



PROGRAMA NANOBIOCANCER

RESPUESTA A LAS OBSERVACIONES REALIZADAS EN LA REUNIÓN DE ACLARACIONES

SOLICITUD DE OFERTA SDO 02 -2021

ADQUISICIÓN DE MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO CON CAÑÓN DE ELECTRONES DE EMISIÓN DE CAMPO DE ALTA RESOLUCIÓN (SEM-FEG)

Ciudad y Fecha: Medellín, mayo 31 de 2021

Número de Invitación: Solicitud de Oferta SDO # 02

Plan de Adquisiciones #: PA_099-2021

El Representante Legal de la IES Ancla del Programa “Alianza académico científica para el fortalecimiento de las IES, enfocada en la nanobioingeniería para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer de colon”, publicó en la dirección web <https://www.upb.edu.co/es/adquisiciones-programa-nanobiocancer#bienes> la **SDO #02** para la adquisición de microscopio, con fecha de cierre el 03 de junio de 2021 a las 15:00 horas.

En razón a las *preguntas* recibidas a través del correo: nanabiocancer@upb.edu.co hasta el 31 de mayo de 2021 a las 15:00 horas, se permite dar respuesta a cada una de ellas en los siguientes apartados:

ACLARACIONES ADMINISTRATIVAS:

1. Sección IV. Formularios de la Oferta. Declaración de Mantenimiento de la Oferta

En el formulario de Declaración de Mantenimiento de la Oferta se solicita la siguiente información:



Declaración de Mantenimiento de la Oferta

[Si se solicita, el Oferente completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

Fecha: [indique la fecha]

Nombre del Contrato.: [indique el nombre]

No. de Identificación del Contrato: [indique el número]

Llamado a Licitación: [Indique el número]

A: _____

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

1. Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.
2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Contratante por un periodo de [indique el número de mes o años] contado a partir de [indique la fecha] si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta sea porque:

Pregunta: ¿Qué información se debe ingresar en esos campos o si se debe dejar en blanco?

Respuesta: Los campos del formulario Declaración de Mantenimiento de la Oferta se deben diligenciar completamente. Se aclara la información que debe ir en los espacios:

Declaración de Mantenimiento de la Oferta

[Si se solicita, el Oferente completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

Fecha: [indique la fecha]

Nombre del Contrato.: SDO No. 02 de 2021

No. de Identificación del Contrato: SDO No. 02 de 2021

Llamado a Licitación: SDO No. 02 de 2021

A: _____

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

1. Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.
2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Contratante por un período de hasta, máximo, el cierre del contrato de préstamo BIRF 8701-CO contado a partir de la fecha de cierre de esta SDO (junio 03 de 2021), si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta sea porque:



2. IAO 38.2 Requisitos para Calificación Posterior. (a) Capacidad financiera. Punto 3 CAPITAL DE TRABAJO:

Pregunta: En el punto 6 del Acta No 1 se aclaró que: La fórmula para calcular el indicador de Capital de Trabajo es:

$$CT = (\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}) / \text{Valor de la Propuesta}$$

Y que el resultado debe ser mayor o igual a 30%. Teniendo en cuenta las difíciles condiciones de la economía mundial que se tuvieron durante el año 2020 por causa del COVID19 y que afectaron el desempeño comercial de la gran mayoría de las empresas y sus resultados contables durante el mismo año, solicitamos comedidamente se estudie la posibilidad de reducir el indicador de Capital de Trabajo requerido a un 20% o 25% para permitir así la participación directa de mayor número de oferentes.

Respuesta: Acorde con su observación, se acepta valor del 25% para el capital del trabajo, además teniendo en cuenta que la misma no representa un riesgo para el cumplimiento del contrato y se modificará mediante la respectiva adenda así:

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO
SOLVENCIA	(Activo Corriente / Pasivo Corriente)	Mayor o igual a uno punto cero (1.0)
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	(NE = Pasivo Total / Activo Total)	Menor o igual a setenta y cinco por ciento (75%)
CAPITAL DE TRABAJO	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}}{\text{Valor de la Propuesta}}$	Mayor o igual al veinticinco por ciento (25%)

3. Sección IV. Formularios de la Oferta. Autorización del Fabricante.

Pregunta: En la parte final del Formulario denominado Autorización del Fabricante se indica que: “Debidamente autorizado para firmar esta Autorización a nombre de: *[Nombre Completo del Oferente]*, como se observa a continuación:

Firma: _____
[Firma del(los) representante(s) autorizado(s) del fabricante]

Nombre: *[indicar el nombre completo del representante autorizado del Fabricante]*

Cargo: *[indicar cargo]*

Debidamente autorizado para firmar esta Autorización en nombre de: *[nombre completo del Oferente]*

Fecha en el día _____ de _____ de 200__ *[fecha de la firma]*



Favor aclarar si en lugar del nombre completo del Oferente se debe indicar el nombre completo del Fabricante que realmente es la entidad que está emitiendo la autorización.

Respuesta: Se aclara que se debe relacionar el nombre completo del oferente, toda vez que, en el mismo apartado, se establece el nombre y la firma del fabricante y está indicando a nombre de quien se realiza el oficio.

4. Pregunta: En una parte del documento se indica que el Incoterms de la propuesta debe ser DDP, sin embargo, en otra parte del documento, se solicita que se indique el precio CIP y además en otra parte se indica que la UPB realizará la solicitud de exención de IVA.

Solicitamos se aclare cuál es el Incoterms solicitado y si se debe considerar el IVA o no en el precio de la oferta.

Respuesta: La información solicitada fue aclarada en la Adenda No. 1 que ya se encuentra publicada.

ACLARACIONES TÉCNICAS:

1. Sección VII. Lista de Requisitos. Especificaciones Técnicas y Normas.

Punto 3. Óptica Electrónica: El FEG SEM debe contar con un modo de desaceleración del haz con un rango de polarización de la platina porta muestras ajustable entre -4000V y +600 V o mayor, permitiendo un rango de energía de aterrizaje en la muestra debe estar entre 20 eV y 30 keV. También puede ser Tecnología Beam Boste

Observación: Esta es claramente una especificación de un fabricante en específico, se solicita que se acepte un rango de polarización de la platina porta muestras ajustable entre 0V y -5000V. El diferencial o delta de polarización es mayor al solicitado.

Respuesta: Se permite la polarización de la platina porta muestra ajustable entre 0V y -5000V. Se incluirá en la Adenda la respectiva modificación: *“El FEG SEM debe contar con un modo de desaceleración del haz con un rango de polarización de la platina porta muestras ajustable entre -4000V y +600 V o mayor, o entre 0V y -5000V, permitiendo un rango de energía de aterrizaje en la muestra debe estar entre 20 eV y 30 keV. También puede ser Tecnología Beam Boste”*

2. Sección VII. Lista de Requisitos. Especificaciones Técnicas y Normas.

Punto 4. Óptica Electrónica: El SEM FEG debe proporcionar una corriente de haz en la muestra igual o superior a 50 nA y una corriente mínima de 1 pA o menos, que debe ser ajustable en forma continua.

Observación: Esta es nuevamente una característica que limita la pluralidad de los proponentes por lo que se solicita una corriente mínima de 2 pA. Corrientes de haz menores a 2 pA comprometen la calidad de la imagen ya que se pierde suavidad de la superficie generando imágenes granuladas y además en la microscopía electrónica de barrido en general, las imágenes de alta resolución se obtienen a partir de 30 pA.

Respuesta: Se solicita que el proponente incluya tecnología para modo STEM. No se aceptan microscopía FEG SEM, debe incluirse también el modo STEM.

3. Sección VII. Lista de Requisitos. Especificaciones Técnicas y Normas.

Adenda No. 1-Punto 5. Óptica Electrónica: El SEM-FEG debe proporcionar resoluciones mínimas de: <0.9 nm a 15kV con desaceleración de haz

< 1.0 nm a 1kV con desaceleración de haz, < 0.8 nm a 30 kV en STEM

y en el modo de bajo vacío, debe proporcionar una resolución de imagen



< 2.0 nm a 3 kV.

Observación: Esta es nuevamente una especificación que limita la pluralidad de los proponentes por lo que solicitamos se acepte:

- < 1.2 nm a 1kV con desaceleración de haz en alto vacío,
- < 3.0 nm a 3 kV en bajo vacío.

Este cambio en la especificación no limitará los resultados que la UPB podrá reportar con el microscopio.

Respuesta: No se acepta cambio de < 1.0 nm a 1kV con desaceleración de haz, por < 1.2 nm a 1kV con desaceleración de haz en alto vacío, ya que no cumple con los requerimientos técnicos para la investigación que se realizará.

No se acepta cambio de < 2.0 nm a 3 kV por < 3.0 nm a 3 kV en bajo vacío, ya que no cumple con los requerimientos técnicos para la investigación que se realizará.

El cambio solicitado en la especificación limitaría los resultados que puede reportar el microscopio.

4. Sección VII. Lista de Requisitos. Especificaciones Técnicas y Normas.

Punto 8. Detectores: Detector de electrones retro dispersados, de múltiples segmentos, para ser ubicado debajo de la lente. Este detector debe estar compuesto por 5 segmentos o más.

Observación: Cabe mencionar que cada fabricante ha desarrollado diferentes soluciones para la reconstrucción en 3D de alta calidad, algunos proveedores lo hacen con 4 cuadrantes o segmentos, otros con 5. En nuestro caso lo hacemos con 4 segmentos, pero con un rendimiento equivalente o superior a las soluciones de 5 segmentos.

Contamos con 7 modos de segmentación con base en 4 cuadrantes:

Q1, Q2, Q3, Q4

4Q BSE COMPO (Q1+Q2+Q3+Q4)

4Q BSE TOPO (Q1 + Q2 - Q3 - Q4)

4Q BSE Color

Las disponibilidades de estos modos de segmentación otorgan una alta capacidad para discernir estructuras desde distintas perspectivas para una reconstrucción fiel de la muestra, haciendo innecesario poseer 5 cuadrantes. Con la resolución actual de nuestro BSE 4Q podemos garantizar el mismo rendimiento del BSE con 5 Q.

Anexamos una nota técnica con mayor detalle sobre este punto. Solicitamos entonces se acepten 4 segmentos o más.

Respuesta: Se acepta que el microscopio tenga 4 segmentos, con un rendimiento equivalente o superior a las soluciones de 5 segmentos. Se incluirá en la adenda el siguiente cambio. *Detector de electrones retro dispersados, de múltiples segmentos, para ser ubicado debajo de la lente. Este detector puede estar compuesto por 5 segmentos o más, o 4 segmentos, con un rendimiento equivalente o superior a las soluciones de 5 segmentos.*

5. Sección VII. Lista de Requisitos. Especificaciones Técnicas y Normas.

Punto 18. Sistema de Barrido y Almacenamiento de Imágenes: El SEM FEG debe permitir el modo de haz oscilante para la adquisición de patrones de canalización del área seleccionada.

Observación: Esta es nuevamente una especificación que limita la pluralidad de los proponentes, de hecho, un único fabricante ofrece esta característica, por lo que solicitamos esta especificación sea eliminada.



Respuesta: Se incluirá en la adenda la modificación, así: *El SEM FEG debe permitir el modo de haz oscilante para la adquisición de patrones de canalización del área seleccionada, modo litografía o tecnologías similares.*

6. Sección VII. Lista de Requisitos. Especificaciones Técnicas y Normas.

Punto 25. Sistema de Vacío: El SEM FEG debe poder utilizar los detectores en columna mientras está en modo de bajo vacío, hasta una presión de al menos 150 Pa.

Observación: Esta es nuevamente una especificación que limita la pluralidad de los proponentes, de hecho, un único fabricante (diferente al del punto anterior) ofrece esta característica, por lo que solicitamos esta especificación sea eliminada.

Respuesta: Se incluirá en la adenda la modificación, así: *El SEM FEG debe poder utilizar los detectores en columna mientras está en modo de bajo vacío y ultra alto vacío.*

Atentamente,

-

Ana María Arroyave Londoño

Coordinadora Administrativa y Financiera
Programa NanobioCáncer