



El conocimiento  
es de todos

Minciencias



Universidad de  
La Sabana



## RESPUESTA OBSERVACIONES

Respuesta a las observaciones presentadas a los TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA COMPRAVENTA DE EQUIPOS DE LABORATORIO REQUERIDOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS BIOTECNOLÓGICAS Y SISTEMAS DE RECIRCULACIÓN PARA LOGRAR LA SOSTENIBILIDAD DEL CULTIVO DE TILAPIA COMO ESTRATEGIA PRODUCTIVA PARA LA SEGURIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA EN LA GUAJIRA, en los siguientes términos:

### 1. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR SANITAS LAB TECHNOLOGY

En correo electrónico recibido el día 18 de enero de 2023, por la señora Tatiana Cárdenas Suarez, asesora comercial UDN Educación de Sanitas S.A.S. expuso las siguientes observaciones:

#### Observación No 1

Señores

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA**

Bogotá

Respetados Señores

Cordial saludo

La presente es con el fin de dar algunas observaciones al proceso:

En los lotes 4 y 6 al revisar el presupuesto asignado queremos solicitar de manera muy respetuosa se pueda hacer un incremento del presupuesto debido a que por el aumento de dólar los precios están por fuera del mercado.

Agradecemos su atención

Feliz tarde

**Respuesta de la entidad:** La Universidad de la Sabana no accederá a la petición presentada por el interesado, toda vez que el presupuesto establecido para cada uno de los ítems responde a un análisis de mercado efectuado a partir de múltiples cotizaciones de los elementos requeridos, las cuales se promedian y permiten concluir una suma que asegura la calidad técnica del equipo, pero, además, el valor justo del mercado.



## 2. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR MICROMEDICA S.A.S.

En correo electrónico recibido el día 23 de enero de 2023, por la señora Leonor Mesa, representante legal suplente de Micromedica S.A.S. expuso las siguientes observaciones:

### Observación No 1

LOTE 4

ITEM 1

LECTOR MULTIFUNCIONAL

Indicar para que técnica lo necesitan, ejemplo:

ABSORBANCIA MONOCROMÁTICA, FLUORESCENCIA, LUMINISCENCIA, NANOVOLUMEN, QUIMIOLUMINISCENCIA, FLUORESCENCIA RESUELTA EN EL TIEMPO Y POLARIZACIÓN DE FLUORESCENCIA, rango de onda 200-1000 nm, paso de 1 nm

**Respuesta de la entidad:** Se acepta la observación y se incluirá en los términos de referencia: Absorbancia (UV-Vis: 200 - 1000nm), Fluorescencia (rango de Longitud de onda de excitación: 200–1,000 nm; rango de Longitud de onda de emisión: 270–840 nm) y luminiscencia (rango de longitud de onda:360–670 nm). El equipo debe permitir su actualización a tecnologías como fluorescencia resuelta en el tiempo (TRF).

### Observación No 2

Ítem 2

NANO VOLUMEN (NANODROP) Aceptar

espectrofotómetro ultramicro 0.5µL a 2µL de longitud de onda completa (200-800nm)

**Respuesta de la entidad:** Se acepta la observación y se incluirá en los términos de referencia: Espectrofotómetro de microvolúmenes entre 1-2 µL para cuantificación de muestras de ADN, ARN y proteínas. La medida del rango es 0.4 - 27500 ng / µL dsDNA, con una longitud de onda de 190nm-850nm.

### Observación No 3

LOTE 5

ITEM 1

ULTRACONGELADOR

SOLICITAMOS ACEPTAR LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS Volumen desde 528 litros Pantalla táctil androide

**Respuesta de la entidad:** No se acepta la solicitud presentada por el interesado debido que el equipo no cumple con las especificaciones técnicas requeridas por el proyecto. Dado que se requiere una capacidad de almacenamiento superior a los 700 litros.



### 3. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LAB BRANDS

En correo electrónico recibido el día 23 de enero de 2023, por la señora Mónica S. Romero M., Gerente comercial Lab Brands, expuso las siguientes observaciones:

- Observación No 1

#### LOTE 1 GRUPO BIOREACTOR Y AUTOCLAVE

Solicitamos a la entidad aceptar poder ofertar estos equipos por item considerando que muchos proveedores reconocidos del mercado no comercializan los dos tipos de equipos en conjunto, permitiendo de esta manera que cada una de las marcas reconocidas pueda presentar su mejor oferta dentro del tipo de equipos que comercializa, obteniendo como beneficio la Universidad mejores precios y experiencia en la compra.

Solicitamos a la entidad aclarar el material del vaso del biorreactor que requieren ya que existen opciones en el mercado en vidrio y acero.

Solicitamos a la entidad confirmar que tipo de materiales o productos serán esterilizados en el autoclave.

**Respuesta de la entidad:** No se acepta la solicitud presentada por el interesado, toda vez que el Autoclave debe tener las medidas acordadas para lograr almacenar el vaso del biorreactor, por lo anterior, y con el fin de evitar que los mismos no cuenten con la sincronización debida y por lo tanto, no funcionen de manera adecuada, la Universidad los desea adquirir de manera conjunta asegurando su compatibilidad.

El vaso debe ser en vidrio Borosilicato, autoclavable con fondo redondeado. Se busca poder autoclavar el vaso, con el cabezote y muestreador. Los demás aditamentos se tratarán de acuerdo con las fichas técnicas de cada uno de ellos.

#### Observación No 2

#### LOTE 4. LECTOR MULTIFUNCIONAL Y NANODROP.

Solicitamos a la entidad aceptar poder ofertar estos equipos por item considerando que muchos proveedores reconocidos del mercado no comercializan los dos tipos de equipos en conjunto, permitiendo de esta manera que cada una de las marcas reconocidas pueda presentar su mejor oferta dentro del tipo de equipos que comercializa, obteniendo como beneficio la Universidad mejores precios y experiencia en la compra.



**Respuesta de la entidad:** Se acepta la solicitud del interesado y estos 2 ítem se ofertarán en lotes separados.

### Observación No 3

Se sugiere a la entidad no solicitar equipo nombrándolo como "NANODROP" ya que esto corresponde a una referencia específica de una marca en el mercado lo que sesgaría la participación plural de oferentes. Se sugiere solicitar "ESPECTROFOTOMETRO PARA ANALISIS DE ADN Y PROTEINA"

Se sugiere a la entidad solicitar un espectrofotómetro con un límite inferior de detección menor o igual a 10ng/uL.

Se sugiere a la entidad contemplar un espectrofotómetro con capacidad de leer TAMAÑOS DE MUESTRA mínimos entre 0.2 ~2.0uL

Se sugiere a la entidad que solicite un equipo con la capacidad de medir micro volúmenes [especial para ADN y Proteína], pero que también cuente con la capacidad para usar celdas cuadradas tradicionales del mercado de 10 mm.

**Respuesta de la entidad:** Se acepta la solicitud del interesado y se actualiza la descripción del equipo a: Espectrofotómetro UV-Vis de microvolumen de espectro completo con posición de cubeta (agitación, termostato de 37 ° C, cinética) para cuantificación de muestras de ADN, ARN y proteínas a partir de un volumen de 1-2 µL. La medida del rango es 0.4 - 27500ng / µL dsDNA, con una longitud de onda de 190nm-850nm.

### Observación No 4

#### **LOTE 5. ULTRACONGELADOR.**

Solicitamos a la entidad considerar una potencia de 1000 W o superior, considerando que el equipo puede ser entregado en voltaje 115 o 230 V.

Solicitamos a la entidad considerar una corriente eléctrica entre 10/12 considerando que el equipo puede ser entregado en voltaje 115 o 230 V.

Solicitamos a la entidad considerar incrementos de temperatura de +/- 1°C y precisión de 0.1°C.

Solicitamos a la entidad considerar un nivel de ruido igual o menor a 50 Db.

Solicitamos considerar material interior en acero inoxidable o similar en resistencia y duración.

**Respuesta de la entidad:** No se acepta la solicitud presentada por el interesado debido a que el equipo ofertado debe con las especificaciones técnicas requeridas por el proyecto, así como con la disponibilidad eléctrica instaladas en el laboratorio.



#### 4. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR POLCO

En correo electrónico recibido el día 24 de enero de 2023, por el señor Jorge Alberto Gunovart Cano, Representante Legal Polco S.A.S., expuso las siguientes observaciones:

##### Observación No 1

**Referente al lote 7 – PELETIZADOR.** Se solicita a la entidad agregar las siguientes características técnicas con el fin de robustecer las características del equipo solicitado:

##### PELETIZADOR

##### MÓDULO MOTOR AR 403 (115 V)

El sistema ERWEKA AR 403 se basa en una potente unidad de accionamiento disponible en dos versiones. Los diversos accesorios se pueden conectar fácil y rápidamente mediante un acoplamiento. La unidad de accionamiento está equipada con un motor de CA trifásico. El resistente engranaje helicoidal con rodamiento de bolas no requiere mantenimiento y proporciona un torque de salida de máx. 23 N\*m.

La unidad cuenta con control electrónico de velocidad, variable entre 20 y 400 rpm. Un dial digital regula la velocidad. Mediante un ajuste nominal / real permanente, la velocidad preseleccionada se mantiene, incluso bajo una carga variable.

Todas las piezas que entran en contacto con el producto están hechas de acero inoxidable.

##### ENGRANAJE UNIVERSAL UG VS2

Universal Gear UG, que permite al operador ajustar el ángulo de operación a la posición óptima durante la operación. El material puede ser alimentado de forma manual o continua.

##### PELETIZADOR GTE (ACERO INOXIDABLE, 9.5 LITROS)

El peletizador GTE (300 mm de diámetro) está unido al AR 403 a través del movimiento giratorio de la bandeja lleva el producto a la parte superior de la bandeja y luego fluye por la bandeja en una corriente uniforme hacia la base. Mediante la adición de la cantidad requerida de líquido, este proceso se puede convertir en la formación de gránulos. El ángulo de la cacerola y la cantidad de líquido agregado determinan el tamaño del pellet. Cuando la sartén está llena, los gránulos rodarán

**Respuesta de la entidad:** No se acepta la solicitud presentada por el interesado debido a que los equipos ofertados deben cumplir con las especificaciones técnicas definidas.

##### Observación No 2

##### 2. OBLIGACIONES DEL OFERENTESELECCIONADO

*“Reemplazar los bienes dentro de cinco (05) días hábiles cuando presenten defectos de calidad o funcionamiento, o cuando no cumplan con las especificaciones y/o condiciones técnicas exigidas en los Términos de referencia”.*

Se **sugiere** amablemente se modifique el plazo establecido de 5 días para el reemplazo de bienes, por 120 días teniendo en cuenta que son equipos y/o partes de importación.



**Respuesta de la entidad:** La Universidad acepta parcialmente la observación presentada y modificara lo señalado en los Términos de Referencia Definitivos, ampliando el plazo a sesenta (60) días calendario, únicamente para los bienes que se demuestre, son importados.

### Observación No 3

#### **3. PRESUPUESTO**

**Referente al lote 7 – PELETIZADOR.** Amablemente se solicita a la Universidad, la ampliación del presupuesto asignado al lote 7, teniendo en cuenta que es un equipo multipropósito, que no solamente cubrirá las necesidades de Peletizador, sino que también le permitirá diferentes operaciones a futuro en el mismo. Se sugiere que se incremente a ciento treinta millones de pesos M/CTE (\$130.000.000), teniendo en cuenta las variaciones de precio de año 2022 a 2023.

**Respuesta de la entidad:** No se accederá a la solicitud presentada por el interesado en vista que el elemento para el cual presenta la oferta ha sido descartado de los términos de referencia definitivos.

### Observación No 4

#### **4. REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACIÓN**

Se **solicita** a la entidad que dentro de las Especificaciones o Requerimientos mínimos para cada oferente para el **LOTE 7 – PELETIZADOR** que, al ser un equipo tan específico y tan especializado, el proveedor que lo suministre tenga **Carta de Exclusividad de Representación de la marca en Colombia** y que el Personal Profesional que va a realizar la instalación y capacitación del mismo cuente con Certificado de Entrenamiento dictado directamente en la Casa Matriz.

**Respuesta de la entidad:** No se accederá a la solicitud presentada por el interesado en vista que el elemento para el cual presenta la oferta ha sido descartado de los términos de referencia definitivos.



## 5. OBSERVACIONES PRESENTADAS EQUIPOS Y LABORATORIOS DE COLOMBIA

En correo electrónico recibido el día 24 de enero de 2023, por la señora Claudia Patricia Jara, asistente de licitaciones de Equipos y laboratorios de Colombia., expuso las siguientes observaciones:

### Observación No 1

#### **1. OBSERVACIÓN FORMA DE PAGO**

Debido a los constantes cambios del mercado, que afectan considerablemente el valor de las importaciones, solicitamos respetuosamente a la entidad, que la forma de pago sea parcial de acuerdo a las entregas que se vayan realizando durante la ejecución del contrato.

**Respuesta de la entidad:** Se acepta la observación presentada, por lo que la Universidad realizara las modificaciones pertinentes en los Términos de Referencia definitivos, estableciendo pagos parciales mensuales conforme la entrega, instalación y recibo a satisfacción por parte de la entidad contratante.

### Observación No 2

#### **2. OBSERVACIÓN EXPERIENCIA**

##### **Observación 2.1.**

Muy amablemente, solicitamos a la entidad permitir acreditar la experiencia en contratos y/o certificaciones y/o actas de liquidación con entidades públicas o privadas, cuyo objeto sea igual o similar al presente proceso de selección. Lo anterior, debido a que son soportes donde se puede evidenciar la ejecución y la terminación del contrato con el que se pretende acreditar experiencia.

**Respuesta de la entidad:** La entidad se permite informar al interesado, que una vez leída las observaciones, las formas solicitadas para acreditar la experiencia ya se encuentran incluidas en los términos de referencia:

*“De igual manera el proponente deberá acreditar dicha información mediante la correspondiente copia del acta de liquidación y copia del respectivo contrato junto con sus otrosíes (en caso de que los tenga) o certificación expedida por la entidad contratante con el fin de verificar el objeto, el valor ejecutado y el alcance”*



### Observación No 3

#### **Observación 2.2.**

Muy amablemente, solicitamos a la entidad aclarar si existe un mínimo o máximo de contratos con los que se pretende acreditar la experiencia.

**Respuesta de la entidad:** De la lectura de los términos de referencia provisionales, se puede observar que la entidad no ha limitado la cantidad de contratos a presentar, la única condición establecida es la referida al presupuesto de dichos contratos que debe ser igual o superior al presupuesto oficial para cada uno de los lotes.

### Observación No 4

#### **Observación 2.3.**

Muy amablemente, solicitamos a la entidad permitir que la experiencia se pueda repetir para los diferentes lotes, ya que en un mismo contrato se puede soportar la venta de uno o más equipos requeridos en el presente proceso.

**Respuesta de la entidad:** Se acepta la observación presentada, por lo que se harán las modificaciones respectivas en los Términos de Referencia Definitivos.

### Observación No 5

### **3. OBSERVACIÓN FORMATO OFERTA ECONOMICA**

#### **Observación 3.1.**

Muy amablemente, solicitamos a la entidad aclarar si se puede eliminar las casillas de los lotes a los que el oferente no va a participar, esto con el fin de no incurrir en ninguna causal de rechazo en la oferta a presentar.

**Respuesta de la entidad:** Los interesados solo deberán incluir en formato de la oferta económica el lote o los lotes en los cuales están interesados en participar, por lo que el resto de ellos deben ser eliminados del documento en mención.

### Observación No 6

#### **Observación 3.2.**

Muy amablemente, solicitamos a la entidad aclarar si se dará más puntos a la oferta más económica o si existe algún otro criterio para el puntaje de la misma.

**Respuesta de la entidad:** La Universidad se permite aclarar que el único factor evaluable para este proceso de selección será la oferta económica, por lo que quien presente el menor valor y cumpla con las condiciones habilitantes establecidas, resultará seleccionado como contratista.





### Observación No 7

#### **4. OBSERVACIÓN PARCIAL POR ÍTEM LOTE 1**

Muy amablemente, solicitamos a la entidad permitir participar por uno o más ítems, teniendo en cuenta que los equipos no guardan una relación directa y son varias las empresas que pueden entrar a comercializarlos, adicional, si el lote se maneja por ítems, la entidad tiene la posibilidad de obtener mejores ofertas económicas ya que puede contar con mayor cantidad de ofertas de empresas que se especializan en cada línea.

**Respuesta de la entidad:** No se acepta la solicitud presentada por el interesado, toda vez que el Autoclave debe tener las medidas acordadas para lograr almacenar el vaso del biorreactor, por lo anterior, y con el fin de evitar que los mismos no cuenten con la sincronización debida y por lo tanto, no funcionen de manera adecuada, la Universidad los desea adquirir de manera conjunta asegurando su compatibilidad.

### Observación No 8

#### **5. OBSERVACIÓN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

LOTE / ÍTEM	EQUIPO REQUERIDO	ESPECIFICACION TECNICA REQUERIDA	ESPECIFICACION TECNICA OFERTADA	OBSERVACION
LOTE 1 ÍTEM 2	AUTOCLAVE	Rango de Temperatura: 45~135°C (0~0.015Mpa)	105 a 135°C	En vista de que las autoclaves son equipos diseñados para esterilizar elementos, solicitamos permitir una temperatura mínima de esterilización de 105°C ya que esta es la indicada por las normas internacionales para garantizar la esterilidad de los accesorios.

**Respuesta de la entidad:** La petición no se acepta debido a que el equipo no cumple con las características técnicas requeridas por el proyecto.



Observación No 9

<b>LOTE 1 ÍTEM 2</b>	AUTOCLAVE	Capacidad de la cámara: MINIMO 50 lts	Solicitamos nos indiquen si requieren equipo de mesa o vertical y cuales serían las dimensiones del vaso de 14 litros que desean autoclavar.
----------------------	-----------	---------------------------------------	--

**Respuesta de la entidad:** Se aclara que el proyecto requiere un autoclave vertical el cual pueda almacenar el vaso de 14 litros adquirido en el lote 1 ítem 1 con el cabezote y muestreador, por lo anterior el proyecto defino adquirir los 2 equipos en el mismo lote para asegurar la compatibilidad de estos equipos.

Observación No 10

<b>LOTE / ÍTEM</b>	<b>EQUIPO REQUERIDO</b>	<b>ESPECIFICACION TECNICA REQUERIDA</b>	<b>ESPECIFICACION TECNICA OFERTADA</b>	<b>OBSERVACION</b>
<b>LOTE 4 ÍTEM 1</b>	LECTOR MULTIFUNCIONAL	Agitación: lineal, doble orbital	Agitación orbital	De manera atenta solicitamos que la agitación lineal y doble orbital sea de manera proporcional condición que limita la pluralidad de ofertantes y cierran a una solo marca.

**Respuesta de la entidad:** La petición no se acepta debido a que el equipo no cumple con las características técnicas requeridas por el proyecto.

Observación No 11

<b>LOTE 4 ÍTEM 1</b>	LECTOR MULTIFUNCIONAL	incubación de 4 zonas	incubación por plato	De manera atenta solicitamos que el sistema de incubación de cuatro zonas, sea opcional condición que limita la pluralidad de ofertantes y cierran a una solo marca
----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	---



**Respuesta de la entidad:** La petición no se acepta debido a que el equipo no cumple con las características técnicas requeridas por el proyecto.

Observación No 12

<p><b>LOTE 4 ÍTEM 1</b></p>	<p>LECTOR MULTIFUNCIONAL</p>	<p>Control de Condensación™ ±0.2 °C a 37°C</p>	<p>Característica No incluida en el Modelo</p>	<p>De manera atenta solicitamos que esta característica sea opcional debido a que cierra y limita la pluralidad de ofertantes y cierran a una solo marca</p>
-------------------------------------	----------------------------------	--	--	--

**Respuesta de la entidad:** La petición no se acepta debido a que el equipo no cumple con las características técnicas requeridas por el proyecto.

Observación No 13

<p><b>LOTE 4 ÍTEM 2</b></p>	<p>NANODROP</p>	<p>ANCHO DE BANDA 4NM</p>	<p>Bana ancha de 1.8 nm</p>	<p>De manera atenta solicitamos que la banda ancha sea mayor o igual de 1.8 nm debido a que mejora la reproducibilidad de las mediciones y mejora</p>
-------------------------------------	-----------------	-------------------------------	---------------------------------	---

**Respuesta de la entidad:** Se acepta la solicitud del interesado y se actualiza la descripción del equipo a: Espectrofotómetro UV-Vis de microvolumen de espectro completo con posición de cubeta (agitación, termostato de 37 ° C, cinética) para cuantificación de muestras de ADN, ARN y proteínas a partir de un volumen de 1-2 µL. La medida del rango es 0.4 - 27500ng / µL dsDNA, con una longitud de onda de 190nm-850nm.



Observación No 14

<b>LOTE 4 ÍTEM 2</b>	NANODROP	TAMAÑO DE MUESTRA 0.2 ~2.0?L	Tamaño de Muestra 1	De manera atenta solicitamos que el tamaño de muestra sea mayor o igual a 1 ul ya que mejora las características técnicas del equipo a ofertar.
----------------------	----------	------------------------------	---------------------	---

**Respuesta de la entidad:** La petición no se acepta debido a que el equipo no cumple con las características técnicas requeridas por el proyecto.

Observación No 15

<b>LOTE 5 ÍTEM 1</b>	ULTRACONGELADOR	Refrigerante HFC	R290 (1.ª etapa), mezcla R170 + R290 (2.ª etapa)	Solicitamos permitir refrigerante no halogenado, el cual no daña la capa de ozono ni produce efecto invernadero
----------------------	-----------------	------------------	--	---

**Respuesta de la entidad:** La petición no se acepta debido a que el equipo no cumple con las características técnicas requeridas por el proyecto.

Observación No 16

<b>LOTE 5 ÍTEM 1</b>	ULTRACONGELADOR	Corriente eléctrica 9/ 18 A	AMPERAJE: 12,7/20A	Solicitamos no limitarse a amperajes específicos y que este requisito sea opcional, condición que limita la pluralidad de ofertantes
----------------------	-----------------	-----------------------------	--------------------	--

**Respuesta de la entidad:** Los equipos ofertados deben cumplir con las especificaciones técnicas definidas y a las instalaciones eléctricas del laboratorio.

Observación No 17

<b>LOTE 5 ÍTEM 1</b>	ULTRACONGELADOR	Nivel de ruido menor a 50 Db	Nivel de ruido menor a 53 dB	Solicitamos la entidad considere que los niveles de ruido inferior a 53DB sigue siendo silencioso y acto para uso en laboratorios.
----------------------	-----------------	------------------------------	------------------------------	--

**Respuesta de la entidad:** La petición no se acepta debido a que el equipo no cumple con las características técnicas requeridas por el proyecto.



## 6. OBSERVACIONES PRESENTADAS POR PAF

En correo electrónico recibido el día 24 de enero de 2023, por la señora Angie Dayanna Corredor, expuso las siguientes observaciones:

### Observación No 1

#### 3. OBJETIVO.

Seleccionar y contratar a una persona natural, jurídica, o un proponente plural para suministrar e instalar los equipos de laboratorio que se requieren para lograr poner en marcha el proyecto relacionado con la implementación de herramientas biotecnológicas y sistemas de recirculación para lograr la sostenibilidad del cultivo de tilapia como estrategia productiva para la seguridad e inocuidad alimentaria en la Guajira.

**Observación:** Teniendo en cuenta que se pide la instalación, se debe solicitar una visita previa al sitio previsto para la misma con el objeto de verificar las condiciones y adecuaciones a realizar e incluir tales costos en el valor de la oferta.

**Respuesta de la entidad:** La entidad programó la respectiva visita al sitio de instalación de los elementos, por lo que, las sugerencias, apreciaciones y/o solicitudes elevadas en la misma se encuentran en el acta que hace parte integral del proceso de selección.

### Observación No 2

#### LOTE 1

#	EQUIPO	CANTIDAD
1	BIOREACTOR Fermentador 120 configuración avanzada Manto de calentamiento Controles de: -Temperatura -Velocidad de agitación -pH -Oxígeno disuelto -Nivel de cultivo o nivel de espuma, 3 Bombas peristálticas de velocidad fija Sistema eléctrico a 120 Voltios 60 Hz (Redox, CO2 o balanza) Vaso de 14 Litros volumen total (Trabajo 5.6 - 10.5 Litros)	1

#### **Observaciones:**

- ¿Es posible ofertar un equipo a 240 VOLTEOS? Teniendo en cuenta que es favorable en términos de consumo.
- La solicitud de (Redox, CO2 o balanza) ¿hace referencia a un artículo independiente o integrado al equipo?
- Por favor indicar aplicación.

**Respuesta de la entidad:** La petición no se acepta debido a que los equipos ofertados deben cumplir con las especificaciones técnicas definidas y a las instalaciones eléctricas del laboratorio. La solicitud de (Redox, CO2 o balanza) se oferta como artículos



independientes. La aplicación del biorreactor es la producción de biomasa de *Priestias* y Bacterias ácido lácteas.

### Observación No 3

2	AUTOCLAVE Rango de Temperatura: 45~135°C (0~0.015Mpa) Máxima Presión de operación: 0.25Moa Capacidad de la cámara: MINIMO 50 lts Potencia: 3.1 k w - Voltaje: 220 volts Dimensiones interna para vaso de 14 lt	1
---	---	---

#### Observaciones:

- Por favor revisar el presupuesto, ya que un equipo con las especificaciones indicadas tiene un costo aproximado de \$78'309.000 antes de IVA.
- Se solicita que sea aceptado ofertar equipo con rango de temperatura de 100 °C a 138 °C.
- Se solicita que sea aceptado ofertar equipo AUTOCLAVE BENCHTOP ECOFILL con capacidad de 63 L.
- Se solicita que sea aceptado ofertar equipo con fuente de alimentación monofásica 230 V.
- Se solicita que sea aceptado ofertar equipo con capacidad para 4 recipientes de 2 L.

**Respuesta de la entidad:** La petición no se acepta debido a que el equipo no cumple con las características técnicas requeridas por el proyecto. Y en lo referente al presupuesto, La Universidad de La Sabana no accederá a la petición presentada por el interesado, toda vez que el presupuesto establecido para cada uno de los ítems responde a un análisis de mercado efectuado a partir de múltiples cotizaciones de los elementos requeridos, las cuales se promedian y permiten concluir una suma que asegura la calidad técnica del equipo, pero, además, el valor justo del mercado



### Observación No 4

#### LOTE 3

#	EQUIPO	CANTIDAD
2	<b>INCUBADORA ANAEROBIOS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de temperatura: desde 7 °C por encima de la temperatura ambiente hasta 60 °C</li> <li>• Rango de humedad: hasta 95 % h.r.</li> <li>• Rango de regulación de O2: 0,2-20 % vol. O2 para variantes del modelo con regulación de O2</li> <li>• Rango de regulación de O2 alternativo: 10-95 % vol. O2, opción para variantes del modelo con regulación de O2</li> <li>• Autoesterilización por aire caliente a 180 °C</li> <li>• Sistema de humidificación de doble bandeja con protección antirrocío</li> <li>• Tobera de mezcla de gas de CO2 con efecto Venturi</li> <li>• Sensor de CO2 con tecnología de infrarrojos esterilizable por aire caliente</li> <li>• Sensor de humedad con tecnología de infrarrojos</li> <li>• Pantalla con monitor LCD en color</li> <li>• Manilla de puerta con llave</li> <li>• Puerta interior estanca de vidrio de seguridad (ESG)</li> <li>• Cámara interna de una pieza sin soldaduras de acero inoxidable</li> <li>• 2 bandejas perforadas de acero inoxidable</li> <li>• Sistema de autodiagnóstico con alarma óptica y acústica</li> <li>• Interfaz de ordenador: Ethernet</li> <li>• Registro interno de datos de medición e interfaz USB</li> <li>• Contacto de alarma sin voltaje</li> </ul>	1

**Observaciones:**

- Se solicita que sea aceptado ofertar incubadora de CO2, ya que estas especificaciones pueden ser cumplidas por una incubadora de CO2 PARA CELULAS
- Se solicita que sea aceptado ofertar volumen y capacidad de la incubadora de 45 y 180 litros.
- Se solicita que sea aceptado ofertar equipo con rango de regulación de 0.5 to 20%.
- Se solicita que sea aceptado ofertar equipo con opción descontaminación por calor a 125 °C.
- Se solicita que sea aceptado ofertar equipo con Sensor de CO<sub>2</sub> IR de doble haz.

**Respuesta de la entidad:** Los equipos ofertados deben cumplir con las especificaciones técnicas definidas. Sin embargo, se acepta ofertar incubadora de CO<sub>2</sub>

Observación No 5**LOTE 4**

#	EQUIPO	CANTIDAD
1	<b>LECTOR MULTIFUNCIONAL</b> Tipos de microplaca: placas de 6 a 384 pozos Agitación: lineal, orbital, doble orbital Control de temperatura: Incubación 4-Zone™ hasta 45°C con Control de Condensación™ ±0.2 °C a 37°C Corriente eléctrica 100-240 VAC, 50/60 Hz	1

**Observaciones:**

Solicitamos a la entidad de manera muy amable ampliar las especificaciones del equipo. A continuación, algunas preguntas técnicas al respecto.

- ¿Qué modos de detección requiere el equipo (absorbancia, fluorescencia y/o luminiscencia)?
- En caso de que el equipo requiera fluorescencia, ¿el modo de detección es por filtros o por monocromador?

**Respuesta de la entidad:** Se realizan la siguiente aclaración que se actualizó en el documento 6.1.5. *TDR Proveedor Suministro Equipos Laboratorio:* Absorbancia (UV-Vis: 200 - 1000nm), fluorescencia (rango de Longitud de onda de excitación: 200–1,000 nm; rango de Longitud de onda de emisión: 270–840 nm) y luminiscencia (rango de longitud de onda: 360–670 nm). El equipo debe permitir su actualización a tecnologías como fluorescencia resuelta en el tiempo (TRF)

Observación No 6

#	EQUIPO	CANTIDAD
2	<b>NANODROP</b> <b>ESPECTROFOTOMETRO PARA ANALISIS DE ADN Y PROTEINA, ANCHO DE BANDA 4NM BARRIDO ESPECTRAL TAMAÑO DE MUESTRA 0.2 ~2.0?L</b>	1

**Observaciones:**

- Con el fin de lograr pluralidad de oferentes se solicita a la entidad permitir ofertar equipos de espectrofotometría de microvolúmenes, ya que "Nanodrop" hace alusión a una referencia de la marca Thermo Scientific. Teniendo en cuenta anteriormente descrito solicitamos permitir equipos con un ancho de banda 5 nm y tamaño de muestra mínimo de 2 µL.
- ¿Es posible aumentar el valor total a \$50.000.000?

**Respuesta de la entidad:** Se acepta la petición del interesado y se ajusta por: Espectrofotómetro de microvolúmenes entre 1-2 µL para cuantificación de muestras de





ADN, ARN y proteínas. La medida del rango es 0.4 - 27500ng / µL dsDNA, con una longitud de onda de 190nm-850nm.

Sobre el precio de referencia La Universidad de La Sabana no accederá a la petición presentada por el interesado, toda vez que el presupuesto establecido para cada uno de los ítems responde a un análisis de mercado efectuado a partir de múltiples cotizaciones de los elementos requeridos, las cuales se promedian y permiten concluir una suma que asegura la calidad técnica del equipo, pero, además, el valor justo del mercado.

Observación No 7

**LOTE 5**

#	EQUIPO	CANTIDAD
1	ULTRACONGELADOR Rango de Temperatura -40 a -86 °C Capacidad mayor a 700 Lts Incrementos de temperatura 0.1 °C Puerta ( 1 ) puerta sólida Bandejas/ Canastas 3 / 4 Interior Acero inoxidable Puerta con seguro y llave Sistema de enfriamiento Directo Resolución de la temperatura +/- 1 °C Nivel de ruido menor a 50 dB Descongelamiento Manual Refrigerante HFC Fuente de alimentación 208-230 V / 115 / 60 Hz Potencia 1200 / 1200 W Corriente eléctrica 9/ 18 A Controlador Por microprocesador Pantalla LED	1

**Observaciones:**

- Permitir rango de temperatura de -50 a – 86 °C.
- Permitir el uso de refrigerantes naturales libres de CFC, HCFC ni HFC como R290 y R170, ya que son amigables con el medio ambiente. El HFC es causante de efecto invernadero.

Oficina principal Bogotá Calle 93 h  
PBX: (571) 6

- Ampliar la potencia eléctrica de consumo hasta 20 Kw.
- Permitir Pantalla LED o LCD.

**Respuesta de la entidad:** La petición no se acepta debido a que el equipo debe cumplir con las características técnicas requeridas por el proyecto.



## Observación No 8

### LOTE 6

#	EQUIPO	CANTIDAD
1	ESPECTROFOTOMETRO sistemas ópticos de gran resolución con cubetas de hasta 100 mm. -Medidas cinéticas o espectrales complejas Medición de silicatos y cloruros más sensibles. detección de concentraciones de analitos	1

#### Observaciones:

- Se solicita a la entidad aclarar o establecer una especificación (valor) de la resolución requerida, teniendo en cuenta que el requisito no es claro frente a este requerimiento.
- Se solicita a la entidad aclarar el requerimiento, dado que en las mediciones espectrofotométricas se pueden realizar una amplia variedad de mediciones en distintos modos: (cinética, espectral, cuantitativo), y el término "complejas" no es claro frente al alcance o las aplicaciones a desarrollar.
- Se solicita a la entidad aclarar el concepto "más sensibles", descrito en el requisito. Para mayor claridad se solicita establecer un intervalo cuantitativo asociado a los niveles de concentración requeridos para los analitos a evaluar.
- Se solicita a la entidad modificar el requisito, definiendo cuales son los analitos a evaluar y sus niveles de concentración esperados.

**Respuesta de la entidad:** Se acepta la solicitud del interesado y se actualiza la descripción del equipo a: Espectrofotómetro con tecnología de haz de referencia

-Espectro de longitud de onda: 190 - 1100 nm

-Modos de medición: Concentración, absorbancia, transmisión, longitudes de onda múltiples, espectros y cinéticas en modo absorbancia o transmisión

-Banda ancha espectral: 1,8 nm

-Resolución de longitud de onda: 1 nm (exploración 0,1 nm)

-Reproducibilidad de longitud de onda:  $\pm 0,1$  nm

-Precisión de la longitud de onda:  $\pm 1$  nm

-Intervalo fotométrico:  $\pm 3,3$  Abs

-Resolución de absorbancia: 0,001 Abs

-Reproducibilidad de absorbancia:  $\pm 0,003$  absorbancia a 1 absorbancia entre 200 nm y 900 nm



-Precisión de absorbancia:

a 230 – 900 nm

1 absorbancia:  $\pm 0,004$  absorbancia

2 absorbancia:  $\pm 0,004$  absorbancia

2,5 absorbancia:  $\pm 0,006$  absorbancia

-Exploración: Límites libremente seleccionables dentro del espectro de longitud de onda  
Incremento 0,1 / 1/5 nm

-Duración del registro para el espectro de longitud de onda completa: < 7 min

### Observación No 9

#### 5. OBLIGACIONES DEL OFERENTE SELECCIONADO

13. Responder ante terceros **por los daños** que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.

**Observación:** Favor agregar: "... debidamente comprobados...".

23. **Reemplazar los bienes dentro de cinco (05) días hábiles** cuando presenten defectos de calidad o funcionamiento, o cuando no cumplan con las especificaciones y/o condiciones técnicas exigidas en los Términos de referencia.

**Observación:** En caso de no ser posible cumplir con este plazo por razones de logística con proveedores y otros, por favor permitir solicitar su ampliación al plazo que sea conveniente para ambas partes.

#### **Respuesta de la entidad:**

Se acepta parcialmente la observación presentada, por lo que se incluirá la posibilidad de ampliación del plazo para el reemplazo de los bienes defectuosos, no obstante, con respecto a lo relacionado con los daños, la entidad se mantendrá en su postura inicial, toda vez que la palabra debidamente comprobados implica un juicio que ninguna de las partes estaría habilitada para dar, por lo que, dicha obligación se usa como mecanismo de protección frente a posibles reclamaciones, demandas y sentencias judiciales.



El conocimiento  
es de todos

Minciencias



- Observación No 10

### 37. SUPERVISIÓN

Si el Contratista, se rehúsa o descuida cumplir cualquier orden escrita del supervisor, éste le notificará por escrito sobre el incumplimiento de dicha orden, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto, el supervisor comunicará dicha situación para que este tome las medidas que considere necesarias.

**Observación:** Favor agregar que esas órdenes deben estar relacionadas directamente con la ejecución del objeto contractual.

**Respuesta de la entidad:** La entidad se permite informar al interesado, que desde el punto de vista legal, cualquier minuta, clausula o regulación establecida en los términos de referencia y minuta contractual giraran única y exclusivamente sobre el objeto del contrato, pues en caso contrario la misma carecería de eficacia y no podría ser exigible en ningún momento.

Se expide en Bogotá D.C. a los diez (10) días del mes de febrero de 2023