesta es:

**VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA:****VALIDEZ DE LA PROPUESTA:**Que el original de la oferta está compuesto de *(Número de folios)* folios útiles. En igual forma se entregan dos (2) copias del mismo tenor del original.Atentamente,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**FIRMA REPRESENTANTE LEGAL** |

**ANEXO Nº 2**

**FORMATO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIOS (MODELO)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bogotá D. C., *(Fecha)*Señores**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**División de Contratación y Adquisiciones.Ciudad**Ref.  INVITACIÓN PÚBLICA N°** *(Número de Invitación Pública)*  COMPRAVENTA, CAPACITACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS PARA EL DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS EN LOS LABORATORIOS DE LOS EDIFICIOS JOSÉ MARÍA CABAL Y FASE I EN LA SEDE CAMPUS NUEVA GRANADA Y FÍSICA EN LA SEDE BOGOTÁ - CALLE 100 DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.Apreciados Señores:Los representantes *(Representante legal No 1)* y *(Representante legal No 2)*, debidamente autorizados para actuar en nombre de *(Nombre de la empresa No 1)* y *(Nombre de la empresa No 2)*, nos permitimos manifestar por este documento que hemos convenido asociarnos en CONSORCIO bajo el nombre de (*Nombre del Consorcio)\** , para participar en la Invitación Pública *(Número de Invitación Pública)*, cuyo Objeto es: COMPRAVENTA, CAPACITACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS PARA EL DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS EN LOS LABORATORIOS DE LOS EDIFICIOS JOSÉ MARÍA CABAL Y FASE I EN LA SEDE CAMPUS NUEVA GRANADA Y FÍSICA EN LA SEDE BOGOTÁ - CALLE 100 DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y por lo tanto manifestamos lo siguiente:1. La duración de este CONSORCIO será igual al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.
2. El consorcio está integrado así:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **N° DE IDENTIFICACIÓN** | **% DE PARTICIPACIÓN** |
|  |  |  |

1. La responsabilidad de los integrantes del CONSORCIO es solidaria, ilimitada y mancomunada.
2. El representante del CONSORCIO es *(Nombre del representante del Consorcio)*, identificado con *(Documento de identidad)* No *(Número de identificación)* de *(Lugar de expedición del documento de identidad)*, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y en caso de salir favorecidos con la adjudicación, para firmar el contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias al respecto, con amplias y suficientes facultades.

*\* El proponente aclara: “Que el nombre del Consorcio o de la Unión Temporal no adopta ni utiliza para denominarse el nombre de la Universidad, ni de sus sedes, ni proyectos al que han sido invitados o van a participar, y que en el evento de hacerlo la Universidad podrá adelantar las acciones legales a que haya lugar para garantizar los derechos de autor que le asisten sobre ellos.*En constancia se firma en *(Ciudad)* a los *(Día)* días del mes de *(Mes)* de *(Año)*.

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE Y FIRMA** | **NOMBRE Y FIRMA** |
| **C.C. N°** | **C.C. N°** |

 |

**ANEXO Nº 3**

**FORMATO DE CONFORMACIÓN DE UNIÓN TEMPORAL (MODELO)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bogotá D. C., *(Fecha)*Señores**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**División de Contratación y Adquisiciones.Ciudad**Ref.  INVITACIÓN PÚBLICA N°** *(Número de Invitación Pública)*  COMPRAVENTA, CAPACITACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS PARA EL DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS EN LOS LABORATORIOS DE LOS EDIFICIOS JOSÉ MARÍA CABAL Y FASE I EN LA SEDE CAMPUS NUEVA GRANADA Y FÍSICA EN LA SEDE BOGOTÁ - CALLE 100 DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.Apreciados Señores:Los representantes *(Representante legal No 1)* y *(Representante legal No 2)*, debidamente autorizados para actuar en nombre de *(Nombre de la empresa No 1)* y *(Nombre de la empresa No 2)*, nos permitimos manifestar por este documento que hemos convenido asociarnos en UNIÓN TEMPORAL bajo el nombre (*Nombre de la Unión Temporal)\** para participar en la Invitación Pública *(Número de Invitación Pública)*, cuyo Objeto es COMPRAVENTA, CAPACITACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE EQUIPOS PARA EL DESARROLLO DE LAS PRÁCTICAS EN LOS LABORATORIOS DE LOS EDIFICIOS JOSÉ MARÍA CABAL Y FASE I EN LA SEDE CAMPUS NUEVA GRANADA Y FÍSICA EN LA SEDE BOGOTÁ - CALLE 100 DE LA UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA, DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.y por lo tanto manifestamos lo siguiente:1. La duración de esta UNION TEMPORAL será igual al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.
2. La UNIÓN TEMPORAL está integrada por las siguientes personas que desarrollarán las actividades con los porcentajes de participación que a continuación se indican:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NOMBRE** | **N° DE IDENTIFICACIÓN**  | **ACTIVIDADES A EJECUTAR\*** | **% DE PARTICIPACIÓN** |
|  |  |  |  |

 (\*) Discriminar actividades por ejecutar, de parte de cada uno de los integrantes1. La responsabilidad de los integrantes de la UNIÓN TEMPORAL será con respecto a la actividad que desarrollará cada integrante.
2. El representante de la UNIÓN TEMPORAL es *(Nombre del representante del Consorcio)*, identificado con *(Documento de identidad)* No *(Número de identificación)* de *(Lugar de expedición del documento de identidad)*, quien está expresamente facultado para firmar, presentar la propuesta y en caso de salir favorecidos con la adjudicación, para firmar el contrato y tomar todas las determinaciones que fueren necesarias al respecto, con amplias y suficientes facultades.

*\* El proponente aclara: “Que el nombre del Consorcio o de la Unión Temporal no adopta ni utiliza para denominarse el nombre de la Universidad, ni de sus sedes, ni proyectos al que han sido invitados o van a participar, y que en el evento de hacerlo la Universidad podrá adelantar las acciones legales a que haya lugar para garantizar los derechos de autor que le asisten sobre ellos.”* En constancia se firma en *(Ciudad)* a los *(Día)* días del mes de *(Mes)* de *(Año)*.

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE Y FIRMA** | **NOMBRE Y FIRMA** |
| **C.C. N°** | **C.C. N°** |

 |

**ANEXO 4**

**COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN**

El(los) suscrito (s), a saber, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (persona natural o jurídica) (miembros/socios) de la (sociedad/Unión Temporal/Consorcio/) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, representado(s) por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ en su calidad de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, domiciliado (s) en \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, identificado con \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, quien(es) en adelante se llamará colectivamente el Proponente, manifiestan su voluntad de asumir, de manera unilateral, el presente Compromiso Anticorrupción, teniendo en cuenta las siguientes

**CONSIDERACIONES:**

**1.*-*** Que la Universidad Militar Nueva Granada convocó a la Invitación (Pública o Privada) No. \_\_\_\_ de 2018, para la celebración de un contrato estatal que tiene como objeto: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

2.- Que es de interés del Proponente apoyar la acción del Estado Colombiano y de la Universidad Militar Nueva Granada, para fortalecer la transparencia en los procesos de contratación, y la responsabilidad de rendir cuentas.

3.- Que siendo interés del Proponente participar en la (Invitación Pública o Privada) aludida en el considerando primero precedente, se encuentra dispuesto a suministrar la información propia que resulte necesaria para aportar transparencia al proceso, y en tal sentido suscribe el presente documento unilateral anticorrupción, que se regirá por las siguientes:

**CLÁUSULAS:**

**CLÁUSULA PRIMERA.- Compromisos Adquiridos.**

El proponente apoyará la acción del Estado Colombiano y de la Universidad Militar Nueva Granada, para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas, y en este contexto deberá asumir explícitamente los siguientes compromisos, sin perjuicio de su obligación de cumplir la Constitución Política y la Ley colombiana, así:

**a.** El proponente se compromete a no ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario público, ni pariente en cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad y primero civil, ni ningún asesor del proyecto o de las entidades públicas participantes, en relación con su propuesta, con el proceso de invitación pública o privada licitación o de contratación, ni con la ejecución del contrato que pueda celebrarse como resultado de su propuesta.

**b.** El proponente se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado de la compañía, representante, director o administrador, un agente comisionista independiente, o un asesor o consultor lo haga en su nombre.

**c.** El proponente se compromete a revelar de manera clara y en forma total a cualquier organismo de control que así se lo solicite, los nombres de todos los beneficiarios reales de los pagos suyos o efectuados en su nombre, relacionados por cualquier concepto con la Invitación, incluyendo tanto los pagos ordinarios ya realizados y por realizar, como los que se proponga hacer si la propuesta resulta favorecida.

**d.** El proponente se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados, agentes y asesores, y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, y especialmente de aquellas que rigen la presente Invitación y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto a los funcionarios de la Universidad Militar Nueva Granada, ni a cualquier otro funcionario público o privado que pueda influir en la adjudicación de su propuesta, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la adjudicación de la propuesta, ni ofrecer pagos o halagos a los funcionarios de la UNIVERSIDAD MILITAR durante el desarrollo del contrato que se suscribiría de ser elegida su propuesta.

**e.** El proponente se compromete formalmente a no efectuar acuerdos o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en la Invitación, o como efecto la distribución de la adjudicación de contratos entre los cuales se encuentre el que es materia del presente pliego, o la fijación de los términos de la propuesta.

**f.** El proponente se compromete a mantener un libro auxiliar en el que se detalle de manera clara y en forma total, durante el plazo del contrato, los nombres de todos los beneficiarios reales de los pagos suyos o efectuados a en su nombre, relacionados por cualquier concepto con la ejecución del contrato. Información esta que deberá permanecer a disposición de la Universidad Militar Nueva Granada, para que sin restricción alguna tenga acceso a ella.

**CLÁUSULA SEGUNDA.- Consecuencias del Incumplimiento.**

El Proponente asume, a través de la suscripción del presente compromiso, las consecuencias previstas en los Pliegos, si se comprobare, de la manera prevista en los mismos, el incumplimiento de los compromisos en materia de anticorrupción.

Para constancia de lo anterior, y como manifestación de la aceptación de los compromisos unilaterales previstos en el presente documento, se firma el mismo en la ciudad de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre y Firma del(los) representante(s) legal(es) del Proponente

**ANEXO 5**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS**

| **Grupo** | **ítem** | **Sede** | **ITEM****(INDICAR MARCA)** | **Especificaciones**  | **CANTIDAD** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | Campus Nueva Granada | Fotómetro Multiparámetro con pHmetro de mesa (115V). | Calibrable por el usuario, con más de 60 métodos programadosModelos adaptados a aplicaciones relacionadas con el agua potable, índice de Langelier, tratamiento de aguas, aguas residuales, medio ambiente, calderas y torres de refrigeración.-Conectividad USB: descarga de datos- Medida directa en absorbanciaCon batería recargable, es posible su uso como portátilAdaptador de cubeta para 16mm en modelos con DQO.Incluye todos los reactivos para 36 métodos de análisis de muestras, las celdas y sensores correspondientes. | 1 |
| 1 | 2 | Campus Nueva Granada | Horno de Secado 115 lt | Horno de convección programable, con temporizador integrado.Puerta doble pared, con dos estantes de acero o malla inoxidable y cable de alimentación.Con alarma de exceso de temperaturaCapacidad 100-120 litros uniformidad de temperatura +/-7,3°c a 100°CRango de temperatura 50°C - 250°CEstabilidad de temperatura +/-0,5°C a 100°CPrecisión del control de temperatura +/- 1°CResolución 1°Potencia 120 VAC / 60Hz / 10Amperios | 1 |
| 1 | 3 | Campus Nueva Granada | Medidior de Fieldscoute | Medidor field Scout para medir la radiación, útil para el crecimiento vegetal. La radiación fotosintética activa (PAR). De 400 a 700 nm, con un rango de 0 a 2000 µmol m-2 s-1. | 1 |
| 1 | 4 | Campus Nueva Granada | Medidor de Calcio  | Medidor de calcio (Medidor de bolsillo) en soluciones, nutrientes, muestras de agua, muestras de tejido vegetal y hojas. Resistente al agua, con calibración digital automática. | 1 |
| 1 | 5 | Campus Nueva Granada | Medidor de Humedad de suelo  | con cable GPS/DGPS y Adaptador USB a 3,5mm - estéreo. incluye : 2 Varillas de 3.8cm (1.5), 2 Varillas de 7.5cm (3”), 2 Varillas de 12cm (4.8”) y 2 Varillas de 20cm (8”) | 1 |
| 1 | 6 | Campus Nueva Granada | Medidor de Nitratos | Medidor de Nitratos con electrodo de ión plano capaz de medir micro volúmenes por el principio (ISE). Pantalla LCD. | 1 |
| 1 | 7 | Campus Nueva Granada | Medidor de Sodio  | Medidor de Sodio para soluciones, nutrientes, muestras de agua, muestras de tejido vegetal y hojas. Resistente al agua, con calibración digital automática. | 1 |
| 1 | 8 | Campus Nueva Granada | Shaker orbital con temperatura regulada de 5 a 60 °C | Shaker orbital con temperatura regulada de 5 a 60 °CDe 2-6 posicionesCon portarecipientes regulables para recipientes de 100 a 500 mLVelocidad de 15 to 500 rpm | 1 |
| 1 | 9 | Campus Nueva Granada | Viscosímetro rotacional para determina la viscosidad del asfalto. | Viscosimetro rotacional fabricado según las normas ASTM D4402, AASHTO T316 para determinar la viscosidad dinámica de los asfaltos entre 100cP y 40 McP.con rango de temperatura entre 9 y 260°C y de velocidad entre 0,01 y 200 rpm.Incluye puerto USB, certificado de conformidad de fábrica y estuche de transporte.Termocelda programable con control de temperatura con cámara de acero inoxidable, cinco cámaras desechables de aluminio, extractor y sonda.Con Software programable para el control computarizado del viscosimetro rotacional para recoger y analizar datos, ejecutar modelos matemáticos y programar rutinas de optimización, con paquete con 100 cámaras desechables de aluminio.Frasco con 473,17 ml de fluido patrón para viscosidad HT-30.000, HT- 60.000 o HT-100.00Operable a 110V/60Hz. | 1 |
| 2 | 1 | Campus Nueva Granada | CAMARA COLOR  | Capacidad de captura de imágenes 2megapixelesAdquisición simple de imágenesSoftware de control que permite la adquisición y el procesamiento básicosTamaño de pixel 2.8um x 2.8um, Tamaño de imagen 1600x1200 pixels (1x1)/ 800x600 pixels (2x2) Adquisición de imágenes 16 fps (@1600x1200)Método de scanner Rolling ShutterInterface PC USBIncluye adaptador para EstereoMicroscopio, trinocular básico | 2 |
| 2 | 2 | Campus Nueva Granada | Estereoscopio Trinocular | Con Cabezal TrinocularInclinado 45°Distancia Interpupilar ajustable entre 54 y 75mm.Pareja de Oculares 10X/23mmcon corrección dioptica integrada.Terminal trinocular de 23,2mm de diámetroObjetivo Zoom continuo con factor de aumento de 0,65x a 5,5x (relación 8.4:1)Distancia de trabajo de 110mm | 4 |
| 2 | 3 | Campus Nueva Granada | GPS  | Características físicas y de rendimiento:Tipo de pantalla transflectiva, monocromaAutonomía de la batería 25 horasReceptor de alta sensibilidadInterfaz del equipo USBMapas y memoriaMapa base Waypoints 1000Rutas 50 o masTrack log 10.000 puntos, 100 tracks guardadosSatélites GPS y GLONASS para adquirir la posición de forma más rápidaGeocaching sin papelesMemoria 1,7 GB | 3 |
| 2 | 4 | Campus Nueva Granada | Microscopio Binocular | ILUMINACION transmitidaLED 0.5 W OBJETIVOS 4X, 10X, 40X Y 100XF.N 20 Plan acromáticos anti hongos 4x – NA: 0.10 – WD: 27.8 mm 10x – NA: 0.25 – WD: 8.0 mm 40x – NA: 0.65 – WD: 0.6 mm 100xAceite – NA: 1.25 – WD: 0.13 mmINCLUYE MICROMETRO OCULAR Y DE OBJETO, APUNTADOR, ACEITE DE INMERSION DE 8 ML Y PAPEL DE ARROZPlatina sin cremallera (disminuye el desgaste y el riesgo de accidentes)Ajuste de la distancia interpupilar (48 - 75 mm) y de la altura de los oculares, que permite confort para el observador (370.0 – 432.9 mm)Objetivos plan acromáticos que permiten una imagen plana de todo el campo y sin aberraciones cromáticasOculares 10x FN: 20 anti hongosCorriente eléctrica AC 100-240 V 50/60 Hz 0.4 A. | 11 |
| 2 | 5 | Campus Nueva Granada | Microscopio trinocular | Oculares de F.N. 20, Tratamiento anti-hongos Revólver portaobjetivo orientado hacia adentro, Condensador fijo de A.N. 1.25, centrable y enfocable para la iluminaciónIluminación halógena de 6V/30W Tope integrado que fija la posición superior de la platina impidiendo el contacto entre el objetivo y la muestraPlatina integrada diseñada sin cremallera con empuñaduras ergonómicas para facilitar la operaciónSistema óptico UIS2 (de corrección a infinito universal)Sistema de iluminación de luz transmitida integradoLámpara halógena de 6V, 30W, 100-120 V/220-240 V, 0,85/0,45 A, 50/60 HzEnfoque Maniobra en altura de la platina mediante guía de rodillos (bastidor y piñón)Desplazamiento en Z por rotación: 36,8 mm, Rango total de desplazamiento: 25 mm, Límite superior fijo mediante simple control de enfoque previoAjuste de la tensión en el control de enfoque macrométrico, Revolver Cuádruple con inclinación hacia el interior, Cabezal binocular Número de campo 20, Inclinación de cabezal 30ºGama de regulación de la distancia interpupilar 48-75 mmPlatina Tamaño 188 (An) x 134 (F) mm, Gama de maniobra 76 mm en dirección X por 50 mm en dirección Y PortamuestrasPortapinzas doble Mango de gomaCondensador con filtro para luz diurna incorporado, N.A. 1,25 con inmersión en aceiteDiafragma incorporado, Objetivos Plan acromáticos anti hongos4x – NA: 0.10 – WD: 18,5 mm10x – NA: 0.25 – WD: 10,6 mm40x – NA: 0.65 – WD: 0,6 mm100xAceite – NA: 1.25 – WD: 0.13 mm  | 1 |
| 3 | 1 | Bogotá (Calle 100) | Abertura circular | Set con Diafragma con 3 agujeros de difracción | 8 |
| 3 | 2 | Bogotá (Calle 100) | bobina inducción doble | Juego de 3 bobinas de inducción doble  | 5 |
| 3 | 3 | Bogotá (Calle 100) | Brújula | Brújula de bolsilla  | 10 |
| 3 | 4 | Bogotá (Calle 100) | Calibrador (nonio) | Calibradores pie de rey Vernier Resolución Estándar, 6'' / 0-150 mm, 1/128'' / 0,05 mm, Acero carbón, Tornillo de ajuste, estuche. | 15 |
| 3 | 5 | Bogotá (Calle 100) | Estante para lentes | Estante para lentes | 1 |
| 3 | 6 | Bogotá (Calle 100) | Fuente dual | Fuente dual | 8 |
| 3 | 7 | Bogotá (Calle 100) | Generador Van der Graff | Aparato eléctrico 110 VHigh voltaje | 6 |
| 3 | 8 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura f = +150 mm | Lente en montura f = +150 mm | 1 |
| 3 | 9 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura f = +200 mm | Lente en montura f = +200 mm | 1 |
| 3 | 10 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura f = +300 mm | Lente en montura f = +300 mm | 1 |
| 3 | 11 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura f = +5 mm | Lente en montura f = +5 mm | 1 |
| 3 | 12 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = +100 mm  | Lente en montura, f = +100 mm  | 1 |
| 3 | 13 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = +50 mm | Lente en montura, f = +50 mm | 1 |
| 3 | 14 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = +500 mm  | Lente en montura, f = +500 mm  | 1 |
| 3 | 15 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = -100 mm  |  Lente en montura, f = -100 mm  | 1 |
| 3 | 16 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = -500 mm  | Lente en montura, f = -500 mm  | 1 |
| 3 | 17 | Bogotá (Calle 100) | Rejilla Doble  | Diafragma con 3 ranuras doblesDiafragma con 4 ranuras dobles  | 16 |
| 3 | 18 | Bogotá (Calle 100) | Rejillas difracción | Diafragma con 3 ranuras simplesDiafragma con 3 rejillasDiafragma con 3 puentecillos de difracción | 24 |
| 3 | 19 | Bogotá (Calle 100) | Rendija set | Diafragma cin 2 rejillas bidimensionalesRetícula 6000/cm  | 8 |
| 3 | 20 | Bogotá (Calle 100) | Soporte para óptica geométrica | Carcasa de lámparaBombillas, 6 v/30 W, E14, Juego de 2Banco óptico pequeño Mordaza múltiple Varilla de soporte, 25 cm Regla de metal, I = 1m | 8 |
| 3 | 21 | Bogotá (Calle 100) | Tubos descarga gases | Tubo espectral HgTubo espectral NeTubo espectral N2Tubo espectral ClTubo espectral HTubo espectral H2OTubo espectral HeTubo espectral ArSoporte para tubos espectrales | 6 |
| 4 | 1 | Campus Nueva Granada | Aparato de anillo y bola para determinación de punto de ablandamiento del asfalto. | Aparato de bola y anillo de dos puestosfabricado según las normas ASTM D36, E28, AASHTO T53 para determinar el punto de ablandamiento de los productos asfalticos.Beaker de vidrio de 800 ml de capacidad.Dispositivo doble para colocación de muestras con cubierta.Dos anillos de bronce.Dos aros de centrado.Dos bolas de acero endurecido.Incluye plancha de calentamiento con display digital y control de temperatura variable hasta 540°C.Malla metálica de 5" x 5" con centro de cerámica. | 2 |
| 4 | 2 | Campus Nueva Granada | calibrador para medir el diámetro del mortero en el ensayo de fluidez | Calibrador graduado para indicar un cuarto del diámetro de la fluidez real, de tal forma que las lecturas de las cuatro mediciones se puedan sumar para obtener el valor de la fluidez, sin necesidad de calcular el promedio de las cuatro mediciones individuales. | 1 |
| 4 | 3 | Campus Nueva Granada | Equipo para determinación de punto ignición y de llama del asfalto. | Aparato de ce copa abiertapara determinar el punto de llma de los productos asfálticos según las normas ASTM D92 y D117.Operable a 110V/60Hz | 1 |
| 4 | 4 | Campus Nueva Granada | Frasco de Le Chatelier de 250 ml para determinar gravedad específica del cemento. | Frasco de Le Chatelier de 250 ml de capacidad fabricado según la norma ASTM C188 para determinar la gravedad específica del cemento. | 8 |
| 4 | 5 | Campus Nueva Granada | Galgas extensométricas  | Para adquisición de datos multipropósito. Con Capacidad para 8 canales análogos de control independienteCompatible con celdas de cargaTrasductores de presiónGalgas extensiometricas, LDT/LVDT y trasductores de desplazamiento potenciometricos.Con conversor análogo/digital programable vía firmware de 1 a 10 V para cada par de canalesvelocidad de captura hasta 500 muestras por segundp/canal vía LAN y de 10 muestras por segundo/canal en modo localresolución efectiva de 131.000 puntosconexión a PC vía LAN/Ethernet con software dedicado.incluye display gráfico touch screen de 5,7"operable a 110V/60HzIncluye accesorios: Kit de galgas extensiométricas (con adhesivo, catalizador, acondicionador, neutrolizador, acetona, unidad de soldadura, 100m de cable bipolar, pinzas y estuche de transporte)Galaga extensiometrica de 20mm, de 30mm y de 60 mm (cada una en paquete x 10 unidades)Terminales de conexión para galgas extensiometricas (paq x 50 pares), Dispositivo de compensación para conectar hasta 4 galgas extensiometricas con configuración de puente de 1/4 o 1/2.Set de cuatro cables para conectar celdas de carga, trasductores de presión, galgas extensiometricas, LDT/LVDT y trasductores de desplazamiento potenciometricos a la unidad automatica para adquisición de datos multiproposito Datalog a PC.Accesorios de conexión a la consola de mando (control de tres vías, trasductor de presión de 0 a 700 Bar para utilizar con máquinas hidráulicas) | 1 |
| 4 | 6 | Campus Nueva Granada | Horno/mufla para realizar el ensayo de contenido de asfalto. | Mufla para ensayo de contenido de asfalto en una mezcla asaltica en caliente por el método de igniciónCon calentamiento eléctrico controlado por termostatoVentilador-turbina eléctico que permite la circulación y uniformidad de la temperatura en toda la cámara de tratamientoentrada superior para termómetro verificadorDigital 1100°CCámara útil 36x32x25 cm aproximadamente.110 Volt o los equipos de soporte necesarios para esto | 1 |
| 4 | 7 | Campus Nueva Granada | Tamiz 1/4" | Tamiz con marco en acero inoxidable de 8" de diámetro de 2" de altura, con malla ASTM E11 de acero inoxidable de 1/4". Incluye certificado de conformidad. | 6 |
| 4 | 8 | Campus Nueva Granada | Tamiz No. 12 | Tamiz con marco de acero inoxidable de 8" de diámetro por 2" de altura, con malla ASTM E11 de acero inoxidable No. 12. Incluye certificado de conformidad. | 6 |
| 4 | 9 | Campus Nueva Granada | Termómetro con láser para medir la temperatura del concreto | Termómetro dinfrarojo tipo pistola, con rango de -50 a 550°C, relación óptica de 12:1 y puntero láser.Operable mediante batería de 9V, incluida. | 1 |
| 4 | 10 | Campus Nueva Granada | Bascula  | Bascula para asfalto caliente Capacidad 6000 a 6200 gramos aprox.lectura de 0,01 g.Repetitibidad 0,01 g.Operable a 110V/60Hz.Con autocalibración y dispositivo para medición de asfalto en recipiente caliente. | 1 |
| 5 | 1 | Campus Nueva Granada | KIT PREMIUM SENSORES BIOMECANICOS | 1 Unidad de Adquisición MDL y software de captura de datos. 4 Electrogoniómetros 4 Electromiógrafos de superficie 4 Sensor de fuerza ultradelgado 2 Kit 4 sensores de contacto 1 Marcador de eventos con led para sincronización con video 1 Torsiómetro 2 Plataformas de Fuerza de o - 45 kg 1 Acelerómetro a 100 gravedades | 1 |
| 5 | 2 | Campus Nueva Granada | LABORATORIO DE BIOMECANICA 3D | Calculo de la posición y ángulos en movimiento del cuerpo en 3D, con reportes personalizados para marcha, ciclismo y varios protocolos biomecánicosHARDWARE: Sistema compuesto por 6 Cámaras Optoelectrónicas. Resolución 1,3 Megapixeles. Incluye kit de calibración y kit de de 50 marcadores reflectivos esféricos, reutilizables y de tamaños de 3mm a 2cm para aplicaciones de análisis de marcha, deporte, investigación y biofeedback, incluye todo el cableado y trípodes.SOFTWARE: Medición de Parámetros espaciotemporales de la marcha, % de apoyo, balanceo, duración de zancada, longitud de paso, cadencia.  | 1 |
| 5 | 3 | Campus Nueva Granada | SISTEMA DE ANALISIS POSTURAL 3D | Sistema de Análisis de Postura en 3D con una sola 1 cámara.Visualización de la antropometría del Cuerpo Humano y el análisis de imágenes con milímetros de precisión. | 1 |
| 5 | 4 | Campus Nueva Granada | SISTEMA DE EVALUACION DE MOVILIDAD ARTICULAR | Evaluación de la medición de los resultados en basado en valores de referencia.Evaluación de los movimientos de simetría. Comparación de los movimientos activos y pasivos. Seguimiento de documentación.Evaluación de marcadores de dolor local. | 1 |

**NOTA 1:** El cumplimiento de la totalidad de las características y especificaciones exigidas en el presente pliego de condiciones son de carácter HABILITANTE POR GRUPO, así las cosas, la propuesta que por ítem no cumpla con estos requisitos que se consideran como mínimos exigidos será rechazado el grupo en el cual no cumpla con lo mínimo requerido.

**NOTA 2:** En caso que el proponente ofrezca una especificación técnica superior o adicional a la mínima requerida por la Universidad y que constituya una mejora tecnológica, deberá ofertarlo en su propuesta, explicando porque son superiores o adicionales a lo mínimo solicitado, ciñéndose en todo caso al presupuesto oficial.

**NOTA 3:** El proponente deberá presentar junto con la propuesta la ficha técnica de cada ítem en el que se detalle cada una de las especificaciones y características del mismo.

**ANEXO No. 6**

**PROPUESTA ECONÓMICA**

**(Modelo deberá ajustarlo de acuerdo a la propuesta presentada)**

**(EDITABLE EN FORMATO EXCEL)**

| **Grupo** | **ítem** | **Sede** | **EQUIPO (INDICAR MARCA)** | **Especificaciones**  | **CANTIDAD** | **VALOR UNITARIO** | **VALOR TOTAL CON IVA** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | Campus Nueva Granada | Fotómetro Multiparámetro con pHmetro de mesa (115V). | Calibrable por el usuario, con más de 60 métodos programadosModelos adaptados a aplicaciones relacionadas con el agua potable, índice de Langelier, tratamiento de aguas, aguas residuales, medio ambiente, calderas y torres de refrigeración.-Conectividad USB: descarga de datos- Medida directa en absorbanciaCon batería recargable, es posible su uso como portátilAdaptador de cubeta para 16mm en modelos con DQO.Incluye todos los reactivos para 36 métodos de análisis de muestras, las celdas y sensores correspondientes. | 1 |  |  |
| 1 | 2 | Campus Nueva Granada | Horno de Secado 115 lt | Horno de convección programable, con temporizador integrado.Puerta doble pared, con dos estantes de acero o malla inoxidable y cable de alimentación.Con alarma de exceso de temperaturaCapacidad 100-120 litros uniformidad de temperatura +/-7,3°c a 100°CRango de temperatura 50°C - 250°CEstabilidad de temperatura +/-0,5°C a 100°CPrecisión del control de temperatura +/- 1°CResolución 1°Potencia 120 VAC / 60Hz / 10Amperios | 1 |  |  |
| 1 | 3 | Campus Nueva Granada | Medidior de Fieldscoute | Medidor field Scout para medir la radiación, útil para el crecimiento vegetal. La radiación fotosintética activa (PAR). De 400 a 700 nm, con un rango de 0 a 2000 µmol m-2 s-1. | 1 |  |  |
| 1 | 4 | Campus Nueva Granada | Medidor de Calcio  | Medidor de calcio (Medidor de bolsillo) en soluciones, nutrientes, muestras de agua, muestras de tejido vegetal y hojas. Resistente al agua,con calibración digital automática. | 1 |  |  |
| 1 | 5 | Campus Nueva Granada | Medidor de Humedad de suelo  | con cable GPS/DGPS y Adaptador USB a 3,5mm - estéreo. incluye : 2 Varillas de 3.8cm (1.5), 2 Varillas de 7.5cm (3”), 2 Varillas de 12cm (4.8”) y 2 Varillas de 20cm (8”) | 1 |  |  |
| 1 | 6 | Campus Nueva Granada | Medidor de Nitratos | Medidor de Nitratos con electrodo de ión plano capaz de medir micro volúmenes por el principio (ISE). Pantalla LCD. | 1 |  |  |
| 1 | 7 | Campus Nueva Granada | Medidor de Sodio  | Medidor de Sodio para soluciones, nutrientes, muestras de agua, muestras de tejido vegetal y hojas. Resistente al agua, con calibración digital automática. | 1 |  |  |
| 1 | 8 | Campus Nueva Granada | Shaker orbital con temperatura regulada de 5 a 60 °C | Shaker orbital con temperatura regulada de 5 a 60 °CDe 2-6 posicionesCon portarecipientes regulables para recipientes de 100 a 500 mLVelocidad de 15 to 500 rpm | 1 |  |  |
| 1 | 9 | Campus Nueva Granada | Viscosímetro rotacional para determina la viscosidad del asfalto. | Viscosimetro rotacional fabricado según las normas ASTM D4402, AASHTO T316 para determinar la viscosidad dinámica de los asfaltos entre 100cP y 40 McP.con rango de temperatura entre 9 y 260°C y de velocidad entre 0,01 y 200 rpm.Incluye puerto USB, certificado de conformidad de fábrica y estuche de transporte.Termocelda programable con control de temperatura con cámara de acero inoxidable, cinco cámaras desechables de aluminio, extractor y sonda.Con Software programable para el control computarizado del viscosimetro rotacional para recoger y analizar datos, ejecutar modelos matemáticos y programar rutinas de optimización, con paquete con 100 cámaras desechables de aluminio.Frasco con 473,17 ml de fluido patrón para viscosidad HT-30.000, HT- 60.000 o HT-100.00Operable a 110V/60Hz. | 1 |  |  |
| 2 | 1 | Campus Nueva Granada | CAMARA COLOR  | Capacidad de captura de imágenes 2megapixelesAdquisición simple de imágenesSoftware de control que permite la adquisición y el procesamiento básicosTamaño de pixel 2.8um x 2.8um, Tamaño de imagen 1600x1200 pixels (1x1)/ 800x600 pixels (2x2) Adquisición de imágenes 16 fps (@1600x1200)Método de scanner Rolling ShutterInterface PC USBIncluye adaptador para EstereoMicroscopio, trinocular básico | 2 |  |  |
| 2 | 2 | Campus Nueva Granada | Estereoscopio Trinocular | Con Cabezal TrinocularInclinado 45°Distancia Interpupilar ajustable entre 54 y 75mm.Pareja de Oculares 10X/23mmcon corrección dioptica integrada.Terminal trinocular de 23,2mm de diámetroObjetivo Zoom continuo con factor de aumento de 0,65x a 5,5x (relación 8.4:1)Distancia de trabajo de 110mm | 4 |  |  |
| 2 | 3 | Campus Nueva Granada | GPS  | Características físicas y de rendimiento:Tipo de pantalla transflectiva, monocromaAutonomía de la batería 25 horasReceptor de alta sensibilidadInterfaz del equipo USBMapas y memoriaMapa base Waypoints 1000Rutas 50 o masTrack log 10.000 puntos, 100 tracks guardadosSatélites GPS y GLONASS para adquirir la posición de forma más rápidaGeocaching sin papelesMemoria 1,7 GB | 3 |  |  |
| 2 | 4 | Campus Nueva Granada | Microscopio Binocular | ILUMINACION transmitidaLED 0.5 W OBJETIVOS 4X, 10X, 40X Y 100XF.N 20 Plan acromáticos anti hongos 4x – NA: 0.10 – WD: 27.8 mm 10x – NA: 0.25 – WD: 8.0 mm 40x – NA: 0.65 – WD: 0.6 mm 100xAceite – NA: 1.25 – WD: 0.13 mmINCLUYE MICROMETRO OCULAR Y DE OBJETO, APUNTADOR, ACEITE DE INMERSION DE 8 ML Y PAPEL DE ARROZPlatina sin cremallera (disminuye el desgaste y el riesgo de accidentes)Ajuste de la distancia interpupilar (48 - 75 mm) y de la altura de los oculares, que permite confort para el observador (370.0 – 432.9 mm)Objetivos plan acromáticos que permiten una imagen plana de todo el campo y sin aberraciones cromáticasOculares 10x FN: 20 anti hongosCorriente eléctrica AC 100-240 V 50/60 Hz 0.4 A. | 11 |  |  |
| 2 | 5 | Campus Nueva Granada | Microscopio trinocular | Oculares de F.N. 20, Tratamiento anti-hongos Revólver portaobjetivo orientado hacia adentro, Condensador fijo de A.N. 1.25, centrable y enfocable para la iluminaciónIluminación halógena de 6V/30W Tope integrado que fija la posición superior de la platina impidiendo el contacto entre el objetivo y la muestraPlatina integrada diseñada sin cremallera con empuñaduras ergonómicas para facilitar la operaciónSistema óptico UIS2 (de corrección a infinito universal)Sistema de iluminación de luz transmitida integradoLámpara halógena de 6V, 30W, 100-120 V/220-240 V, 0,85/0,45 A, 50/60 HzEnfoque Maniobra en altura de la platina mediante guía de rodillos (bastidor y piñón)Desplazamiento en Z por rotación: 36,8 mm, Rango total de desplazamiento: 25 mm, Límite superior fijo mediante simple control de enfoque previoAjuste de la tensión en el control de enfoque macrométrico, Revolver Cuádruple con inclinación hacia el interior, Cabezal binocular Número de campo 20, Inclinación de cabezal 30ºGama de regulación de la distancia interpupilar 48-75 mmPlatina Tamaño 188 (An) x 134 (F) mm, Gama de maniobra 76 mm en dirección X por 50 mm en dirección Y PortamuestrasPortapinzas doble Mango de gomaCondensador con filtro para luz diurna incorporado, N.A. 1,25 con inmersión en aceiteDiafragma incorporado, Objetivos Plan acromáticos anti hongos4x – NA: 0.10 – WD: 18,5 mm10x – NA: 0.25 – WD: 10,6 mm40x – NA: 0.65 – WD: 0,6 mm100xAceite – NA: 1.25 – WD: 0.13 mm  | 1 |  |  |
| 3 | 1 | Bogotá (Calle 100) | Abertura circular | Set con Diafragma con 3 agujeros de difracción | 8 |  |  |
| 3 | 2 | Bogotá (Calle 100) | bobina inducción doble | Juego de 3 bobinas de inducción doble  | 5 |  |  |
| 3 | 3 | Bogotá (Calle 100) | Brújula | Brújula de bolsilla  | 10 |  |  |
| 3 | 4 | Bogotá (Calle 100) | Calibrador (nonio) | Calibradores pie de rey Vernier Resolución Estándar, 6'' / 0-150 mm, 1/128'' / 0,05 mm, Acero carbón, Tornillo de ajuste, estuche. | 15 |  |  |
| 3 | 5 | Bogotá (Calle 100) | Estante para lentes | Estante para lentes | 1 |  |  |
| 3 | 6 | Bogotá (Calle 100) | Fuente dual | Fuente dual | 8 |  |  |
| 3 | 7 | Bogotá (Calle 100) | Generador Van der Graff | Aparato eléctrico 110 VHigh voltaje | 6 |  |  |
| 3 | 8 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura f = +150 mm | Lente en montura f = +150 mm | 1 |  |  |
| 3 | 9 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura f = +200 mm | Lente en montura f = +200 mm | 1 |  |  |
| 3 | 10 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura f = +300 mm | Lente en montura f = +300 mm | 1 |  |  |
| 3 | 11 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura f = +5 mm | Lente en montura f = +5 mm | 1 |  |  |
| 3 | 12 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = +100 mm  | Lente en montura, f = +100 mm  | 1 |  |  |
| 3 | 13 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = +50 mm | Lente en montura, f = +50 mm | 1 |  |  |
| 3 | 14 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = +500 mm  | Lente en montura, f = +500 mm  | 1 |  |  |
| 3 | 15 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = -100 mm  |  Lente en montura, f = -100 mm  | 1 |  |  |
| 3 | 16 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = -500 mm  | Lente en montura, f = -500 mm  | 1 |  |  |
| 3 | 17 | Bogotá (Calle 100) | Rejilla Doble  | Diafragma con 3 ranuras doblesDiafragma con 4 ranuras dobles  | 16 |  |  |
| 3 | 18 | Bogotá (Calle 100) | Rejillas difracción | Diafragma con 3 ranuras simplesDiafragma con 3 rejillasDiafragma con 3 puentecillos de difracción | 24 |  |  |
| 3 | 19 | Bogotá (Calle 100) | Rendija set | Diafragma cin 2 rejillas bidimensionalesRetícula 6000/cm  | 8 |  |  |
| 3 | 20 | Bogotá (Calle 100) | Soporte para óptica geométrica | Carcasa de lámparaBombillas, 6 v/30 W, E14, Juego de 2Banco óptico pequeño Mordaza múltiple Varilla de soporte, 25 cm Regla de metal, I = 1mCompatible con Software Cassy Lab | 8 |  |  |
| 3 | 21 | Bogotá (Calle 100) | Tubos descarga gases | Tubo espectral HgTubo espectral NeTubo espectral N2Tubo espectral ClTubo espectral HTubo espectral H2OTubo espectral HeTubo espectral ArSoporte para tubos espectralesCompatible con Software Cassy Lab | 6 |  |  |
| 4 | 1 | Campus Nueva Granada | Aparato de anillo y bola para determinación de punto de ablandamiento del asfalto. | Aparato de bola y anillo de dos puestosfabricado según las normas ASTM D36, E28, AASHTO T53 para determinar el punto de ablandamiento de los productos asfalticos.Beaker de vidrio de 800 ml de capacidad.Dispositivo doble para colocación de muestras con cubierta.Dos anillos de bronce.Dos aros de centrado.Dos bolas de acero endurecido.Incluye plancha de calentamiento con display digital y control de temperatura variable hasta 540°C.Malla metálica de 5" x 5" con centro de cerámica. | 2 |  |  |
| 4 | 2 | Campus Nueva Granada | calibrador para medir el diámetro del mortero en el ensayo de fluidez | Calibrador graduado para indicar un cuarto del diámetro de la fluidez real, de tal forma que las lecturas de las cuatro mediciones se puedan sumar para obtener el valor de la fluidez, sin necesidad de calcular el promedio de las cuatro mediciones individuales. | 1 |  |  |
| 4 | 3 | Campus Nueva Granada | Equipo para determinación de punto ignición y de llama del asfalto. | Aparato de ce copa abiertapara determinar el punto de llma de los productos asfálticos según las normas ASTM D92 y D117.Operable a 110V/60Hz | 1 |  |  |
| 4 | 4 | Campus Nueva Granada | Frasco de Le Chatelier de 250 ml para determinar gravedad específica del cemento. | Frasco de Le Chatelier de 250 ml de capacidad fabricado según la norma ASTM C188 para determinar la gravedad específica del cemento. | 8 |  |  |
| 4 | 5 | Campus Nueva Granada | Galgas extensométricas  | Para adquisición de datos multipropósito. Con Capacidad para 8 canales análogos de control independienteCompatible con celdas de cargaTrasductores de presiónGalgas extensiometricas, LDT/LVDT y trasductores de desplazamiento potenciometricos.Con conversor análogo/digital programable vía firmware de 1 a 10 V para cada par de canalesvelocidad de captura hasta 500 muestras por segundp/canal vía LAN y de 10 muestras por segundo/canal en modo localresolución efectiva de 131.000 puntosconexión a PC vía LAN/Ethernet con software dedicado.incluye display gráfico touch screen de 5,7"operable a 110V/60HzIncluye accesorios: Kit de galgas extensiométricas (con adhesivo, catalizador, acondicionador, neutrolizador, acetona, unidad de soldadura, 100m de cable bipolar, pinzas y estuche de transporte)Galaga extensiometrica de 20mm, de 30mm y de 60 mm (cada una en paquete x 10 unidades)Terminales de conexión para galgas extensiometricas (paq x 50 pares), Dispositivo de compensación para conectar hasta 4 galgas extensiometricas con configuración de puente de 1/4 o 1/2.Set de cuatro cables para conectar celdas de carga, trasductores de presión, galgas extensiometricas, LDT/LVDT y trasductores de desplazamiento potenciometricos a la unidad automática para adquisición de datos multiproposito Datalog a PC.Accesorios de conexión a la consola de mando (control de tres vías, trasductor de presión de 0 a 700 Bar para utilizar con máquinas hidráulicas) | 1 |  |  |
| 4 | 6 | Campus Nueva Granada | Horno/mufla para realizar el ensayo de contenido de asfalto. | Mufla para ensayo de contenido de asfalto en una mezcla asaltica en caliente por el método de igniciónCon calentamiento eléctrico controlado por termostatoVentilador-turbina eléctico que permite la circulación y uniformidad de la temperatura en toda la cámara de tratamientoentrada superior para termómetro verificadorDigital 1100°CCámara útil 36x32x25 cm aproximadamente.110 Volt o los equipos de soporte necesarios para esto | 1 |  |  |
| 4 | 7 | Campus Nueva Granada | Tamiz 1/4" | Tamiz con marco en acero inoxidable de 8" de diámetro de 2" de altura, con malla ASTM E11 de acero inoxidable de 1/4". Incluye certificado de conformidad. | 6 |  |  |
| 4 | 8 | Campus Nueva Granada | Tamiz No. 12 | Tamiz con marco de acero inoxidable de 8" de diámetro por 2" de altura, con malla ASTM E11 de acero inoxidable No. 12. Incluye certificado de conformidad. | 6 |  |  |
| 4 | 9 | Campus Nueva Granada | Termómetro con láser para medir la temperatura del concreto | Termómetro dinfrarojo tipo pistola, con rango de -50 a 550°C, relación óptica de 12:1 y puntero láser.Operable mediante batería de 9V, incluida. | 1 |  |  |
| 4 | 10 | Campus Nueva Granada | Bascula  | Bascula para asfalto caliente Capacidad 6000 a 6200 gramos aprox.lectura de 0,01 g.Repetitibidad 0,01 g.Operable a 110V/60Hz.Con autocalibración y dispositivo para medición de asfalto en recipiente caliente. | 1 |  |  |
| 5 | 1 | Campus Nueva Granada | KIT PREMIUM SENSORES BIOMECANICOS | 1 Unidad de Adquisición MDL y software de captura de datos. 4 Electrogoniómetros 4 Electromiógrafos de superficie 4 Sensor de fuerza ultradelgado 2 Kit 4 sensores de contacto 1 Marcador de eventos con led para sincronización con video 1 Torsiómetro 2 Plataformas de Fuerza de o - 45 kg 1 Acelerómetro a 100 gravedades | 1 |  |  |
| 5 | 2 | Campus Nueva Granada | LABORATORIO DE BIOMECANICA 3D | Calculo de la posición y ángulos en movimiento del cuerpo en 3D, con reportes personalizados para marcha, ciclismo y varios protocolos biomecánicosHARDWARE: Sistema compuesto por 6 Cámaras Optoelectrónicas. Resolución 1,3 Megapixeles. Incluye kit de calibración y kit de de 50 marcadores reflectivos esféricos, reutilizables y de tamaños de 3mm a 2cm para aplicaciones de análisis de marcha, deporte, investigación y biofeedback, incluye todo el cableado y trípodes.SOFTWARE: Medición de Parámetros espaciotemporales de la marcha, % de apoyo, balanceo, duración de zancada, longitud de paso, cadencia.  | 1 |  |  |
| 5 | 3 | Campus Nueva Granada | SISTEMA DE ANALISIS POSTURAL 3D | Sistema de Análisis de Postura en 3D con una sola 1 cámara.Visualización de la antropometría del Cuerpo Humano y el análisis de imágenes con milímetros de precisión. | 1 |  |  |
| 5 | 4 | Campus Nueva Granada | SISTEMA DE EVALUACION DE MOVILIDAD ARTICULAR | Evaluación de la medición de los resultados en basado en valores de referencia.Evaluación de los movimientos de simetría. Comparación de los movimientos activos y pasivos. Seguimiento de documentación.Evaluación de marcadores de dolor local. | 1 |  |  |
| SUBTOTAL |  |
| IVA |  |
| TOTAL |  |

Valor total de la propuesta: $

Son:

* Los valores se deben expresar en moneda legal colombiana. Los precios allí ofertados permanecerán constantes durante toda la vigencia del contrato. Por ninguna razón se considerarán costos adicionales.
* El proponente para la formulación de la propuesta económica debe tener en cuenta las variables económicas que estime pertinentes, considerando la totalidad de las condiciones previstas en esta invitación y el plazo de ejecución del contrato. Las variables a considerar, así como las proyecciones que de ellas se realicen para efectos de la formulación de la propuesta económica, son de responsabilidad exclusiva del proponente y, por tanto, serán por su cuenta y riesgo las diferencias que pueda presentarse entre dichas proyecciones y el comportamiento real de las variables durante la ejecución del contrato.
* Al formular la oferta económica el proponente deberá considerar la totalidad de los impuestos, tasas y contribuciones nacionales, departamentales y/o municipales que se causen por la celebración, ejecución y liquidación del presente contrato.
* En general, el proponente deberá considerar al momento de formular su propuesta económica la totalidad de las condiciones contractuales previstas en el presente pliego.
* Los precios contenidos en la propuesta **NO ESTÁN SUJETOS A REAJUSTE ALGUNO**, por tal razón, el proponente deberá tener en cuenta en el momento de la elaboración de los mismos los posibles incrementos que se llegaren a presentar.
* El proponente debe ofertar el total de la cantidad de los ítems por grupo ofertado.

Nombre o Razón Social del Proponente: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NIT: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre del Representante Legal: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

C.C. Nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_