

12 OCT 2018

UMNG-VICADM-CADCON

ASUNTO: RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES E INQUIETUDES PRESENTADAS AL PLIEGO DE CONDICIONES DE LA INVITACIÓN PÚBLICA N° 07 DE 2018 CUYO OBJETO ES: “COMPRVENTA, 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”.

DIRIGIDA A: PÚBLICO EN GENERAL PARTICIPANTE DE LA INVITACIÓN PÚBLICA N° 07 DE 2018.

Respetados Señores:

Nos permitimos dar respuesta a las observaciones presentadas al pliego de condiciones, dentro de los términos establecidos en el cronograma del proceso.

Se dispone que, aquellas respuestas que hayan sido acogidas en cada sentido particular y concreto modifican, adicionan y complementan el Pliego de Condiciones inicial.

Por tanto, los posibles proponentes tendrán en cuenta el contenido de las ADENDAS para efectos de la elaboración de sus propuestas.

- **Observaciones realizadas por la empresa KASAI S.A.S.**

OBSERVACIÓN No. 1

Observaciones con relación a las especificaciones de los equipos:

Respecto al Anexo N° 5 Especificaciones técnicas mínimas obligatorias. Solicito las siguientes aclaraciones y/o sugerencias para el grupo 1.

| EQUIPO | SOLICITUD DE ACLARACIÓN |
|---|---|
| <p>Fotómetro Multiparámetro con pHmetro de mesa (115V).</p> <p>Calibrable por el usuario, con más de 60 métodos programados</p> <p>Modelos adaptados a aplicaciones relacionadas con el agua potable, índice de Langelier, tratamiento de aguas, aguas residuales, medio ambiente, calderas y torres de refrigeración.</p> | <p>1. Solicito se logre cotizar el fotómetro de mesa y phmetro de mesa por separado (se entregaría dos equipos), ya que la forma en cómo se solicita, lo rige a una sola marca en el Mercado.</p> <p>2. Con relación al fotómetro, solicitan 36 parámetros, por favor indicar cuales son dichos parámetros que requieren.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>-Conectividad USB: descarga de datos - Medida directa en absorbancia Con batería recargable, es posible su uso como portátil</p> <p>Adaptador de cubeta para 16mm en modelos con DQO.</p> <p>Incluye todos los reactivos para 36 métodos de análisis de muestras, las celdas y sensores correspondientes.</p> | <p>3. Se sugiere que, para el phmetro, tenga un rango de ph de -2.00 a 19.00 Ph y con una resolución de 0.1/ 0.01 de pH</p> |
|--|---|

RESPUESTA No.1

En atención a sus observaciones, se procede a responder cada una en los siguientes términos:

1. No se acepta la observación. Se mantiene lo establecido en pliego de condiciones.
2. Se acepta la observación. Mediante Adenda se incluirán los 36 reactivos para los métodos de análisis.
3. Se informa que la medición de Ph se hace sobre la escala de 0 a 14, sin embargo, se aceptan mejoras tecnológicas en la lectura del rango y en la resolución del equipo, según lo señalado en el numeral 4.3.1.1. del pliego de condiciones.

En consecuencia de lo anterior el ítem 1 del Grupo 1 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (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 programados Modelos 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 absorbancia Con batería recargable, es posible su uso como portátil Adaptador de cubeta para 16mm en modelos con DQO. Requiere medir PH | 1 |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>Incluye todos los reactivos para 36 métodos de análisis de muestras, las celdas y sensores correspondientes.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Reactivo Amoníaco R. Medio 0.00 a 9.99 mg/l2. Reactivo Bromo 0.00 a 8.00 mg/l3. Reactivo Fosfato R.Alto 0.0 a 30.0 mg/l4. Reactivo Yodo 0.0 a 12.5 mg/l5. Reactivo Dureza Mg 0.00 a 2.00 mg/l6. Reactivo Dureza Ca 0.00 a 2.70 mg/l7. Reactivo Hierro R.Alto 0.00 a 5.00 mg/l8. Reactivo Ácido Cianúrico 0 a 80 mg/l9. Reactivo Cromo VI R.Alto 0 a 1.000 ug/l10. Reactivo Niquel R.Alto 0.00 a 7.00 g/l11. Reactivo Nitrato 300 tests12. Reactivo Fluoruro 0.00 a 2.00 mg/l13. Reactivo Molibdeno 0.0 a 40.0 mg/l14. Reactivo Zinc 0.00 a 3.00 mg/l15. Reactivo Amonio Rango alto (300 tests)16. Reactivo Dureza Total 0-250 mg/L (100 tests)17. Reactivo Dureza Total 200-500 mg/L (100 tests)18. Reactivo Dureza Total 400-750 mg/L (100 tests)19. Reactivo Plata 0.000 a 1.000 mg/l20. Reactivo Dióxido de Cloro 0.00 a 2.00 mg/l21. Juego reactivos para 300 | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | pruebas (fluor HR) 22. Reactivo Hierro R.Bajo 0 a 400 ug/l 23. Reactivo Manganeso R.Bajo 0 a 300 ug/l 24. Reactivo Cromo VI R.Bajo 0 a 1.000 ug/l 25. Juego reactivos para 300 pruebas (potasio) 26. Juego reactivos para 300 pruebas (sulfato) 27. Juego reactivos para 300 pruebas (Magnesio) 28. Reactivo Cloruro para 300 tests 29. Juego reactivos para 150 pruebas (Calcio) 30. Juegos reactivos Ozono para 300 pruebas 31. Reactivo de cobre 300 tests 32. Reactivo cloro total 300 test 33. Reactivo cloro libre 300 tests 34. Reactivo HR de polvo de Sílice para 300 ensayos 35. Reactivo cloro en polvo 300 tests. 36. Reactivos de Scavenger de Oxígeno para 150 pr | |
|--|--|--|--|--|--|

OBSERVACIÓN No. 2

| | |
|--|---|
| <p>Horno de Secado 115 lt</p> <p>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 temperatura Capacidad 100-120 litros uniformidad de temperatura +/-7,3°C a 100°C Rango de temperatura 50°C - 250°C Estabilidad de temperatura +/-0,5°C a 100°C Precisión del control de temperatura +/- 1°C Resolución 1° Potencia 120 VAC / 60Hz / 10Amperios</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se solicita que el nombre del equipo sea solo horno de secado, ya que en las especificaciones dan un máximo y mínimo de capacidad que es de 100-120 litros. 2. Solicitó aclarar si el horno lo requieren de convección forzada o natural. 3. Solicito que haya dimensiones internas mínima y máximas, las cuales pueden ser fondo 370 mm, ancho 540 mm y altura 530 mm |
|--|---|

RESPUESTA No. 2

En atención a sus observaciones, se procede a responder cada una en los siguientes términos:

1. Se acepta la observación. Mediante Adenda se realizará la respectiva modificación.
2. El horno es de convección forzada.
3. No se acepta la observación, debido a que la solicitud está enfocada en la necesidad del servicio expresada en el volumen requerido.

En consecuencia de lo anterior, mediante Adenda se modificará el ítem 2 del Grupo 1 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones el cual quedará así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------------|------------------------------|--|----------|
| 1 | 2 | Campus Nueva Granada | Horno de Secado | Horno de convección forzada programable, con temporizador integrado. Puerta doble pared, con dos estantes de acero o malla inoxidable y cable de alimentación. Con alarma de exceso de temperatura Capacidad 100-120 litros uniformidad de temperatura $\pm 7,3^{\circ}\text{C}$ a 100°C Rango de temperatura $50^{\circ}\text{C} - 250^{\circ}\text{C}$ $\pm 30^{\circ}\text{C}$ Estabilidad de temperatura $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ a 100°C Precisión del control de temperatura $\pm 1^{\circ}\text{C}$ Resolución 1° Potencia 120 VAC / 60Hz / 10 Amperios | 1 |

OBSERVACIÓN No. 3

| | |
|-------------------|---|
| Medidor de Calcio | 1. Se solicita indicar el rango de medición, sugiero que sean De 4 a 9900 ppm (mg/L) (de 0.1 a 250 mmol/L) y que incluya soluciones de calibración. |
|-------------------|---|

RESPUESTA No. 3

Se acepta la observación de incluir el rango de medición y las soluciones de calibración. Mediante Adenda se modificarán las especificaciones del ítem 4 Grupo 1 de los Anexos 5 y 6 las cuales quedarán así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------------|------------------------------|--|----------|
| 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. Rango de 39 a 3900 ppm o de características superiores. Incluir soluciones de calibración | 1 |

OBSERVACIÓN No. 4

| | |
|----------------------------|---|
| Medidor de Nitratos | 1. Se solicita indicar el rango de medición, sugiero que sean De 6 a 9900 ppm (mg/L) (de 0.1 a 160 mmol/L) y que incluya soluciones de calibración. |
|----------------------------|---|

RESPUESTA No. 4

Se acepta la observación en el sentido de incluir el rango de medición y las soluciones de calibración. Mediante Adenda se modificarán las especificaciones del ítem 6 Grupo 1 de los Anexos 5 y 6 las cuales quedarán así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------------|------------------------------|---|----------|
| 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. Rango 62 a 6200 ppm o superior. Incluir soluciones de calibración | 1 |

OBSERVACIÓN No. 5

| | |
|-------------------------|---|
| Medidor de Sodio | 1. Se solicita indicar el rango de medición, sugiero que sean De 2 a 9900 ppm (mg/L) (de 0.1 a 430 mmol/L) y que incluya soluciones de calibración. |
|-------------------------|---|

RESPUESTA No. 5

Se acepta parcialmente la observación de incluir el rango de medición y las soluciones de calibración. Mediante Adenda se modificarán las especificaciones del ítem 7 Grupo 1 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones las cuales quedarán así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------------|------------------------------|--|----------|
| 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. Rango 23 a 2300 ppm o superior Incluir soluciones de calibración | 1 |

OBSERVACIÓN No. 6

| | |
|--|--|
| <p>Shaker orbital con temperatura regulada de 5 a 60 °C De 2-6 posiciones Con portarecipientes regulables para recipientes de 100 a 500 mL Velocidad de 15 to 500 rpm</p> | <p>1. Se solicita aclarar cuales son los recipientes que requieren (erlenmeyer, vaso precipitado, etc)</p> <p>2. Se solicita que la velocidad sea un máximo y mínimo, ya que el rango dado se rige a una sola marca en el mercado</p> <p>3. Se sugiere que se pueda ofertar con plataforma universal, el cual se lograr dar uso para cualquier tipo de recipiente.</p> |
|--|--|

RESPUESTA No. 6

En atención a sus observaciones, se procede a responder cada una de sus observaciones en los siguientes términos:

- Lo requerido no son recipientes, son portarecipientes regulables para recipientes de 100 a 500 mL.
- Se acepta la observación de incluir el rango. Mediante Adenda se modificarán las especificaciones.
- Se acepta la observación, se ajusta la característica así: Plataforma universal y multinivel de seis puestos máximo, intercambiables, con los respectivos adaptadores y varillas, soportes para erlenmeyers de 100 a 500 mL.

Mediante Adenda se modificará el ítem 8 del Grupo 1 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones el cual quedará así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|------|---------------------|------------------|----------|
|-------|------|------|---------------------|------------------|----------|



| | | | | | |
|---|---|----------------------|--|---|---|
| | | | MARCA) | | |
| 1 | 8 | Campus Nueva Granada | Shaker orbital con temperatura regulada de 5 a 60 °C | Shaker orbital con temperatura regulada de 5 a 60 °C aproximadamente. Plataforma universal y multinivel de seis puestos máximo, intercambiables, con los respectivos adaptadores y varillas, soportes para erlenmeyers de 100 250 y 500 mL. (mínimo uno de cada uno) De 2-6 posiciones Con portarecipientes regulables para recipientes de 100 a 500 mL. Rango de velocidad entre 10 y 550 rpm aproximadamente. | 1 |

OBSERVACIÓN No. 7

Respecto al Anexo N° 5 Especificaciones técnicas mínimas obligatorias. Solicito las siguientes aclaraciones y/o sugerencias para el grupo 2.

| EQUIPO | SOLICITUD DE ACLARACIÓN |
|---|--|
| <p>CÁMARA COLOR</p> <p>Capacidad de captura de imágenes 2 megapíxeles</p> <p>Adquisición simple de imágenes</p> <p>Software de control que permite la adquisición y el procesamiento básicos</p> <p>Tamaño de pixel 2.8µm x 2.8µm, Tamaño de imagen 1600x1200 pixels (1x1)/ 800x600 pixels (2x2)</p> <p>Adquisición de imágenes 16 fps (@1600x1200)</p> <p>Método de scanner Rolling Shutter</p> <p>Interface PC USB</p> | <p>1. Se solicita aclaración si las dos unidades solicitadas requieren adaptador para estereomicroscopio.</p> <p>2. Se solicita que el tamaño de pixel sea máximo y mínimo, ya que como se solicita lo rige a una sola marca en el mercado, se sugiere que sea maxi y min de 2.2 µm x 2.2 µm y</p> |

RESPUESTA No. 7

En atención a sus observaciones, se procede a responder cada una en los siguientes términos:

- De acuerdo a las especificaciones técnicas mínimas solicitadas las dos unidades deben tener los adaptadores para estereomicroscopio.

2. Se acepta parcialmente la observación. El tamaño del pixel se permite de 2.5(+/-0.3)x2.5(+/-0.3) um

Mediante Adenda se modificará el ítem 1 del Grupo 2 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones el cual quedará así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------------|------------------------------|--|----------|
| 2. | 1 | Campus Nueva Granada | CÁMARA COLOR | Capacidad de captura de imágenes 2 a 3 megapíxeles Software de control que permite la adquisición y el procesamiento básicos. El tamaño del pixel se permite de 2.5(+/-0.3)x2.5(+/-0.3) um Resolución desde 0,3 hasta 9,0 M Pixel Adquisición de imágenes 16 fps @1600x1200 o 2592 x 1944 @ 4 fps o 1296 x 972 @ 17fps o 648 x 486 @ 26 fps Método de scanner Rolling Shutter ó progressive scan Interface PC USB Debe incluir adaptador para EstereoMicroscopio trinocular | 2 |

OBSERVACIÓN No. 8

Se solicita así mismo, que los equipos sean adjudicados por ítems y no por grupos, ya que se lograra una mayor oferta, debido a que hay algunos equipos incluidos en el mismo grupo que no tiene relación comercial.

RESPUESTA No. 8

No se acepta la observación, la adjudicación se realiza por grupo acorde a lo contemplado en los pliegos de condiciones de la presente invitación.

- Observaciones realizadas por la empresa MACROSEARCH LTDA

OBSERVACIÓN No. 9

Solicitamos de la manera más respetuosa que en las especificaciones técnicas se tenga en cuenta las siguientes observaciones, en aras de generar mayor pluralidad de oferentes.

GRUPO 2 ÍTEM 2 ESTEREOSCOPIO TRINOCULAR

- Solicitamos amablemente aceptar que los oculares tengan un campo de observación de 22mm.
- Solicitamos amablemente suprimir de las especificaciones técnicas la característica "Terminal Trinocular de 23,2mm de diámetro" debido a que corresponde a una marca específica.
- Permitir un factor de aumento de 0,67X to 4,5X, relación 6,7:1, debido a que estas son características de un Estereomicroscopio diseñado para docencia, además esta adición permite la pluralidad en el proceso.

RESPUESTA No. 9

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 2 del Grupo 2 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| 2 | 2 | Campus Nueva Granada | Estereoscopio Trinocular | Con Cabezal Trinocular Inclinado 45° Distancia Interpupilar ajustable entre 45 y 75mm aproximadamente. Pareja de Oculares 10X / 23 (+/- 3) mm con corrección dioptica integrada u óptica apocromática Terminal trinocular de 23,2 mm de diámetro o con adaptador a este diámetro para compatibilidad de cámaras existentes Objetivo Zoom continuo con factor de aumento de 0,65x a 5,5x (relación 8.4:1) o 0,67x a 4,5x (relación 6.7:1) Distancia de trabajo de 110mm | 4 |

OBSERVACIÓN No. 10

GRUPO 2 ÍTEM 5 MICROSCOPIO TRINOCULAR

- Solicitamos amablemente aceptar iluminación LED: 2,4 W (valor nominal) con enfoque precentrado debido a que la iluminación halógena centrable y enfocable ya no se usa porque se requieren filtros y la vida útil es corta, ahora los Microscopios manejan fuente de iluminación LED porque es blanca y durará más de 20.000 horas.
- Permitir el desplazamiento vertical de platina de 15mm.
- Solicitamos cambiar el cabezal de Binocular a Trinocular porque el equipo requerido es Trinocular.

RESPUESTA No. 10

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 5 del Grupo 2 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------------|------------------------------|---|----------|
| 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 iluminación Iluminación halógena de 6V/30W o Iluminación LED Tope integrado que fija la posición superior de la platina impidiendo el contacto entre el objetivo y la muestra Platina integrada diseñada sin cremallera con empuñaduras ergonómicas para facilitar la operación Sistema de iluminación de luz transmitida integrado Lámpara halógena de 6V, 30W, 100-120 V/220-240 V, 0,85/0,45 A, 50/60 Hz Enfoque Maniobra en altura de la platina mediante guía de rodillos (bastidor y piñón) Rango total de desplazamiento: 25 | 1 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>(+/- 6) mm, Límite superior fijo mediante simple control de enfoque previo</p> <p>Ajuste de la tensión en el control de enfoque macrométrico, Revolver Cuádruple con inclinación hacia el interior, Cabezal trinocular Número de campo 20, Inclinación de cabezal 30°</p> <p>Gama de regulación de la distancia interpupilar 48-75 mm</p> <p>Platina Tamaño 188 (+/- 15mm) (An) x 134 (+/- 10mm) (F) mm, Gama de maniobra 76 (+/- 2) mm en dirección X por 50 mm en dirección Y</p> <p>Portamuestras</p> <p>Portapinzas doble Mango de goma</p> <p>Condensador con filtro para luz diurna incorporado, N.A. 1,25 con inmersión en aceite</p> <p>Diafragma incorporado, Objetivos Plan acromáticos anti hongos</p> <p>4x – NA: 0.10 – WD: 18,5 mm</p> <p>10x – NA: 0.25 – WD: 10,6 mm</p> <p>40x – NA: 0.65 – WD: 0,6 mm</p> <p>100x Aceite – NA: 1.25 – WD: 0.13 mm</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

OBSERVACIÓN No. 11

Solicitamos sea aceptada la opción de **cotizar ítems independientes** en el Grupo 2, ya que el **ítem 3 GPS** es un equipo que no tenemos dentro de nuestro portafolio, con lo cual la Universidad Militar Nueva Granada tendrá una mayor cantidad de ofertas a evaluar y no se cierra el proceso.

Al no ser equipos solicitados en este grupo complementarios, las empresas deben buscar los equipos faltantes en los portafolios de otras empresas para poder presentar el grupo completo, lo que incrementa directamente el precio del equipo e incrementa los problemas sobre la garantía y soporte; ya que la empresa que oferte equipos comprando en otra empresa no es la directa que prestaría el servicio de mantenimiento a la entidad.

RESPUESTA No. 11

Se acepta parcialmente la observación. Mediante Adenda será retirado del grupo 2 el ítem 3 GPS y se creará el grupo 6 que contendrá dicho equipo así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------------|------------------------------|--|----------|
| 6 | 1 | Campus Nueva Granada | GPS | Características físicas y de rendimiento: Tipo de pantalla transreflectiva, monocroma Autonomía de la batería 25 horas Receptor de alta sensibilidad Interfaz del equipo USB Mapas y memoria Mapa base Waypoints 1000 Rutas 50 o más Track log 10.000 puntos, 100 tracks guardados Satélites GPS y GLONASS para adquirir la posición de forma más rápida Geocaching sin papeles Memoria 1,7 GB | 3 |

- Observaciones realizadas por la empresa NUEVOS RECURSOS S.A.S.

OBSERVACIÓN No. 12

Lote 1: Ítem 2 Horno de Secado:

Solicitamos a la entidad en aras de pluralizar la participación de oferentes permitan que la temperatura sea hasta 220°C.

Adicional solicitamos aclarar si el equipo es de convección forzada o natural.

RESPUESTA No. 12

Se acepta parcialmente la observación. Mediante Adenda se modificará el ítem 2 del grupo 1 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------------|------------------------------|--|----------|
| 1 | 2 | Campus Nueva Granada | Horno de Secado | Horno de convección forzada programable, con temporizador integrado. | 1 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>Puerta doble pared, con dos estantes de acero o malla inoxidable y cable de alimentación. Con alarma de exceso de temperatura Capacidad 100-120 litros uniformidad de temperatura +/-7,3°C a 100°C Rango de temperatura 50°C - 250°C +/-30 °C Estabilidad de temperatura +/-0,5°C a 100°C Precisión del control de temperatura +/- 1°C Resolución 1° Potencia 120 VAC / 60Hz / 10Amperios</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

OBSERVACIÓN No. 13

Lote 1: Ítem 8 Shaker orbital con temperatura regulada de 5 a 60°C:

En aras de participar en igualdad de condiciones sugerimos a la entidad definir la cantidad de pinzas, clams o portarecipientes.

RESPUESTA No. 13

Se acepta la observación, se aclara las especificaciones técnicas del ítem 8 del grupo 1 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------------|---|--|----------|
| 1 | 8 | Campus Nueva Granada | Shaker orbital con temperatura regulada de 5 a 60 °C | <p>Shaker orbital con temperatura regulada de 5 a 60 °C aproximadamente. Plataforma universal y multinivel de seis puestos máximo, intercambiables, con los respectivos adaptadores y varillas, soportes para erlenmeyers de 100 250 y 500 mL. (mínimo uno de cada uno) De 2-6 posiciones Con portarecipientes regulables para recipientes de 100 a 500 mL Rango de velocidad entre 10 y 550</p> | 1 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|----------------------|--|
| | | | | rpm aproximadamente. | |
|--|--|--|--|----------------------|--|

- Observaciones realizadas por la empresa DIRIMPEX S.A.S.

OBSERVACIÓN No. 14

Anexo 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS.

Grupo 1. Ítem 9.

"Viscosímetro 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 viscosímetro 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-100.00 Operable a 110V/60Hz".

- Tal como lo indica la descripción técnica del equipo, este fue diseñado para análisis en materiales asfálticos y por tal motivo solicitamos que se incluya dentro del grupo 4, el cual contiene todo lo respectivo a esta familia.

RESPUESTA No. 14

Se acepta parcialmente la observación. Será eliminado del Grupo 1 el ítem 9 del Viscosímetro rotacional. Mediante Adenda el mencionado ítem será incluido en un nuevo grupo de la siguiente manera:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------------|---|---|----------|
| 7 | 1 | Campus Nueva Granada | Viscosímetro rotacional para determina la viscosidad del asfalto. | Viscosímetro rotacional fabricado según las normas ASTM D4402, AASHTO T316 para determinar la viscosidad dinámica de los asfaltos entre 100 cP 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 | 1 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | sonda. Con Software programable para el control computarizado del viscosímetro rotacional para recoger y analizar datos, ejecutar modelos matemáticos y programar rutinas de optimización, con paquete con 100 cámaras desechables de aluminio. Frasco con mínimo 450 ml de fluido patrón para viscosidad de cualquiera de las siguientes especificaciones HT-30.000, HT- 60.000 o HT-100.000 Operable a 110V/60Hz. | |
|--|--|--|--|---|--|

OBSERVACIÓN No. 15

FORMATOS

Solicitamos adjuntar pliegos de condiciones definitivos y anexos en archivo editable para dar celeridad al proceso.

RESPUESTA No. 15

Se informa al observante que los anexos editables fueron publicados en la página web de la Universidad el 18 de septiembre de 2018.

- Observaciones realizadas por la empresa ICL DIDÁCTICA LTDA.

OBSERVACIÓN No. 16

En el CAPÍTULO CUARTO 'REQUISITOS HABILITANTES Y DOCUMENTOS PARA ACREDITARLOS', 4.3 'REQUISITOS TÉCNICOS HABILITANTES' 4.3.1 'ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS', en el título "Aspectos técnicos que deben cumplir los proponentes"

Punto 2. Cada equipo debe entregar con manual de uso de forma física y digital en español. Se solicita a la entidad que las guías puedan presentarse en idioma original de la casa matriz o en inglés, ya que los equipos de fabricación extranjera tienen sus manuales y fichas técnicas en este idioma. Hay algunos términos que no tienen traducción al español y una traducción de estos manuales, puede alterar el sentido de los enunciados ocasionando malas prácticas en la manipulación de los equipos.

RESPUESTA No. 16

No se acepta la observación. Se mantiene lo establecido en el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN No. 17

Punto 5. Entregar plan de mantenimiento que contemple mínimo dos mantenimientos al año, durante los dos años de garantía del equipo.

Se sugiere que la garantía del equipo en sus partes, y accesorios (mecánico, Eléctrico, electrónico y de control) sea un (1) año, ya que los equipos ofertados son básicos y no requieren de una garantía tan amplia. De igual forma la garantía de estos equipos siempre se ha solicitado de un (1) año.

RESPUESTA No. 17

No se acepta la observación. Se mantiene lo establecido en el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN No. 18

En el CAPÍTULO OCTAVO 'CONDICIONES GENERALES DEL FUTURO CONTRATO' 8.5 OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.

Punto 3. El contratista se compromete a entregar cada equipo con su respectivo manual de operación, cuidados y mantenimiento tanto físico como digital en idioma español. En caso que el manual de fábrica no traiga dicho idioma deberá realizar la traducción al español y entregarlo a la Universidad. De igual forma que en la observación 1, se reitera a la entidad que las guías puedan presentarse en idioma inglés, ya que los equipos de fabricación extranjera tienen sus manuales y fichas técnicas en este idioma. Una traducción al español de estos manuales, puede alterar el sentido de los enunciados ocasionando malas prácticas en la manipulación de los equipos.

RESPUESTA No. 18

No se acepta la observación. Se mantiene lo establecido en el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN No. 19

Correspondiente al **ANEXO 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS**, en el grupo 3, los ítem del 8 al 16, Corresponde distintas lentes con mango ¿Qué diámetro de la lente y diámetro del mango se requieren?

RESPUESTA No. 19

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificarán los ítems 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, y 16 del Grupo 3 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, los cuales quedarán así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|--------------------|------------------------------|--|----------|
| 3 | 8 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura f = +150 mm | Lente en montura f = +150 mm La medida del mango es: Largo 7 centímetros, diámetro 10 milímetros. Diámetro de la lente : 75 milímetros | 1 |
| 3 | 9 | Bogotá (Calle | Lente en montura f = +200 mm | Lente en montura f = +200 mm La medida del mango es: Largo 7 | 1 |

| | | | | | |
|---|----|--------------------------|----------------------------------|---|---|
| | | 100) | | centímetros, diámetro 10 milímetros. Diámetro de la lente : 120 milímetros | |
| 3 | 10 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura f = +300 mm | Lente en montura f = +300 mm La medida del mango es: Largo 7 centímetros, diámetro 10 milímetros. Diámetro de la lente : 40 milímetros. | 1 |
| 3 | 11 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura f = +5 mm | Lente en montura f = +5 mm La medida del mango es: Largo 7 centímetros, diámetro 10 milímetros. Diámetro de la lente : 6 milímetros | 1 |
| 3 | 12 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = +100 mm | Lente en montura, f = +100 mm La medida del mango es: Largo 7 centímetros, diámetro 10 milímetros. Diámetro de la lente : 40 milímetros | 1 |
| 3 | 13 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = +50 mm | Lente en montura, f = +50 mm La medida del mango es: Largo 7 centímetros, diámetro 10 milímetros. Diámetro de la lente : 40 milímetros | 1 |
| 3 | 14 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = +500 mm | Lente en montura, f = +500 mm La medida del mango es: Largo 7 centímetros, diámetro 10 milímetros. Diámetro de la lente : 120 milímetros | 1 |
| 3 | 15 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = -100 mm | Lente en montura, f = -100 mm La medida del mango es: Largo 7 centímetros, diámetro 10 milímetros. Diámetro de la lente : 40 milímetros | 1 |
| 3 | 16 | Bogotá (Calle 100) | Lente en montura, f = -500 mm | Lente en montura, f = -500 mm La medida del mango es: Largo 7 centímetros, diámetro 10 milímetros. Diámetro de la lente : 40 milímetros | 1 |

OBSERVACIÓN No. 20

Correspondiente al ANEXO 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS, en el grupo 3, ítem 17. El pliego solicita:

“...“

Ítem 17: Rejilla doble: cantidad 16
Diafragma con 3 ranuras dobles
Diafragma con 4 ranuras dobles

“...“

Se solicita muy comedidamente nos confirmen la solicitud corresponde a 8 "Diafragmas con 3 rejillas dobles" y 8 "Diafragmas con 4 ranuras dobles".

RESPUESTA No. 20

Se acepta la observación. Se confirma que la solicitud corresponde a 8 "Diafragmas con 3 rejillas dobles" y 8 "Diafragmas con 4 ranuras dobles". Mediante Adenda se modificará el ítem 17 del Grupo 3 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|--------------------------|------------------------------|--|----------|
| 3 | 17 | Bogotá (Calle 100) | Rejilla Doble | Diafragma con 3 ranuras dobles (8) Diafragma con 4 ranuras dobles (8) | 16 |

OBSERVACIÓN No. 21

Correspondiente al **ANEXO 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS**, en el grupo 3, ítem 18. El pliego solicita:

"...
Ítem 18. Rejillas difracción: cantidad 24
Diafragma con 3 ranuras simples
Diafragma con 3 rejillas
Diafragma con 3 puentesillos de difracción
..."

Se solicita muy comedidamente nos confirmen la solicitud corresponde a 8 "Diafragma con 3 ranuras simples", 8 "Diafragma con 3 rejillas" y 8 "Diafragma con 3 puentesillos de difracción"

RESPUESTA No. 21

Se acepta la observación. Se confirma que la solicitud corresponde a 8 "Diafragma con 3 ranuras simples", 8 "Diafragma con 3 rejillas" y 8 "Diafragma con 3 puentesillos de difracción". Mediante Adenda se modificará el ítem 18 del Grupo 3 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|--------------------------|------------------------------|---|----------|
| 3 | 18 | Bogotá (Calle 100) | Rejillas difracción | Diafragma con 3 ranuras simples (8) Diafragma con 3 rejillas (8) Diafragma con 3 puentecillos de difracción (8) | 24 |

OBSERVACIÓN No. 22

Correspondiente al **ANEXO 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS**, en el grupo 3, ítem 18. El pliego solicita:

"...
Ítem 19. Rendija set cantidad 8
Diafragma con 2 rejillas bidimensionales
Reticula 6000/cm
..."

Se solicita muy comedidamente nos confirmen la solicitud corresponde a 4 "Diafragma con 2 rejillas bidimensionales" y 4 "Reticula 6000/cm".

RESPUESTA No. 22

Se acepta la observación. Se confirma la solicitud para lo cual mediante adenda se modificará el ítem 19 del grupo 3 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|--------------------------|------------------------------|---|----------|
| 3 | 19 | Bogotá (Calle 100) | Rendija set | Diafragma con 2 rejillas bidimensionales con Reticula 6000/cm | 8 |

OBSERVACIÓN No. 23

Correspondiente al ANEXO 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS, en el grupo 3, el ítem del 21 "Tubos de descarga de gases".

Para el funcionamiento de los tubos espectrales es necesario fuentes, cables, entre otros. ¿La universidad ya cuenta con estos elementos o deben ser suministrados dentro de este ítem?

RESPUESTA No. 23

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 21 del Grupo 3 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|--------------------------|------------------------------|--|----------|
| 3 | 21 | Bogotá (Calle 100) | Tubos descarga gases | Tubo espectral Hg o Hg con Ar Tubo espectral Ne Tubo espectral N2 Tubo espectral Cl Tubo espectral H Tubo espectral H2O Tubo espectral He Fuentes, cables y accesorios requeridos para el funcionamiento Soporte para tubos espectrales | 6 |

OBSERVACIÓN No. 24

Correspondiente al ANEXO 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS, en el grupo 3, el ítem del 21 "Tubos de descarga de gases".

Se solicita muy comedidamente se acepte ofertar tubos espectrales de mercurio con Argón (Tubo espectral Hg con Ar). Ya que el argón es un gas noble y con este tubo espectral se pueden analizar los espectros tanto para el mercurio como para el Argón, de esta forma permite incluso realizar una práctica de laboratorio más completa.

RESPUESTA No. 24

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 21 del Grupo 3 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|--------------------------|------------------------------|--|----------|
| 3 | 21 | Bogotá (Calle 100) | Tubos descarga gases | Tubo espectral Hg o Hg con Ar Tubo espectral Ne Tubo espectral N2 Tubo espectral Cl Tubo espectral H Tubo espectral H2O Tubo espectral He Fuentes, cables y accesorios requeridos para el funcionamiento Soporte para tubos espectrales | 6 |

- Observaciones realizadas por la empresa EQUIPOS Y LABORATORIO DE COLOMBIA S.A.S.

OBSERVACIÓN No. 25

Muy respetuosamente nos permitimos realizar las siguientes observaciones al proceso de selección citado en el asunto. Esto con el fin de permitir pluralidad de oferentes y garantizar la adquisición de los equipos que mejor se adapten a las necesidades del laboratorio, buscando siempre el mayor beneficio para la entidad.

Condiciones generales:

Solicitamos a la entidad considerar la participación en el proceso por ítems y no por lotes como se tiene planteado.

RESPUESTA No. 25

No se acepta la observación, se mantiene lo establecido en el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN No. 26

- Ítem 1. Cámara Color:

Adquisición de imágenes: Solicitamos a la entidad permitir

2592 x 1944 @ 4 fps*

1296 x 972 @ 17fps*

648 x 486 @ 26 fps

Método de escaneo: Solicitamos permitir método de escaneo progresivo

RESPUESTA No. 26

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 1 del Grupo 2 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------|------------------------------|---|----------|
| 2 | 1 | Campus Nueva Granada | CÁMARA COLOR | Capacidad de captura de imágenes 2 a 3 megapíxeles Software de control que permite la adquisición y el procesamiento básicos El tamaño del píxel se permite de 2.5(+/-0.3) x 2.5(+/-0.3) μ m Resolución desde 0,3 hasta 9,0 M Pixel Adquisición de imágenes 16 fps @1600x1200 o 2592 x 1944 @ 4 fps o 1296 x 972 @ 17 fps o 648 x 486 @ 26 fps Método de scanner Rolling Shutter ó progressive scan Interface PC USB Debe incluir adaptador para Estereomicroscopio trinocular | 2 |

OBSERVACIÓN No. 27
- Ítem 2 Estereomicroscopio Trinocular:
Aumento de zoom: Solicitamos a la entidad permitir equipo con factor de aumento de 0.75x – 5x (Relación 6.7:1)

Terminal trinocular de 23.2 mm de diámetro: Solicitamos a la entidad eliminar este requisito, debido a que es muy específico y no es relevante para definir la compra. El requisito de importancia sería que la cámara cotizada sea compatible con el terminal trinocular del equipo para permitir su adaptación.

RESPUESTA No. 27

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 2 del Grupo 2 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|--------|------------------------------|------------------------|----------|
| 2 | 2 | Campus | Estereoscopio | Con Cabezal Trinocular | 4 |

| | | | | | |
|--|--|---------------|------------|--|--|
| | | Nueva Granada | Trinocular | <p>Inclinado 45°</p> <p>Distancia Interpupilar ajustable entre 45 y 75mm aproximadamente.</p> <p>Pareja de Oculares 10X / 23 (+/- 3) mm</p> <p>con corrección dióptica integrada u óptica apocromática</p> <p>Terminal trinocular de 23,2 mm de diámetro o con adaptador a este diámetro para compatibilidad de cámaras existentes</p> <p>Objetivo Zoom continuo con factor de aumento de 0,65x a 5,5x (relación 8.4:1) o 0,67x a 4,5x (relación 6.7:1)</p> <p>Distancia de trabajo de 110mm</p> | |
|--|--|---------------|------------|--|--|

OBSERVACIÓN No. 28

- Ítem 4. Microscopio Binocular:

Iluminación transmitida: Solicitamos permitir equipo con iluminación transmitida LED 3W.

RESPUESTA No. 28

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 4 del Grupo 2 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------|------------------------|---|----------|
| 2 | 4 | Campus Nueva Granada | Microscopio Binocular | <p>Iluminación transmitida LED 0.5 W o Iluminación LED 2,4 (+/- 1) W con enfoque precentrado.</p> <p>OBJETIVOS 4X, 10X, 40X Y 100X F.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 100x Aceite – NA: 1.25 – WD: 0.13 mm</p> <p>INCLUYE MICRÓMETRO OCULAR Y DE OBJETO, APUNTADOR, ACEITE DE INMERSIÓN DE 8 ML Y PAPEL DE ARROZ</p> <p>Platina sin cremallera o con platina con desplazamiento vertical</p> | 11 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <p>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)</p> <p>Objetivos plan acromáticos que permiten una imagen plana de todo el campo y sin aberraciones cromáticas</p> <p>Oculares 10x FN: 20 anti hongos</p> <p>Corriente eléctrica AC 100-240 V 50/60 Hz 0.4 A.</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

OBSERVACIÓN No. 29

- Ítem 5. Microscopio Trinocular:

Illuminación Halógena de 6V/30W: Solicitamos a la entidad modificar esta especificación por iluminación LED, ya que permite a la entidad acceder a una tecnología más avanzada con mayor vida útil.

Desplazamiento en z por rotación: Solicitamos a la entidad eliminar este requisito ya que es muy específico y limita la pluralidad de oferentes.

Rango total de desplazamiento: Solicitamos a la entidad permitir equipo con rango total de desplazamiento de 20mm.

Tamaño Platina: Permitir platina con las siguientes dimensiones 175 x 140mm

RESPUESTA No. 29

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 5 del Grupo 2 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| 2 | 5 | Campus Nueva Granada | Microscopio trinocular | <p>Oculares de F.N. 20, Tratamiento anti-hongos</p> <p>Revólver portaobjetivo orientado hacia adentro, Condensador fijo de A.N. 1.25, centrable y enfocable para la iluminación</p> <p>Illuminación halógena de 6V/30W o Iluminación LED</p> <p>Tope integrado que fija la posición superior de la platina impidiendo el contacto entre el objetivo y la muestra.</p> <p>Platina integrada diseñada sin cremallera con empuñaduras</p> | 1 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <p>ergonómicas para facilitar la operación</p> <p>Sistema de iluminación de luz transmitida integrado</p> <p>Lámpara halógena de 6V, 30W, 100-120 V/220-240 V, 0,85/0,45 A, 50/60 Hz</p> <p>Enfoque Maniobra en altura de la platina mediante guía de rodillos (bastidor y piñón)</p> <p>Rango total de desplazamiento: 25 (+/- 6) mm, Limite superior fijo mediante simple control de enfoque previo</p> <p>Ajuste de la tensión en el control de enfoque macrométrico, Revolver Cuádruple con inclinación hacia el interior, Cabezal trinocular Número de campo 20, Inclinación de cabezal 30°</p> <p>Gama de regulación de la distancia interpupilar 48-75 mm</p> <p>Platina Tamaño 188 (+/- 15mm) (An) x 134 (+/- 10mm) (F) mm, Gama de maniobra 76 (+/- 2) mm en dirección X por 50 mm en dirección Y</p> <p>Portamuestras:</p> <p>Portapinzas doble Mango de goma</p> <p>Condensador con filtro para luz diurna incorporado, N.A. 1,25 con inmersión en aceite</p> <p>Diafragma incorporado, Objetivos Plan acromáticos anti hongos</p> <p>4x – NA: 0.10 – WD: 18,5 mm</p> <p>10x – NA: 0.25 – WD: 10,6 mm</p> <p>40x – NA: 0.65 – WD: 0,6 mm</p> <p>100x Aceite – NA: 1.25 – WD: 0.13 mm</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

- Observaciones realizadas por ABOGADOS, LEY 80

OBSERVACIÓN No. 30

1. Referente al numeral 5.5.1, se solicita a la entidad aclarar los parámetros que deben incluir los mantenimientos preventivos, dado que este criterio otorga puntaje y no hay garantía de que cada uno de los oferentes compita en igualdad de condiciones debido a que dependerá del servicio que ofrezca cada uno. Es decir, un oferente puede indicar que ofrece 8 mantenimientos preventivos que sean solo limpieza externa del equipo mientras que otro puede realizar ajustes en el funcionamiento interno del equipo.

RESPUESTA No. 30

El mantenimiento preventivo solicitado es el que el fabricante recomienda realizar por lo menos una vez al año con personal técnico calificado y que puede estar especificado en el manual de operación y funcionamiento de cada equipo, que puede incluir entre otras actividades específicas, las siguientes: verificación del estado físico del equipo, pruebas iniciales de funcionamiento, desensamble del equipo, limpieza general interna y externa, revisión y ajuste del sistema mecánico (cuando aplique), revisión y ajuste del sistema eléctrico y/o electrónico (cuando aplique), pruebas de verificación de funcionamiento y entrega de informe técnico de la rutina de mantenimiento realizado y certificación del correcto funcionamiento del equipo.

OBSERVACIÓN No. 31

2. Referente al numeral 5.5.2, la entidad indica que se le otorgará 250 puntos al oferente que ofrezca el mayor número de mantenimientos preventivos adicionales a los estipulados en el tiempo de garantía de los equipos. Teniendo en cuenta la presente invitación pública tiene como objeto la compra y venta de equipos y que para su correcto desarrollo es inherente la instalación, capacitación y puesta en marcha de los mismos, cabe resaltar que el principal objeto es la compra venta y que los aspectos ponderables y sus condiciones deben ser adecuadas y proporcionales a la naturaleza del contrato a suscribir. Los aspectos estipulados en la presente invitación pública son más determinantes el factor servicio (mantenimientos preventivos) que los factores de compra-venta (factor Económico). Así mismo, se sugiere a la entidad realizar la evaluación de una forma proporcional de acuerdo a la fórmula que se puede observar a continuación con la finalidad de realizar una evaluación más justa sin incurrir en una forma de evaluación que determine que el oferente ganador será el que más mantenimientos preventivos ofrezca.

$$Pof = \frac{MP \times \# Mof}{Mpm_{max}}$$

Donde:

Pof: Puntaje obtenido por el oferente

MP: Máximo puntaje (250 puntos)

Mpof: Número de mantenimientos preventivos adicionales ofertados

Mpm_{max}: Mayor número de mantenimientos preventivos ofertados

También es importante resaltar que el número de mantenimientos preventivos ofertados incide directamente sobre los costos de la oferta, dejando así a los dos factores de ponderación inversamente proporcionales, es decir a mayor número de mantenimientos ofertados, mayor será

el costo de la oferta, lo cual podría atentar con la correcta ejecución del contrato, el hecho de solo dar puntaje al oferente que mayor número de mantenimientos ofrezca y a los demás cero, direcciona a los oferentes a ofrecer un número elevado de mantenimientos, que no fueron tenidos en cuenta en los estudios de mercado en donde se estableció el presupuesto oficial, si bien nos podríamos basar en el principio de buena fe en el número de mantenimientos ofertados a futuro esto podría incidir en la rentabilidad y atentar contra la correcta ejecución del contrato.

RESPUESTA No. 31

No se acepta la observación. Se mantiene lo establecido en el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN No. 32

#3. GRUPO 1, ITEM 1. Se solicita a la entidad la verificar la especificación de los reactivos, celdas y sensores requeridos para realizar los 36 métodos de análisis especificados en el pliego o en su defecto indicar los métodos requeridos para entregar una oferta adecuada a los requerimientos de la entidad.

RESPUESTA No. 32

Se acepta la observación. Mediante Adenda se modificará el ítem 1 del grupo 1 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (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 programados Modelos 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 absorbancia Con batería recargable, es posible su uso como portátil Adaptador de cubeta para 16mm en modelos con DQO. Requiere medir pH. Incluye todos los reactivos para 36 métodos de análisis de muestras, las celdas y sensores correspondientes. 1. Reactivo Amoniaco R. Medio | 1 |



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | 0.00 a 9.99 mg/l | |
| | | | | 2. Reactivo Bromo 0.00 a 8.00 mg/l | |
| | | | | 3. Reactivo Fosfato R.Alto 0.0 a 30.0 mg/l | |
| | | | | 4. Reactivo Yodo 0.0 a 12.5 mg/l | |
| | | | | 5. Reactivo Dureza Mg 0.00 a 2.00 mg/l | |
| | | | | 6. Reactivo Dureza Ca 0.00 a 2.70 mg/l | |
| | | | | 7. Reactivo Hierro R.Alto 0.00 a 5.00 mg/l | |
| | | | | 8. Reactivo Acido Cianúrico 0 a 80 mg/l | |
| | | | | 9. Reactivo Cromo VI R.Alto 0 a 1.000 ug/l | |
| | | | | 10. Reactivo Niquel R.Alto 0.00 a 7.00 g/l | |
| | | | | 11. Reactivo Nitrato 300 tests | |
| | | | | 12. Reactivo Fluoruro 0.00 a 2.00 mg/l | |
| | | | | 13. Reactivo Molibdeno 0.0 a 40.0 mg/l | |
| | | | | 14. Reactivo Zinc 0.00 a 3.00 mg/l | |
| | | | | 15. Reactivo Amonio Rango alto (300 tests) | |
| | | | | 16. Reactivo Dureza Total 0-250 mg/L (100 tests) | |
| | | | | 17. Reactivo Dureza Total 200-500 mg/L (100 tests) | |
| | | | | 18. Reactivo Dureza Total 400-750 mg/L (100 tests) | |
| | | | | 19. Reactivo Plata 0.000 a 1.000 mg/l | |
| | | | | 20. Reactivo Dioxido de Cloro 0.00 a 2.00 mg/l | |
| | | | | 21. Juego reactivos para 300 pruebas (fluor HR) | |
| | | | | 22. Reactivo Hierro R.Bajo 0 a 400 ug/l | |
| | | | | 23. Reactivo Manganeso R.Bajo 0 a 300 ug/l | |
| | | | | 24. Reactivo Cromo VI R.Bajo 0 a 1.000 ug/l | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>25. Juego reactivos para 300 pruebas (potasio)</p> <p>26. Juego reactivos para 300 pruebas (sulfato)</p> <p>27. Juego reactivos para 300 pruebas (Magnesio)</p> <p>28. Reactivo Cloruro para 300 tests</p> <p>29. Juego reactivos para 150 pruebas (Calcio)</p> <p>30. Juegos reactivos Ozono para 300 pruebas</p> <p>31. Reactivo de cobre 300 tests</p> <p>32. Reactivo cloro total 300 test</p> <p>33. Reactivo cloro libre 300 tests</p> <p>34. Reactivo HR de polvo de Sílice para 300 ensay</p> <p>35. Reactivo cloro en polvo 300 tests</p> <p>36. Reactivos de Scavenger de Oxígeno para 150 pr</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

OBSERVACIÓN No. 33

4. GRUPO 1, ITEM 2. Se solicita a la entidad permitir rangos menores de los parámetros correspondientes a uniformidad de temperatura (menor a $\pm 7.3^{\circ}\text{C}$), estabilidad de temperatura (menor a $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$), precisión de temperatura (menor a $\pm 1^{\circ}\text{C}$) y resolución (menor a $\pm 1^{\circ}\text{C}$), dado que esto hace que el equipo pueda tener un mejor control de la temperatura sin conllevar a un desmejoramiento del mismo y así ampliar la posibilidad de oferta de equipos.

RESPUESTA No. 33

No se acepta la observación. Se mantienen los rangos establecidos para el ítem 2 del grupo 1 del pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN No. 34

5. GRUPO 1, ITEM 3. Se solicita a la entidad suprimir la palabra "fieldscout" dado que dicho nombre hace referencia a una línea de productos de una marca, limitando así la capacidad de oferentes de productos similares de alta calidad.

RESPUESTA No. 34

Se acepta la observación. Mediante Adenda se modificará el ítem 3 del grupo 1 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------|---|--|----------|
| 1 | 3 | Campus Nueva Granada | Medidor de radiación fotosintética activa (PAR) | Medidor 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 $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$. | 1 |

OBSERVACIÓN No. 35

6. GRUPO 1, ÍTEM 8. Se solicita a la entidad aclarar el tipo de recipientes que desea utilizar con el equipo

RESPUESTA No. 35

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 8 del Grupo 1 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------|--|--|----------|
| 1 | 8 | Campus Nueva Granada | Shaker orbital con temperatura regulada de 5 a 60 °C | Shaker orbital con temperatura regulada de 5 a 60 °C aproximadamente. Plataforma universal y multinivel de seis puestos máximo, intercambiables, con los respectivos adaptadores y varillas, soportes para erlenmeyers de 100 250 y 500 mL. (mínimo uno de cada uno) De 2-6 posiciones Con portarecipientes regulables para recipientes de 100 a 500 mL Rango de velocidad entre 10 y 550 rpm aproximadamente. | 1 |

OBSERVACIÓN No. 36

7. Grupo 1, ÍTEM 9. Se sugiere a la entidad separar el ítem 9 del grupo 1 dado que es un equipo que es manejado por un rubro muy diferente a los demás equipos solicitados, por lo que dificulta la participación de oferentes que no manejen este tipo de equipos directamente, conllevando a un aumento en el costo del equipo dado que se debe adquirir con proveedores externos.

RESPUESTA No. 36

Se acepta la observación, el ítem 9 del Grupo 1, Viscosímetro rotacional será modificado mediante Adenda, de la siguiente manera: será retirado del grupo 1 y se creará un grupo 7 que contenga dicho equipo el cual quedará así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------------|---|--|----------|
| 7 | 1 | Campus Nueva Granada | Viscosímetro rotacional para determina la viscosidad del asfalto. | <p>Viscosímetro rotacional fabricado según las normas ASTM D4402, AASHTO T316 para determinar la viscosidad dinámica de los asfaltos entre 100 cP y 40 McP, con rango de temperatura entre 9 y 260°C y de velocidad entre 0,01 y 200 rpm.</p> <p>Incluye puerto USB, certificado de conformidad de fábrica y estuche de transporte.</p> <p>Termocelda programable con control de temperatura con cámara de acero inoxidable, cinco cámaras desechables de aluminio, extractor y sonda.</p> <p>Con Software programable para el control computarizado del viscosímetro rotacional para recoger y analizar datos, ejecutar modelos matemáticos y programar rutinas de optimización, con paquete con 100 cámaras desechables de aluminio.</p> <p>Frasco con mínimo 450 ml de fluido patrón para viscosidad de cualquiera de las siguientes especificaciones HT-30.000, HT- 60.000 o HT-100.000</p> <p>Operable a 110V/60Hz.</p> | 1 |

OBSERVACIÓN No. 37

8. Grupo 1, ÍTEM 9. Se solicita a la entidad la aclaración de si requiere que sean cotizados los 3 patrones de viscosidad o simplemente uno de los 3.

RESPUESTA No. 37

Se aclara al observante que la oferta económica debe incluir al menos uno de los patrones solicitados (preferiblemente el de menor viscosidad HT-30000 cP).

OBSERVACIÓN No. 38

9. Grupo 1, ITEM 9. Se solicita a la entidad la posibilidad de ofrecer frascos de fluido patrón con volúmenes distintos a 473,17 mL con finalidad de ampliar el número de oferentes posibles.

RESPUESTA No. 38

Se acepta la observación, mediante adenda se modificará el ítem 9 del Grupo 1 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, en el sentido de crear el grupo 7 con dicho equipo, el cual quedará así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------|---|--|----------|
| 7 | 1 | Campus Nueva Granada | Viscosímetro rotacional para determina la viscosidad del asfalto. | <p>Viscosímetro rotacional fabricado según las normas ASTM D4402, AASHTO T316 para determinar la viscosidad dinámica de los asfaltos entre 100 cP y 40 McP. con rango de temperatura entre 9 y 260°C y de velocidad entre 0,01 y 200 rpm.</p> <p>Incluye puerto USB, certificado de conformidad de fábrica y estuche de transporte.</p> <p>Termocelda programable con control de temperatura con cámara de acero inoxidable, cinco cámaras desechables de aluminio, extractor y sonda.</p> <p>Con Software programable para el control computarizado del viscosímetro rotacional para recoger y analizar datos, ejecutar modelos matemáticos y programar rutinas de optimización, con paquete con 100 cámaras desechables de aluminio.</p> <p>Frasco con mínimo 450 ml de fluido patrón para viscosidad de cualquiera de las siguientes especificaciones HT-30.000, HT- 60.000 o HT-100.000</p> <p>Operable a 110V/60Hz.</p> | 1 |

OBSERVACIÓN No. 39

10. Grupo 2, ITEM 1. Se solicita a la entidad suprimir la palabra "Adquisición simple de imágenes" dado que no corresponde a una característica que se pueda medir sino que es una característica cualitativa y dependerá del usuario que utilice el equipo.

RESPUESTA No. 39

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 1 del Grupo 2 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------------|------------------------------|--|----------|
| 2 | 1 | Campus Nueva Granada | CÁMARA COLOR | Capacidad de captura de imágenes 2 a 3 megapíxeles Software de control que permite la adquisición y el procesamiento básicos El tamaño del píxel se permite de 2.5(+/-0.3)x2.5(+/-0.3) um Resolución desde 0,3 hasta 9,0 M Pixel Adquisición de imágenes 16 fps @1600x1200 o 2592 x 1944 @ 4 fps o 1296 x 972 @ 17fps o 648 x 486 @ 26 fps Método de scanner Rolling Shutter ó progressive scan Interface PC USB Debe incluir adaptador para EstereoMicroscopio trinocular | 2 |

OBSERVACIÓN No. 40

11. Grupo 2, ITEM 1. Se solicita a la entidad suprimir el método de scanner "Rolling shutter" dado que corresponde a una característica que puede causar distorsión del punto focal al momento de tomar las imágenes y no permite que se obtenga un imagen clara.

RESPUESTA No. 40

No se acepta la observación. Sin embargo, mediante Adenda se modifica el ítem 1 del grupo 2 de los Anexos 5 y 6 del pliego condiciones el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|------|------------------------------|------------------|----------|
|-------|------|------|------------------------------|------------------|----------|

| | | | | | |
|---|---|----------------------|--------------|---|---|
| 2 | 1 | Campus Nueva Granada | CÁMARA COLOR | Capacidad de captura de imágenes 2 a 3 megapíxeles Software de control que permite la adquisición y el procesamiento básicos El tamaño del píxel se permite de 2.5(+/-0.3)x2.5(+/-0.3) um Resolución desde 0,3 hasta 9,0 M Pixel Adquisición de imágenes 16 fps @1600x1200 o 2592 x 1944 @ 4 fps o 1296 x 972 @ 17fps o 648 x 486 @ 26 fps Método de scanner Rolling Shutter ó progressive scan Interface PC USB Debe incluir adaptador para EstereoMicroscopio trinocular | 2 |
|---|---|----------------------|--------------|---|---|

OBSERVACIÓN No. 41

12. Grupo 2, ITEM 5. Se solicita a la entidad permitir otro tipo de iluminación distinta a la halógena de 6V /30 W con la finalidad de ampliar las opciones de equipos sin que esto conlleve a un desmejoramiento del equipo solicitado.

RESPUESTA No. 41

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 5 del Grupo 2 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------|------------------------|--|----------|
| 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 iluminación Iluminación halógena de 6V/30W o Iluminación LED Tope integrado que fija la posición superior de la platina impidiendo el contacto entre el objetivo y la muestra | 1 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>Platina integrada diseñada sin cremallera con empuñaduras ergonómicas para facilitar la operación</p> <p>Sistema de iluminación de luz transmitida integrado</p> <p>Lámpara halógena de 6V, 30W, 100-120 V/220-240 V, 0,85/0,45 A, 50/60 Hz</p> <p>Enfoque Maniobra en altura de la platina mediante guía de rodillos (bastidor y piñón)</p> <p>Rango total de desplazamiento: 25 (+/- 6) mm, Límite superior fijo mediante simple control de enfoque previo</p> <p>Ajuste de la tensión en el control de enfoque macrométrico, Revolver Cuádruple con inclinación hacia el interior, Cabezal trinocular Número de campo 20, Inclinación de cabezal 30°</p> <p>Gama de regulación de la distancia interpupilar 48-75 mm</p> <p>Platina Tamaño 188 (+/- 15mm) (An) x 134 (+/- 10mm) (F) mm, Gama de maniobra 76 (+/- 2) mm en dirección X por 50 mm en dirección Y</p> <p>Portamuestras</p> <p>Portapinzas doble Mango de goma</p> <p>Condensador con filtro para luz diurna incorporado, N.A. 1,25 con inmersión en aceite</p> <p>Diafragma incorporado, Objetivos Plan acromáticos anti hongos</p> <p>4x – NA: 0.10 – WD: 18,5 mm</p> <p>10x – NA: 0.25 – WD: 10,6 mm</p> <p>40x – NA: 0.65 – WD: 0,6 mm</p> <p>100x Aceite – NA: 1.25 – WD: 0.13 mm</p> |
|--|--|--|--|--|

OBSERVACIÓN No. 42

13. Grupo 2, ITEM 5. Se solicita a la entidad ampliar el rango de la gama de maniobra de 76 mm a 75 mm en dirección X, dado que no implica una variación que conlleve a desmejoramiento del equipo

RESPUESTA No. 42

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 5 del Grupo 2 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| 2 | 5 | Campus Nueva Granada | Microscopio trinocular | <p>Oculares de F.N. 20, Tratamiento anti-hongos</p> <p>Revólver portaobjetivo orientado hacia adentro, Condensador fijo de A.N. 1.25, centrable y enfocable para la iluminación</p> <p>Iluminación halógena de 6V/30W o Iluminación LED</p> <p>Tope integrado que fija la posición superior de la platina impidiendo el contacto entre el objetivo y la muestra</p> <p>Platina integrada diseñada sin cremallera con empuñaduras ergonómicas para facilitar la operación</p> <p>Sistema de iluminación de luz transmitida integrado</p> <p>Lámpara halógena de 6V, 30W, 100-120 V/220-240 V, 0,85/0,45 A, 50/60 Hz</p> <p>Enfoque Maniobra en altura de la platina mediante guía de rodillos (bastidor y piñón)</p> <p>Rango total de desplazamiento: 25 (+/- 6) mm, Límite superior fijo mediante simple control de enfoque previo</p> <p>Ajuste de la tensión en el control de enfoque macrométrico, Revolver Cuádruple con inclinación hacia el interior, Cabezal trinocular Número de campo 20, Inclinación de cabezal</p> | 1 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>30° Gama de regulación de la distancia interpupilar 48-75 mm Platina Tamaño 188 (+/- 15mm) (An) x 134 (+/- 10mm) (F) mm; Gama de maniobra 76 (+/- 2) mm en dirección X por 50 mm en dirección Y Portamuestras Portapinzas doble Mango de goma Condensador con filtro para luz diurna incorporado, N.A. 1,25 con inmersión en aceite Diafragma incorporado, Objetivos Plan acromáticos anti hongos 4x – NA: 0.10 – WD: 18,5 mm 10x – NA: 0.25 – WD: 10,6 mm 40x – NA: 0.65 – WD: 0,6 mm 100x Aceite – NA: 1.25 – WD: 0.13 mm</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

OBSERVACIÓN No. 43

14. Grupo 2, ITEM 5. Se solicita a la entidad permitir la aceptación de tamaños de platinas diferentes al tamaño reportado en el pliego dado que las especificaciones del microscopio son similares pero el tamaño de la platina difiere del reportado en el pliego.

RESPUESTA No. 43

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 5 del Grupo 2 de los Anexos 5 y 6 del pliego de condiciones, el cual quedará así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------|------------------------|---|----------|
| 2 | 5 | Campus Nueva Granada | Microscopio trinocular | <p>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 iluminación Iluminación halógena de 6V/30W o Iluminación LED Tope integrado que fija la posición superior de la platina impidiendo el contacto entre el objetivo y la muestra</p> | 1 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>Platina integrada diseñada sin cremallera con empuñaduras ergonómicas para facilitar la operación</p> <p>Sistema de iluminación de luz transmitida integrado</p> <p>Lámpara halógena de 6V, 30W, 100-120 V/220-240 V, 0,85/0,45 A, 50/60 Hz</p> <p>Enfoque Maniobra en altura de la platina mediante guía de rodillos (bastidor y piñón)</p> <p>Rango total de desplazamiento: 25 (+/- 6) mm, Límite superior fijo mediante simple control de enfoque previo</p> <p>Ajuste de la tensión en el control de enfoque macrométrico, Revolver Cuádruple con inclinación hacia el interior, Cabezal trinocular Número de campo 20, Inclinación de cabezal 30°</p> <p>Gama de regulación de la distancia interpupilar 48-75 mm</p> <p>Platina Tamaño 188 (+/- 15mm) (An) x 134 (+/- 10mm) (F) mm, Gama de maniobra 76 (+/- 2) mm en dirección X por 50 mm en dirección Y</p> <p>Portamuestras</p> <p>Portapinzas doble Mango de goma</p> <p>Condensador con filtro para luz diurna incorporado, N.A. 1,25 con inmersión en aceite</p> <p>Diafragma incorporado, Objetivos Plan acromáticos anti hongos</p> <p>4x – NA: 0.10 – WD: 18,5 mm</p> <p>10x – NA: 0.25 – WD: 10,6 mm</p> <p>40x – NA: 0.65 – WD: 0,6 mm</p> <p>100x Aceite – NA: 1.25 – WD: 0,13 mm</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

- Observaciones realizadas por la empresa EQUIPO BIOMEC S.A.S.

OBSERVACIÓN No. 44

Índice financiero: patrimonio Igual o Mayor a una vez el presupuesto del grupo ofertado:
Teniendo en cuenta que una empresa puede aplicar a uno o varios grupos, o al grupo mas costoso, al aumentar el monto de la oferta, se aumenta la necesidad de un patrimonio más alto, lo que puede imposibilitar en participar en uno o varios grupos. Se Solicita a la entidad que el patrimonio sea igual a mayor al 60% del presupuesto del grupo.

RESPUESTA No. 44

No se acepta la observación. Se mantiene lo establecido en el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN No. 45

Índice de Liquidez Igual o Mayor a 1. Una empresa que hace inversiones de ampliación o creación de otros modelos de negocio, adquiere créditos a largo plazo, lo que aumenta el pasivo corriente y baja la liquidez, impidiendo licitar, aun así teniendo todas las capacidades técnicas y económicas para hacerlo dado que tienen créditos con los proveedores en el exterior, se solicita a la entidad que el índice de liquidez sea mayor a igual a 0,45.

RESPUESTA No. 45

No se acepta la observación. Se mantiene lo establecido en el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN No. 46

Índice de endeudamiento no superior al 70%

Al igual que el punto anterior, una empresa que adquiere créditos a largo plazo para ampliarse o invertir en otros negocios similares, aumenta endeudamiento, impidiendo licitar, aun así teniendo todas las capacidades técnicas y económicas para hacerlo dado que tiene facilidades de pago con los proveedores en el exterior, con un anticipo básico, se solicita a la entidad que el índice de liquidez sea no superior al 75%.

RESPUESTA No. 46

No se acepta la observación. Se mantiene lo establecido en el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN No. 47

Capital de Trabajo Igual o Mayor al 40% del presupuesto del grupo ofertado.

Al igual que los 2 puntos anteriores, una empresa que adquiere créditos a largo plazo disminuye sustancialmente el capital de trabajo, aun así su flujo de caja le permite pagar sus obligaciones de nómina y créditos. Se solicita a la entidad que no se considere el punto de tener un mínimo de capital de trabajo, la razón es que una empresa puede perfectamente estar con deudas a largo plazo, tener escaso capital de trabajo, y aun así vender equipos de alto monto, dado el crédito y buenas relaciones que tiene con los proveedores, tener un buen recaudo de cartera que ha permitido que se cuenten con las facilidades de pago de acuerdo a la liquidez y contar con recursos para el desarrollo del objeto social.

RESPUESTA No. 47

No se acepta la observación. Se mantiene lo establecido en el pliego de condiciones

OBSERVACIÓN No. 48

Códigos RUP grupo 5.

Los códigos que solicitan no pertenecen al grupo 5, se solicita a la entidad que incluyan los códigos correspondientes a los equipos de análisis de movimiento, se solicita a la entidad que se incluyan los siguientes:

411119

411136

411164

RESPUESTA No. 48

Se acepta la observación. Mediante Adenda se modificará el numeral 4.3.2 CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES del pliego de condiciones, en el sentido de incluir los códigos 411119, 411136, 411164.

OBSERVACIÓN No. 49

Porcentaje de participación en unión temporal: Se solicita a la entidad que para el caso de la unión temporal, una de las partes pueda tener una participación del 10%, actualmente está en el 20%.

RESPUESTA No. 49

No se acepta la observación. Se mantiene lo establecido en el pliego de condiciones

OBSERVACIÓN No. 50

Cumplimiento RUP: Cuando una empresa no cumple algún requisito, busca otra que cumpla para sumar fuerzas, por lo tanto si se solicita que ambas cumplan, no tendría sentido porque no habría motivo para que una empresa busque un aliado y aplicaría sola.

En el numeral 4.1.6 se solicita que ambos participantes tengan el rup con los códigos habilitados para la venta de los equipos en cuestión.

El motivo de la unión temporal o consorcio es unir fuerzas para cumplir con los objetivos requeridos. Se solicita entonces a entidad que permita que al menos una de las dos empresas (no las dos) en consorcio o unión temporal cumpla con los códigos del RUP o que tenga el RUP inscrito, y la otra empresa no necesariamente.

RESPUESTA No. 50

No se acepta la observación. Se mantiene lo establecido en el pliego de condiciones.

OBSERVACIÓN No. 51

Cumplimiento Índices : Tal como en el punto anterior, se solicita que cumpla con ciertos índices financieros sin embargo puede que una empresa no cumpla y busque otra para cumplir con estos índices.

Se solicita entonces a entidad que permita que los índices requeridos sean cumplidos por al menos una de las entidades en consorcio y no las dos.

RESPUESTA No. 51

No se acepta la observación. Se mantiene lo establecido en el pliego de condiciones.

- Observaciones realizadas por la empresa SANITAS S.A.S.

OBSERVACIÓN No. 52

ANEXO 5. ESPECIFICACIONES MINIMAS OBLIGATORIAS. GRUPO 2. ITEM 1. CAMARA COLOR . Atentamente solicitamos aclarar si estas cámaras son para adaptar a alguno de los estereomicroscopios ó microscopio trinocular solicitados en los ítems 2 y 5 respectivamente. De lo contrario por favor informar para qué equipos las necesitan, esto con el fin de cotizar el adaptador o C-mount para el equipo correcto.

RESPUESTA No. 52

Se aclara al observante que las cámaras son para los estereomicroscopios y el microscopio trinocular objeto de la presente invitación.

OBSERVACIÓN No. 53

ANEXO 5. ESPECIFICACIONES MÍNIMAS OBLIGATORIAS. GRUPO 2. ITEM 2. ESTEREOMICROSCOPIO TRINOCULAR. Atentamente solicitamos que este equipo sea solicitado con óptica apocromática, lo que les garantiza una mejor resolución (más líneas por mm) y la corrección de las aberraciones de cromáticas y esféricas.

RESPUESTA No. 53

Se acepta la observación, mediante Adenda se modificará el ítem 2 del Grupo 2, el cual quedará así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------|--------------------------|--|----------|
| 2 | 2 | Campus Nueva Granada | Estereoscopio Trinocular | Con Cabezal Trinocular Inclinado 45° Distancia Interpupilar ajustable entre 45 y 75mm aproximadamente. Pareja de Oculares 10X / 23 (+/- 3) mm con corrección dioptica integrada u óptica apocromática | 4 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | | <p>Terminal trinocular de 23,2 mm de diámetro o con adaptador a este diámetro para compatibilidad de cámaras existentes</p> <p>Objetivo Zoom continuo con factor de aumento de 0,65x a 5,5x (relación 8.4:1) o 0,67x a 4,5x (relación 6.7:1)</p> <p>Distancia de trabajo de 110mm</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

OBSERVACIÓN No. 54

ANEXO 5. ESPECIFICACIONES MINIMAS OBLIGATORIAS. GRUPO 2. ITEM 3. GPS.
Atentamente solicitamos sacar este ítem del grupo 2 teniendo en cuenta que este equipo no pertenece a equipos de óptica.

RESPUESTA No. 54

Se acepta la observación, el ítem 3 del Grupo 2, GPS será retirado del grupo 2 y se creará un grupo 6 que contendrá dicho equipo el cual quedará así:

| Grupo | Ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------------|------------------------------|---|----------|
| 6 | 1 | Campus Nueva Granada | GPS | <p>Características físicas y de rendimiento:</p> <p>Tipo de pantalla transreflectiva, monocroma</p> <p>Autonomía de la batería 25 horas</p> <p>Receptor de alta sensibilidad</p> <p>Interfaz del equipo USB</p> <p>Mapas y memoria</p> <p>Mapa base</p> <p>Waypoints 1000</p> <p>Rutas 50 o más</p> <p>Track log 10.000 puntos, 100 tracks guardados</p> <p>Satélites GPS y GLONASS para adquirir la posición de forma más rápida</p> <p>Geocaching sin papeles</p> <p>Memoria 1,7 GB</p> | 3 |

OBSERVACIÓN No. 55

ANEXO 5. ESPECIFICACIONES MINIMAS OBLIGATORIAS. GRUPO 2. ITEM 4. MICROSCOPIO BINOCULAR. Solicitamos a la Universidad que sea exigido el certificado de fábrica donde se verifique que los microscopios tienen protección antihongos. Ajuste de la distancia interpupilar (48 - 75 mm). Solicitamos aceptar equipos con una distancia interpupilar de 52 mm – 75 mm, esto con el fin de no limitar la participación de oferentes, que ofrecemos equipos de excelente calidad y reconocimiento mundial.

RESPUESTA No. 55

No se acepta la observación, no se exige el certificado de protección anti hongos, ya que no es característica mínima para el ítem en mención. Con relación a la distancia interpupilar, se entenderá que la característica se cumple si el rango del equipo ofrecido se encuentra entre el rango de la característica mínima solicitada.

OBSERVACIÓN No. 56

ANEXO 5. ESPECIFICACIONES MINIMAS OBLIGATORIAS. GRUPO 2. ITEM 5. MICROSCOPIO TRINOCULAR. Solicitamos a la Universidad que sea exigido el certificado de fábrica donde se verifique que los microscopios tienen protección antihongos. Solicitamos aceptar microscopios con iluminación LED, teniendo en cuenta que este tipo de iluminación tienen mayor duración (alrededor de 25.000 horas de uso), es más blanca, nítida y tienen menor consumo de energía a diferencia de los sistemas de luz halógena. El sistema óptico UIS2, el desplazamiento en Z por rotación: 36,8 m y el Rango total de desplazamiento: 25 mm, son especificaciones exclusivas de una marca de microscopio, por esta razón solicitamos sean eliminadas del pliego con el fin de no limitar la participación de oferentes, que ofrecemos equipos de excelente calidad y reconocimiento mundial. Gama de regulación de la distancia interpupilar 48-75 mm, Solicitamos aceptar equipos con una distancia interpupilar de 52 mm – 75 mm.

RESPUESTA No. 56

Se acepta parcialmente la observación. Mediante Adenda se modificará el ítem 5 del Grupo 2 de los Anexos 5 y 6, del pliego de condiciones el cual quedará así:

| Grupo | ítem | Sede | EQUIPO (INDICAR MARCA) | Especificaciones | CANTIDAD |
|-------|------|----------------------|------------------------|--|----------|
| 2 | 5 | Campus Nueva Granada | Microscopio trinocular | Oculares de F.N. 20, Tratamiento anti-hongos Révólver portaobjetivo orientado hacia adentro, Condensador fijo de A.N. 1.25, centrable y enfocable para la iluminación Iluminación halógena de 6V/30W o Iluminación LED Tope integrado que fija la posición superior de la platina impidiendo el contacto entre el objetivo y la muestra | 1 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>Platina integrada diseñada sin cremallera con empuñaduras ergonómicas para facilitar la operación</p> <p>Sistema de iluminación de luz transmitida integrado</p> <p>Lámpara halógena de 6V, 30W, 100-120 V/220-240 V, 0,85/0,45 A, 50/60 Hz</p> <p>Enfoque Maniobra en altura de la platina mediante guía de rodillos (bastidor y piñón)</p> <p>Rango total de desplazamiento: 25 (+/- 6) mm, Límite superior fijo mediante simple control de enfoque previo</p> <p>Ajuste de la tensión en el control de enfoque macrométrico, Revolver Cuádruple con inclinación hacia el interior, Cabezal trinocular Número de campo 20, Inclinación de cabezal 30°</p> <p>Gama de regulación de la distancia interpupilar 48-75 mm</p> <p>Platina Tamaño 188 (+/- 15mm) (An) x 134 (+/- 10mm) (F) mm, Gama de maniobra 76 (+/- 2) mm en dirección X por 50 mm en dirección Y</p> <p>Portamuestras</p> <p>Portapinzas doble Mango de goma</p> <p>Condensador con filtro para luz diurna incorporado, N.A. 1,25 con inmersión en aceite</p> <p>Diafragma incorporado, Objetivos Plan acromáticos anti hongos</p> <p>4x – NA: 0.10 – WD: 18,5 mm</p> <p>10x – NA: 0.25 – WD: 10,6 mm</p> <p>40x – NA: 0.65 – WD: 0,6 mm</p> <p>100x Aceite – NA: 1.25 – WD: 0.13 mm</p> | |
|--|--|--|--|--|--|

OBSERVACIÓN No. 57

Teniendo en cuenta que los equipos correspondientes al grupo 2 son básicamente microscopio, equipos ópticos, solicitamos incluir dentro de la clasificación de bienes y servicios registrada en el



registro único de proponentes de la Cámara de Comercio la siguientes codificación donde se encuentran registrados los microscopios:

41111700 INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE VISION Y OBSERVACIÓN

RESPUESTA No.57

Se acepta la observación. Mediante Adenda se modificará el numeral 4.3.2 CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES, en el sentido de incluir el código, 41111700.

Cordialmente,

12 OCT 2018

Comité técnico:

ALEJANDRA BIBIANA ROSERO CARDENAS
Profesional Especializado Sección de Calidad y Extensión

ANDRES ENRIQUE NIETO LEAL
Docente Facultad de Ingeniería Campus

MAIRA FERNANDA ZAMBRANO CARRILLO
Docente Facultad de Relaciones Internacionales

JUAN JOSE FILGUEIRA DUARTE
Docente Facultad de Ciencias Básicas y Aplicadas

Comité financiero:

CONSUELO AGUILERA GUTIERREZ
Profesional Universitario División de Bienestar Universitario.



ALEJANDRA CAJALÉ QUINTERO
Profesional Especializado División Financiera.

SANTIAGO RAFAEL TORRES LEÓN
Jefe División Financiera