

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

La Universidad Tecnológica de Pereira, da respuesta a las dudas presentadas frente a la Convocatoria Pública 06 de 2021.

considerar los cambios/modificaciones sugeridas por Polco SAS, según lo descrito:

PREGUNTA 1

1.Solicitamos de manera respetuosa a la entidad aclarar que la asesoría técnica este asociado al soporte telefónico/correo electrónico en el evento que se generen situaciones sobre las cuales el usuario no pueda dar solución, después de la revisión del manual de uso del equipo. Esta asistencia no tiene costo.

RESPUESTA: Se adopta la sugerencia, se aclara que la asesoría técnica está asociada al soporte telefónico/correo electrónico en el evento que se generen situaciones sobre las cuales el usuario no pueda dar solución, después de la revisión del manual de uso del equipo.

PREGUNTA 2

2. Solicitamos a la entidad dar claridad y/o alcance que el aspecto que se tendrán en cuenta específicamente para evaluar “recibido a satisfacción” es: “Se entiende que el equipo fue recibido a satisfacción, cuando ha sido verificado con un estándar o patrón certificado y ha obtenido los resultados esperados dentro de la tolerancia establecida por el fabricante. Para equipos con mediciones de parámetros físicos, se hará una corroboración de la lectura obtenida por el equipo versus la lectura de un instrumento calibrado que mida la misma variable. Y para los equipos que no aplique ninguna de las condiciones anteriores, el recibido a satisfacción se dará cuando el equipo realice un análisis rápido probando los parámetros principales de su configuración”.

RESPUESTA: Se adopta la sugerencia, se clara que “Se entiende que el equipo fue recibido a satisfacción, cuando ha sido verificado con un estándar o patrón certificado y ha obtenido los resultados esperados dentro de la tolerancia establecida por el fabricante. Para equipos con mediciones de parámetros físicos, se hará una corroboración de la lectura obtenida por el equipo versus la lectura de un instrumento calibrado que mida la misma variable. Y para los equipos que no aplique ninguna de las condiciones anteriores, el recibido a satisfacción se dará cuando el equipo realice un análisis rápido probando los parámetros principales de su configuración”.

PREGUNTA 3

3. Solicitamos de manera respetuosa a la entidad aclarar si se debe tener en cuenta un % referente a estampillas y cual sería, en caso de ser adjudicado el proceso.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: La Universidad Tecnológica de Pereira es una universidad del orden nacional, adscrita al Ministerio de Educación Nacional, por ende, únicamente tiene competencia para realizar retenciones a título de renta y del IVA, las demás tasas y contribuciones no se aplican.

REGUNTA 4

4. Solicitamos de manera respetuosa a la entidad dar claridad sobre el poder para la audiencia. Si el representante legal no asiste a la audiencia podrá autorizar a un funcionario para estar presente en la misma, pero la oferta a presentar deberá estar suscrita y firmada por el Representante legal, o todo el proceso deberá quedar en firme por la persona que el representante legal designe.

RESPUESTA: La Universidad Tecnológica de Pereira aclara que la oferta y documentos presentados deben ser firmados por el representante legal

OBSERVACIONES DE CARÁCTER TÉCNICO:

PREGUNTA 5

-Ítem 1, Anexo 1, sub ítem 3:

- Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Precisa, modelo XB 2200C Máster, esta cumple con especificaciones requeridas para una balanza de precisión de 2200g con precisión de 0,01 g. con las siguientes especificaciones. Se adjunta ficha técnica

Capacidad 2200 g

Precisión 0,01 g

Repetibilidad 0,01 g

Linealidad 1,5 Mg

Tamaño de plato 170x170 mm

Tiempo de respuesta 2 s

Conexión a la red- 115 - 230V (+ 15 / -20%); 50 - 60 Hz

Consumo de energía sin periféricos 6.0 VA

*Se sugiera a la entidad solicitar un tiempo de respuesta de 2 s, ya que es muy útil en el trabajo de laboratorio respuestas más ágiles de los equipos.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Respuesta: Se acepta anexar marca y se modifica que el tiempo de respuesta puede ser desde 2s. **Ver Anexo Modificado**

PREGUNTA 6

-Ítem 1, Anexo 1, sub ítem 4:

*Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Hermle, modelo Z 206 con rotor angular 221.54 V01 para 12 tubos 15 ml ($\varnothing$ 17,5 x 125 mm), esta cumple con especificaciones requeridas en una Centrifuga de laboratorio. con las siguientes especificaciones. Se adjunta ficha técnica

+max. volumen: 12 x 15 ml or 6 x 50 ml (Opcional, se debe adquirir rotores y adaptadores para diferentes configuraciones) la ofertada es un rotor para 12 tubos de 15 ml con las siguientes medidas $\varnothing$ 17,5 x 125 mm

+max. velocidad: 6000 rpm

+max. RCF: 4427 x g

+Dimensiones: 28 x 26 x 37 cm (w x h x d)

+Peso: 13 kg

+Carcasa plástico ABS resistente a los golpes y productos químicos

+Microprocesador del sistema "" HERMLE - Multi -Control ""

+Indicador digital de la velocidad preestablecida y real / tiempo de ejecución

+La velocidad puede ser preseleccionado de 200 rpm a 6.000 rpm en pasos de 50 rpm

+RCF- valor puede ser preseleccionado en pasos de 10 xg

+ Preselección de 10 de aceleración y deceleración

+ Preselección de tiempo de 10 seg. a 99 h 59 min.

(hasta 60 min en pasos de 10 seg - . . . de 1 a 99 h en pasos de 1 min)

+ Indicación desequilibrio rotorespecific automático con interruptor de seguridad fuera

+ Centrífuga se ajusta a los requisitos de CE –

+ Fabricado de acuerdo con la norma IEC 61010 y 61010-2 estándar

+ Microprocesador con pantalla LCD

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

+ Motor de inducción libre de mantenimiento sin escobillas.

+ Seguro electrónico para la tapa

+ Identificación del tipo de rotor

+ Identificación de desbalance con parada del equipo

+ Nivel de ruido < 60 dBA a máxima velocidad.

+ Variedad de rotores y accesorios

+ Fácil cambio de rotores

+Fácil manejo y programación

+Teclado de membrana touch Down

+Display LCD iluminado

+Indicación permanente de los valores programados y actuales

*Se sugiere a la entidad solicitar un rango de velocidad de 200 rpm a 6.000 rpm en pasos de 50 rpm ya que esto amplifica la capacidad de laboratorio."

Respuesta: Se acepta la sugerencia. **EL ANEXO NO SE MODIFICA**

PREGUNTA 7

-Ítem 1 - Anexo 1 Sub ítem 7, 16: MEDIDOR DE MESA PARA PH/MV/TEMPERATURA

Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Metrohm, modelo 913 pHmetro variante laboratorio. Este modelo cumple con las siguientes especificaciones técnicas:

Aparato de medida de pH portátil y de mesa, de dos canales para realizar medidas de pH/mV y temperatura. Con este aparato de medida que funciona con batería, estará perfectamente equipado para realizar medidas sobre el terreno.

- Rango de pH: -13 a +20
- Resolución de pH: 0,001 pH
- Exactitud medida pH: $\pm 0,003$ pH
- Rango de temperatura: -150 a +250°C
- Resolución de temperatura: 0,1°C

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Exactitud de temperatura: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$ (-20 a 150°C)
- Rango de tensión: -1200 a +1200 mV
- Resolución de tensión: 0,1 mV
- Exactitud de tensión: $\pm 0,2$ mV
- Aparato de medida de pH con batería incorporada y dos entradas de medida de pH aisladas galvánicamente
- Entrada analógica de medida de pH para electrodos de pH estándar de Metrohm
- Entrada digital de medida de pH para electrodos de pH inteligentes de Metrohm
- Carcasa resistente, a prueba de agua y polvo (IP67) para uso intensivo en exteriores y en laboratorio
- Pantalla LCD a color con retroiluminación para facilitar la lectura de los resultados.
- Interfaz USB para una fácil exportación de datos al PC o a la impresora. Conector USB: Conector mini USB tipo A/B (USB 2.0). • Alimentación eléctrica: Tensión nominal de entrada: 5 V $\pm 5\%$ CC, Consumo de corriente: máx. 850 mA, Consumo de corriente en USB de ordenador: 500 mA, Tensión nominal de entrada: 100/240 V CA, Frecuencia: 50/60 Hz, Tensión de salida: 5.25 V CC, Corriente nominal de salida: máx. 1530 mA
- Gran memoria interna (10 000 registros de datos)
- Modo de usuario y modo de experto protegido por código PIN para evitar cambios no deseados en los parámetros
- Impresión y exportación de datos conforme a las PCL con identificación de usuario y marca de tiempo
- Garantía de 3 años

RESPUESTA: Se acepta la marca. **Ver anexo Modificado**

PREGUNTA 8

-Ítem 1, Anexo 1, sub ítem 9:

*Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Hermle, modelo Z 206 con rotor angular 221.54 V01 para 12 tubos 15 ml ($\varnothing$ 17,5 x 125 mm) , esta cumple con especificaciones requeridas en una Centrifuga de laboratorio. con las siguientes especificaciones. Se adjunta ficha técnica

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

+max. volumen: 12 x 15 ml or 6 x 50 ml (Opcional, se debe adquirir rotores y adaptadores para diferentes configuraciones) la ofertada es un rotor para 12 tubos de 15 ml con las siguientes medidas Ø 17,5 x 125 mm

+max. velocidad: 6000 rpm

+max. RCF: 4427 x g

+Dimensiones: 28 x 26 x 37 cm (w x h x d)

+Peso: 13 kg

+Carcasa plástico ABS resistente a los golpes y productos químicos

+Microprocesador del sistema "" HERMLE - Multi -Control ""

+Indicador digital de la velocidad preestablecida y real / tiempo de ejecución

+La velocidad puede ser preseleccionado de 200 rpm a 6.000 rpm en pasos de 50 rpm

+RCF- valor puede ser preseleccionado en pasos de 10 xg

+ Preselección de 10 de aceleración y deceleración

+ Preselección de tiempo de 10 seg. a 99 h 59 min.

(hasta 60 min en pasos de 10 seg - . . . de 1 a 99 h en pasos de 1 min)

+ Indicación desequilibrio rotorespecific automático con interruptor de seguridad fuera

+ Centrífuga se ajusta a los requisitos de CE –

+ Fabricado de acuerdo con la norma IEC 61010 y 61010-2 estándar

+ Microprocesador con pantalla LCD

+ Motor de inducción libre de mantenimiento sin escobillas.

+ Seguro electrónico para la tapa

+ Identificación del tipo de rotor

+ Identificación de desbalance con parada del equipo

+ Nivel de ruido < 60 dBA a máxima velocidad.

+ Variedad de rotores y accesorios

+ Fácil cambio de rotores

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

+Fácil manejo y programación

+Teclado de membrana touch Down

+Display LCD iluminado

+Indicación permanente de los valores programados y actuales

*Se sugiere a la entidad solicitar un rango de velocidad de 200 rpm a 6.000 rpm en pasos de 50 rpm ya que esto amplifica la capacidad de laboratorio."

RESPUESTA: Se requiere con menos capacidad de 15mL

PREGUNTA 9

-Ítem 1, Anexo 1, sub ítem 10:

*Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Precisa, modelo XB 2200C Master, esta cumple con especificaciones requeridas para una balanza de precisión de 2200g con precisión de 0,01 g. con las siguientes especificaciones. Se adjunta ficha técnica

Capacidad 2200 g

Precisión 0,01 g

Repetibilidad 0,01 g

Linealidad 1,5 Mg

Tamaño de plato 170x170 mm

Tiempo de respuesta 2 s

Conexión a la red- 115 - 230V (+ 15 / -20%); 50 - 60 Hz

Consumo de energía sin periféricos 6.0 VA

*Se sugiera a la entidad solicitar un tiempo de respuesta de 2 s, ya que es muy útil en el trabajo de laboratorio respuestas más ágiles de los equipos.

RESPUESTA: Se acepta anexar marca y se modifica que el tiempo de respuesta puede ser desde 2s . **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 10

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

-Ítem 1, Anexo 1, sub ítem 13:

*Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Precisa, modelo PB 220A, esta cumple con especificaciones requeridas para una balanza de Analítica de 220g con precisión de 0,1mg. con las siguientes especificaciones. Se adjunta ficha técnica

Capacidad 220 g

Precisión 0,1 mg (0,0001g)

Peso Mínimo Rec: 10mg

Repetibilidad 0,1 mg

Linealidad 0,2 mg

Tamaño de plato Diámetro 90 mm

Tiempo de respuesta 2 s

Fecha y Hora Interna Programable de acuerdo con BPL/BPM

*Se sugiera a la entidad solicitar un tiempo de respuesta de 2 s, ya que es muy útil en el trabajo de laboratorio respuestas más ágiles de los equipos

_RESPUESTA: Se acepta anexar marca y se modifica que el tiempo de respuesta puede ser desde 2s. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 11

-Ítem 2, Anexo 2, sub ítem 1:

Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca JULABO modelo PURA 10 con las mismas características solicitadas. Se adjunta ficha técnica.

RESPUESTA: Se acepta la marca JULABO modelo PURA 10, **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 12

-Ítem 2 - Anexo 2 – Sub ítem 3, Kit Medidor Portátil Multiparametrico pH/ISE/Conductividad/Do

Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Metrohm, modelo 914 pH/OD/Conductímetro variante laboratorio.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Se solicita especificar el rango de conductividad que requiere medir la entidad, puesto que se cuentan con sondas especializadas en los siguientes rangos: 0 – 300 $\mu\text{S/cm}$, 15 $\mu\text{S/cm}$ a 250 mS/cm , y 0,1 a 1000 mS/cm .

El modelo cumple con las siguientes especificaciones técnicas:

Aparato portátil de medida de pH/DO/conductividad de dos canales con entrada de medida inteligente para la medida del oxígeno disuelto/pH/mV y entrada de medida analógica para conductividad/TDS/salinidad y temperatura.

- Gama de barómetro de OD: 300-1100 mbar
- Gama de compensación de salinidad de OD: 0,0 ... 70,0 PSU
- Gama de medida % saturación de OD: 0,0 ... 500%
- Gama de medida mg/L de OD: 0,00 ... 50,00
- Gama de mV: -1200,0 mV ... +1200,0 mV
- Gama de pH: -13,000 - +20,000
- Gama de temperatura de OD: 0,0 ... 60 °C
- Precisión de barómetro de DO ± 3 mbar
- Precisión de medida mg/L de OD: 0,00 ... 8,00 mg/L: $\pm 0,1$ mg/L 8,00 ... 20,00 mg/L: $\pm 0,15$ mg/L 20,00 ... 50,00 mg/L: $\pm 10\%$
- Precisión de mV: $\pm 0,2$ mV
- Precisión de pH: $\pm 0,003$ pH
- Puntos de calibración de OD: 2
- Puntos de calibración pH: 1 - 5
- Resolución de barómetro de OD: 1 mbar
- Resolución de medida % saturación de OD: 0,1%
- Resolución de medida mg/L de OD: 0,01
- Resolución de mV: 0,1 mV
- Resolución de pH: 0,001 pH
- Resolución de temperatura de OD: 0,1 °C

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Rango de conductancia: 0,1 μ S a 500 mS

Nota: Para la conductividad debe multiplicarse el valor correspondiente por la constante de célula. Los valores indicados son válidos para $c = 1/\text{cm}$.

- Resolución: 4 dígitos significantes
- Exactitud de la medida: $\pm 0,5\%$ con 0,1 μ S a 1 mS, $\pm 1\%$ con 1 mS a 500 mS
- Con este aparato de medida con consola de soporte y que funciona con batería, estará perfectamente equipado para realizar medidas sobre el terreno y en el laboratorio.
- Entrada de medida digital para O₂ o los electrodos pH inteligentes
- Entrada de medida de conductividad analógica para las células de medida de la conductividad de 4 hilos
- Aparato de laboratorio para medida de pH/DO y conductividad con batería incorporada
- Medida en paralelo del valor de pH y la conductividad
- Medida en paralelo del oxígeno y la conductividad
- Carcasa resistente, a prueba de agua y polvo (IP67) para uso intensivo en exteriores y en laboratorio
- Pantalla LCD a color con retroiluminación para facilitar la lectura de los resultados
- Interfaz USB para una fácil exportación de datos al PC o a la impresora. Conector USB: Conector mini USB tipo A/B (USB 2.0). • Alimentación eléctrica: Tensión nominal de entrada: 5 V $\pm 5\%$ CC, Consumo de corriente: máx. 850 mA, Consumo de corriente en USB de ordenador: 500 mA, Tensión nominal de entrada: 100/240 V CA, Frecuencia: 50/60 Hz, Tensión de salida: 5.25 V CC, Corriente nominal de salida: máx. 1530 mA
- Gran memoria interna (10 000 registros de datos)
- Modo de usuario y modo de experto protegidos por código PIN para evitar cambios no deseados en los parámetros
- Impresión y exportación de datos conforme a las PCL con identificación de usuario y marca de tiempo
- Garantía de 3 años

RESPUESTA: No se acepta, el equipo solicitado coincide con el existente en el laboratorio tal que el mantenimiento y suministro de consumibles (electrodos) se facilita obteniendo uno de la misma casa.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 13

-Ítem 2, Anexo 2, Sub ítem 5, Medidor De Mesa De pH, Temperatura

Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Metrohm, modelo 913 pHmetro variante laboratorio. Este modelo cumple con las siguientes especificaciones técnicas:

Aparato de medida de pH portátil y de mesa, de dos canales para realizar medidas de pH/mV y temperatura. Con este aparato de medida que funciona con batería, estará perfectamente equipado para realizar medidas sobre el terreno.

- Rango de pH: -13 a +20
- Resolución de pH: 0,001 pH
- Exactitud medida pH: $\pm 0,003$ pH
- Rango de temperatura: -150 a +250°C
- Resolución de temperatura: 0,1°C
- Exactitud de temperatura: $\pm 0,2^\circ\text{C}$ (-20 a 150°C)
- Rango de tensión: -1200 a +1200 mV
- Resolución de tensión: 0,1 mV
- Exactitud de tensión: $\pm 0,2$ mV
- Aparato de medida de pH con batería incorporada y dos entradas de medida de pH aisladas galvánicamente
- Entrada analógica de medida de pH para electrodos de pH estándar de Metrohm
- Entrada digital de medida de pH para electrodos de pH inteligentes de Metrohm
- Carcasa resistente, a prueba de agua y polvo (IP67) para uso intensivo en exteriores y en laboratorio
- Pantalla LCD a color con retroiluminación para facilitar la lectura de los resultados.
- Interfaz USB para una fácil exportación de datos al PC o a la impresora. Conector USB: Conector mini USB tipo A/B (USB 2.0). • Alimentación eléctrica: Tensión nominal de entrada: 5 V $\pm 5\%$ CC, Consumo de corriente: máx. 850 mA, Consumo de corriente en USB de ordenador: 500 mA, Tensión nominal de entrada: 100/240 V CA, Frecuencia: 50/60 Hz, Tensión de salida: 5.25 V CC, Corriente nominal de salida: máx. 1530 mA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Gran memoria interna (10 000 registros de datos)
- Modo de usuario y modo de experto protegido por código PIN para evitar cambios no deseados en los parámetros
- Impresión y exportación de datos conforme a las PCL con identificación de usuario y marca de tiempo
- Garantía de 3 años

RESPUESTA: Se acepta el equipo marca Metrohm, modelo 913 pHmetro. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 14

-Ítem 2, Anexo 2, sub ítem 6:

*Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Precisa, modelo PB 220A, esta cumple con especificaciones requeridas para una balanza de Analítica de 220g con precisión de 0,1mg. con las siguientes especificaciones. Se adjunta ficha técnica

Capacidad 220 g

Precisión 0,1 mg (0,0001g)

Peso Mínimo Rec: 10mg

Repetibilidad 0,1 mg

Linealidad 0,2 mg

Tamaño de plato Diámetro 90 mm

Tiempo de respuesta 2 s

Fecha y Hora Interna Programable de acuerdo con BPL/BPM

*Se sugiera a la entidad solicitar un tiempo de respuesta de 2 s, ya que es muy útil en el trabajo de laboratorio respuestas más ágiles de los equipos.

RESPUESTA: Se acepta el equipo marca Precisa, modelo PB 220^a. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 15

- Ítem 2, Anexo 2, Sub ítem 7, Titulador Potenciometrico

Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Metrohm, modelo 848 Titrino Plus.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Se solicita especificar las técnicas de titulación potenciométrica que requiere realizar la entidad, puesto que se pueden realizar con el equipo: acidez/alcalinidad medio acuoso y no acuoso, técnicas de precipitación, Óxido-reducción, complejométricas, por cambio de color y de humedad por Karl Fischer Volumétrico.

El equipo cuenta con las siguientes características técnicas:

- Entradas de medida

El ciclo de medida tiene una duración de 100 ms en todos los modos de medida.

o Potenciometría

Una entrada de medida de alta impedancia (Ind.) para electrodos pH y redox y una entrada de medida para electrodos de referencia separados (Ref.).

Resistencia de entrada: $> 1 \cdot 10^{12} \Omega$

Corriente offset: $< 1 \cdot 10^{-12} A$

Modo de medida pH

Gama de medida: $-13...+20$

Resolución: 0,001

Exactitud de la medida: $\pm 0,003$ (dígito ± 1 , sin error del sensor, bajo condiciones de referencia)

Modo de medida U

Gama de medida: $-1200...+1200 mV$

Resolución: 0,1 mV

Exactitud de la medida: $\pm 0,2 mV$ (dígito ± 1 , sin error del sensor, bajo condiciones de referencia)

o Polarizador

Una entrada de medida (Pol.) para electrodos polarizables.

Modo de medida Ipol: Determinación con corriente de polarización seleccionable.

Corriente de polarización: $-120...+120 \mu A$ (incremento: $1 \mu A$)

$-125...-121 \mu A$ / $+121...+125 \mu A$: valores no garantizados, en función del voltaje de referencia $+2,5 V$

Gama de medida: $-1200...+1200 mV$

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Resolución: 0,1 mV

Exactitud de la medida: $\pm 0,2$ mV (dígito ± 1 , sin error del sensor, bajo condiciones de referencia)

Modo de medida Upol: Determinación con voltaje de polarización seleccionable.

Voltaje de polarización: $-1200...+1200$ mV (incremento: 10 mV)

$-1250...-1210$ mV / $+1210...+1250$ mV: valores no garantizados, en función del voltaje de referencia $+2,5$ V

Gama de medida: $-120...+120$ μ A

Resolución: 0,01 μ A

o Temperatura

Una entrada de medida (Temp.) para sensores de temperatura Pt1000 o NTC con compensación automática de la temperatura.

En los sensores NTC, los valores R (25 °C) y B se pueden configurar.

Gama de medida

- Pt1000: $-150...+250$ °C
- NTC: $-5...+250$ °C (Para un sensor NTC con R (25 °C) = 30 000 Ω y B (25/50) = 4100 K)

Resolución

- Pt1000: 0,1 °C
- NTC: 0,1 °C

Exactitud de la medida

- Pt1000: $\pm 0,2$ °C (válido para la gama de medida $-20...+150$ °C)
- NTC: $\pm 0,6$ °C (válido para la gama de medida $+10...+40$ °C)

- Motor de bureta

Resolución 10 000 pasos por volumen del cilindro.

Unidad intercambiable

Volumen del cilindro:

o 1 mL

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- o 5 mL
- o 10 mL
- o 20 mL
- o 50 mL

Precisión Cumple la norma ISO/DIN 8655-3

- Interfaces

Conector USB (OTG): Para conectar aparatos USB.

- Conexión a la red

Tensión de red: 100...240 V ($\pm 10\%$)

Frecuencia: 50...60 Hz

Consumo de potencia: 45 W

Fusible: 2 x 2,0 ATH, protección electrónica contra sobrecarga

- Garantía: 3 años.

RESPUESTA: Se acepta el equipo marca Metrohm, modelo 848 Titrino Plus. Técnica: Acidez/alcalinidad medio acuosa. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 16

- Ítem 2, Anexo 2, Sub ítem 8, Medidor De Oxígeno Portátil

Con el fin de permitir pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Metrohm, modelo 913 pH/Oxígeno Disuelto. Este modelo cumple con las siguientes especificaciones técnicas:

El 913 pH/OD ofrece dos entradas de medida para determinar el valor del pH y el oxígeno disuelto en el agua.

- Gama de barómetro de OD: 300-1100 mbar
- Gama de compensación de salinidad de OD: 0,0 ... 70,0 PSU
- Gama de medida % saturación de OD: 0,0 ... 500%
- Gama de medida mg/L de OD: 0,00 ... 50,00
- Gama de mV: -1200,0 mV ... +1200,0 mV

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Gama de pH: -13,000 - +20,000
- Gama de temperatura de OD: 0,0 ... 60 °C
- Precisión de barómetro de DO ± 3 mbar
- Precisión de medida mg/L de OD: 0,00 ... 8,00 mg/L: $\pm 0,1$ mg/L 8,00 ... 20,00 mg/L: $\pm 0,15$ mg/L 20,00 ... 50,00 mg/L: $\pm 10\%$
- Precisión de mV: $\pm 0,2$ mV
- Precisión de pH: $\pm 0,003$ pH
- Puntos de calibración de OD: 2
- Puntos de calibración pH: 1 - 5
- Resolución de barómetro de OD: 1 mbar
- Resolución de medida % saturación de OD: 0,1%
- Resolución de medida mg/L de OD: 0,01
- Resolución de mV: 0,1 mV
- Resolución de pH: 0,001 pH
- Resolución de temperatura de OD: 0,1 °C
- Aparato de medida portátil con batería incorporada y dos entradas de medida aisladas galvánicamente.
- Entrada de medida de pH analógica para electrodos pH estándar
- Entrada de medida digital para la medida de O₂ o electrodos pH inteligentes
- Carcasa resistente, a prueba de agua y polvo (IP67) para uso intensivo en exteriores y en laboratorio
- Pantalla LCD a color con retroiluminación para facilitar la lectura de los resultados
- Interfaz USB para exportar datos fácilmente al ordenador o a la impresora
- Gran memoria interna (10 000 registros de datos)
- Modo de usuario y modo de experto protegidos por código PIN para evitar cambios no deseados en los parámetros

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Impresión y exportación de datos conforme a las PCL con identificación de usuario y marca de tiempo
- Garantía de 3 años

RESPUESTA: Se acepta el equipo marca Metrohm, modelo 913 pH/Oxígeno Disuelto. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 17

-Ítem 3, Anexo 4, sub ítem 2

Con el fin de permitir pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca LAUDA/GFL modelo Puridest 4 R, con las mismas características solicitadas. Se adjunta ficha técnica.

RESPUESTA: Se acepta la Marca LAUDA/GFL modelo Puridest 4 R. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 18

-Ítem 3, Anexo 4, sub ítem 3

Con el fin de permitir pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca JULABO modelo PURA 14, con las mismas características solicitadas. Se adjunta ficha técnica.

RESPUESTA: Se acepta la Marca JULABO modelo PURA 14 Ver anexo corregido. Tener en cuenta que en las especificaciones se solicita que el equipo tenga tapa y una gradilla en acero inoxidable. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 19

-Ítem 3, Anexo 4, sub ítem 5

Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Precisa, modelo PB 220A, esta cumple con especificaciones requeridas para una balanza de Analítica de 220g con precisión de 0,1mg. con las siguientes especificaciones. Se adjunta ficha técnica

Capacidad 220 g

Precisión 0,1 mg (0,0001g)

Peso Mínimo Rec: 10mg

Repetibilidad 0,1 mg

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Linealidad 0,2 mg

Tamaño de plato Diámetro 90 mm

Tiempo de respuesta 2 s

Fecha y Hora Interna Programable de acuerdo con BPL/BPM

*Se sugiera a la entidad solicitar un tiempo de respuesta de 2 s, ya que es muy útil en el trabajo de laboratorio respuestas más ágiles de los equipos

RESPUESTA: Se acepta la Marca Precisa, modelo PB 220A **VER ANEXO MODIFICADO.** La especificación correspondiente al tiempo de respuesta de 3 segundos o mejor es el adecuado para el uso previsto, por lo tanto, no se modifica esa característica.

PREGUNTA 20

-Ítem 3, Anexo 4, sub ítem 8, MEDIDOR DE PH Y TEMPERATURA EQUIPO DE MESA

Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Metrohm, modelo 913 pHmetro variante laboratorio. Este modelo cumple con las siguientes especificaciones técnicas:

Aparato de medida de pH portátil y de mesa, de dos canales para realizar medidas de pH/mV y temperatura. Con este aparato de medida que funciona con batería, estará perfectamente equipado para realizar medidas sobre el terreno.

- Rango de pH: -13 a +20
- Resolución de pH: 0,001 pH
- Exactitud medida pH: $\pm 0,003$ pH
- Rango de temperatura: -150 a +250°C
- Resolución de temperatura: 0,1°C
- Exactitud de temperatura: $\pm 0,2^\circ\text{C}$ (-20 a 150°C)
- Rango de tensión: -1200 a +1200 mV
- Resolución de tensión: 0,1 mV
- Exactitud de tensión: $\pm 0,2$ mV
- Aparato de medida de pH con batería incorporada y dos entradas de medida de pH aisladas galvánicamente

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Entrada analógica de medida de pH para electrodos de pH estándar de Metrohm
- Entrada digital de medida de pH para electrodos de pH inteligentes de Metrohm
- Carcasa resistente, a prueba de agua y polvo (IP67) para uso intensivo en exteriores y en laboratorio
- Pantalla LCD a color con retroiluminación para facilitar la lectura de los resultados.
- Interfaz USB para una fácil exportación de datos al PC o a la impresora. Conector USB: Conector mini USB tipo A/B (USB 2.0). • Alimentación eléctrica: Tensión nominal de entrada: 5 V $\pm$ 5% CC, Consumo de corriente: máx. 850 mA, Consumo de corriente en USB de ordenador: 500 mA, Tensión nominal de entrada: 100/240 V CA, Frecuencia: 50/60 Hz, Tensión de salida: 5.25 V CC, Corriente nominal de salida: máx. 1530 mA
- Gran memoria interna (10 000 registros de datos)
- Modo de usuario y modo de experto protegido por código PIN para evitar cambios no deseados en los parámetros
- Impresión y exportación de datos conforme a las PCL con identificación de usuario y marca de tiempo
- Garantía de 3 años

RESPUESTA: Se acepta la Marca Metrohm, modelo 913 pHmetro variante laboratorio. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 21

-Ítem 3, Anexo 4, sub ítem 9, CONDUCTIMETRO DE MESA MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD ELECTRICA DE MESA

Con el fin de permitir la pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Metrohm, modelo 912 Conductímetro variante laboratorio.

Se solicita especificar el rango de conductividad que requiere medir la entidad, puesto que se cuentan con sondas especializadas en los siguientes rangos: 0 – 300 μ S/cm, 15 μ S/cm a 250 mS/cm, y 0,1 a 1000 mS/cm.

El modelo cumple con las siguientes especificaciones técnicas:

Conductímetro portátil y de mesa de un canal para la medida de la conductividad/TDS/salinidad y la temperatura. Con este aparato de medida con consola de soporte y que funciona con batería, estará perfectamente equipado para realizar medidas sobre el terreno y en el laboratorio.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Rango de conductancia: 0,1 μ S a 500 mS

Nota: Para la conductividad debe multiplicarse el valor correspondiente por la constante de célula. Los valores indicados son válidos para $c = 1/\text{cm}$.

- Resolución: 4 dígitos significantes
- Exactitud de la medida: $\pm 0,5\%$ con 0,1 μ S a 1 mS, $\pm 1\%$ con 1 mS a 500 mS
- Aparato portátil de medida de la conductividad con batería incorporada.
- Entrada analógica para las células de medida de la conductividad de 4 hilos de Metrohm.
- Carcasa resistente, a prueba de agua y polvo (IP67) para uso intensivo en exteriores y en laboratorio.
- Pantalla LCD a color con retroiluminación para facilitar la lectura de los resultados.
- Interfaz USB para una fácil exportación de datos al PC o a la impresora. Conector USB: Conector mini USB tipo A/B (USB 2.0). • Alimentación eléctrica: Tensión nominal de entrada: 5 V $\pm 5\%$ CC, Consumo de corriente: máx. 850 mA, Consumo de corriente en USB de ordenador: 500 mA, Tensión nominal de entrada: 100/240 V CA, Frecuencia: 50/60 Hz, Tensión de salida: 5.25 V CC, Corriente nominal de salida: máx. 1530 mA
- Gran memoria interna (10 000 registros de datos).
- Modo de usuario y modo de experto protegido por código PIN para evitar cambios no deseados en los parámetros.
- Impresión y exportación de datos conforme a las PCL con identificación de usuario y marca de tiempo.
- Garantía de 3 años

RESPUESTA: Se acepta la Marca Metrohm, modelo 912.

PREGUNTA 22

-Ítem 3, Anexo 4, sub ítem 13

*Con el fin de permitir pluralidad de oferentes en el proceso se solicita a la entidad aceptar la marca Precisa, modelo XB 2200C Máster, esta cumple con especificaciones requeridas para una balanza de precisión de 2200g con precisión de 0,01 g. con las siguientes especificaciones. Se adjunta ficha técnica

Capacidad 2200 g

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Precisión 0,01 g

Repetibilidad 0,01 g

Linealidad 1,5 Mg

Tamaño de plato 170x170 mm

Tiempo de respuesta 2 s

Conexión a la red- 115 - 230V (+ 15 / -20%); 50 - 60 Hz

Consumo de energía sin periféricos 6.0 VA

*Se sugiera a la entidad solicitar un tiempo de respuesta de 2 s, ya que es muy útil en el trabajo de laboratorio respuestas más ágiles de los equipos.

RESPUESTA: Se acepta la Marca Precisa, modelo XB 2200C Máster. **Ver anexo modificado**. La especificación correspondiente al tiempo de respuesta de 3 segundos o mejor es el adecuado para el uso previsto, por lo tanto, no se modifica esa característica.

solicitamos respetuosamente sean atendidas las siguientes inquietudes que formulamos a continuación:

PREGUNTA 23

CAPACIDAD FINANCIERA

El impacto en cuanto a salud a nivel mundial y consecuentemente en todos los aspectos sociales y económicos que ha traído consigo la pandemia que actualmente estamos afrontando, ha generado un incremento en el nivel de endeudamiento tanto a nivel país como en sectores empresariales como el nuestro. La búsqueda de un apalancamiento financiero, tanto vía proveedores como con el sector bancario, en busca de garantizar la sostenibilidad de las actividades comerciales de nuestra empresa, generaron que en el cierre de los estados financieros del año inmediatamente anterior tuviéramos un leve incremento en este indicador.

Es por esta razón que respetuosamente solicitamos a la Entidad que se reconsidere y ajuste el indicador de endeudamiento solicitado en el presente proceso de contratación que actualmente es menor o igual al 70%, para que sea menor o igual al 75%.

RESPUESTA: La finalidad de la evaluación financiera es garantizar la pluralidad de oferentes preservando en todo momento la estabilidad del proceso y la de permitir a la Universidad evaluar los indicadores de capacidad financiera buscando establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

El comité financiero luego de analizar la petición presentada por el oferente y analizado el objeto del contrato, su valor, plazo, forma de pago y el riesgo asociado determinó no modificar los índices para el presente proceso.

DE CARÁCTER TÉCNICO

PREGUNTA 24

Dentro del archivo **ITEM 1–ANEXO–1-FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIAS**, el subítem **24** correspondiente al equipo Microscopio Estereoscopio Digital, se observa que la MARCA Y MODELO que se detalla corresponde a OPTIKA ITALY LAB-20; sin embargo, una vez validado con el fabricante OPTIKA nos indica que dicho modelo se encuentra discontinuado.

El equipo que actualmente está reemplazando la referencia solicitada por ustedes es el SLX-2, del cual se adjunta la ficha técnica para su respectivo análisis. Por tal motivo, nos permitimos solicitar respetuosamente la validación de las características técnicas de este equipo y así mismo actualizar la referencia vigente en este momento.

RESPUESTA: Se acepta el cambio. **VER ANEXO MODIFICADO**

KASSEL GROUP

ÍTEM 1 ANEXO 1

Señores Universidad Tecnológica de Pereira de la manera más respetuosa solicitamos a ustedes se nos permita participar con las siguientes marcas y referencias para los siguientes sub ítems las cuales cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas (Anexamos fichas técnicas del fabricante.)

PREGUNTA 25

SUB ÍTEM 1: AGITADOR VORTEX MARCA **NEUATION** TECHNOLOGIES MODELO i SWIX- VT

RESPUESTA: No se acepta porque no cumple requerimientos mínimos de velocidad de agitación.

PREGUNTA 26

SUB ÍTEM 3: BALANZA DE PRECISION MARCA **VIBRA** MODELO AB3202

RESPUESTA: No se acepta porque el tiempo de respuesta es superior.

PREGUNTA 27

SUB ÍTEM 5: KIT DE MICROPIPETAS MARCA **ACCUMAX** SERIE FAV

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: Se acepta la marca siempre y cuando cumplan con los mismos rangos volumen solicitados **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 28

SUB ÍTEM 10: BALANZA DE PRECISION MARCA **VIBRA** MODELO AB3202

RESPUESTA: No se acepta porque el tiempo de respuesta de respuesta es superior

PREGUNTA 29

SUB ÍTEM 11: MICROSCOPIO MARCA MOTIC MODELO BA210S

RESPUESTA: No se acepta debido a que en el laboratorio se ha venido trabajando con otra marca que facilitan su mantenimiento, facilidad de trabajo en el laboratorio, no tenemos experiencia con la marca

PREGUNTA 30

SUB ÍTEM 14: MICROSCOPIO MARCA MOTIC MODELO BA210S

RESPUESTA No se acepta debido a que en el laboratorio se ha venido trabajando con otra marca que facilitan su mantenimiento, facilidad de trabajo en el laboratorio, no tenemos experiencia con la marca.

PREGUNTA 31

SUB ÍTEM 17: BOMBA DE VACIO MARCA ROCKER MODELO 811

RESPUESTA: Se acepta marca Rocker modelo 811 (110V/60Hz). **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 32

SUB ÍTEM 18: MICROSCOPIO CON CAMARA MARCA **MOTIC** MODELO PANTHERA L

RESPUESTA: No se acepta debido a que en el laboratorio se ha venido trabajando con otra marca que facilitan su mantenimiento, facilidad de trabajo en el laboratorio, no tenemos experiencia con la marca

PREGUNTA 33

SUB ÍTEM 21: BAÑO TERMOSTATICO MARCA **POLYSCIENCE** MODELO WBE10A-11B

RESPUESTA: No se acepta por la capacidad requerida

PREGUNTA 34

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

SUB ÍTEM 22: CABINA DE FLUJO LAMINAR VERTICAL MARCA **BIOBASE** MODELO BBS-V1300

RESPUESTA: No cumple con las dimensiones

PREGUNTA 35

SUB ÍTEM 23: AUTOCLAVE DIGITAL VERTICAL DE 50 LITROS MARCA **SHINVA** MEDICAL
MODELO LMQ.C 50E

RESPUESTA: Se acepta, **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 36

SUB ÍTEM 24: MICROSCOPIO ESTEREOSCOPIO DIGITAL MARCA MOTIC MODELO SMZ-161 BLED solicitamos revisar las especificaciones técnicas de objetivo acromático 2X y 4X estos son para equipos con aumentos fijos, esta especificación no corresponde para el equipo solicitado, En el entendido que lo solicitan de 7X.... 45X lo que significa que es un estéreo microscopio con Zoom.

RESPUESTA: Se revisó la ficha técnica SMZ161 – BLED y se acepta si es esa referencia. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 37

SUB ÍTEM 25: KIT DE MICROPIPETAS MARCA **ACCUMAX** MODELO FAV

RESPUESTA: Se acepta la marca. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 38

SUB ÍTEM 27: BOMBA DE VACIO MARCA **ROCKER** MODELO 811

RESPUESTA: Se acepta marca Rocker modelo 811 (110V/60Hz). **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 39

SUB ÍTEM 28: AGITADOR MAGNETICO CON CALENTAMIENTO MARCA **BIOBASE** MODELO MS7 H550 PRO FABRICANTE DLAB INCLUYE Sonda de temperatura externa PT-1000

RESPUESTA: No cumple especificaciones de medidas

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Nuevamente agradecemos a ustedes tener en cuenta los ajustes solicitados lo que permitirá que haya pluralidad de ofertas.

ÍTEM 3 ANEXO 4

Señores Universidad Tecnológica de Pereira de la manera más respetuosa solicitamos a ustedes se nos permita participar con las siguientes marcas y referencias para los siguientes sub ítems las cuales cumplen con las especificaciones técnicas solicitadas (Anexamos fichas técnicas del fabricante.)

PREGUNTA 40

SUB ÍTEM 2: DESTILADOR DE AGURA MARCA POBEL MODELO 10DESA1041

RESPUESTA: Se acepta la MARCA POBEL MODELO 10DESA1041. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 41

SUB ÍTEM 3: BAÑO TERMOSTATICO MARCA POLYSCIENCE MODELO WBE10A-11B

RESPUESTA: Se acepta la marca POLYSCIENCE MODELO WBE10A-11B **VER ANEXO MODIFICADO.**
Tener en cuenta que en las especificaciones se solicita una gradilla en acero inoxidable y tapa.

PREGUNTA 42

SUB ÍTEM 14: BOMBA DE VACIO MARCA ROCKER MODELO ROCKER 430

RESPUESTA: Se acepta la marca ROCKER MODELO ROCKER 430. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 43

SUB ÍTEM 17: AGITADOR MAGNETICO MARCA BIOBASE MODELO MS7-H550 PRO

Nuevamente agradecemos a ustedes tener en cuenta los ajustes solicitados lo que permitirá que haya pluralidad de ofertas.

RESPUESTA: Se acepta la marca BIOBASE MODELO MS7-H550 PRO. **Ver anexo modificado.**
Tener en cuenta que en las especificaciones se solicita que el sensor de temperatura este incluido uy no como un accesorio adicional.
INSAK

Por medio de la presente, tras la revisión de la invitación pública en mención, me permito hacer las siguientes observaciones:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 44

- Confirmar si aplican algún descuento por concepto de Estampillas departamentales o municipales que deben contemplarse para este tipo de procesos.

RESPUESTA: La Universidad Tecnológica de Pereira es una universidad del orden nacional, adscrita al Ministerio de Educación Nacional, por ende, únicamente tiene competencia para realizar retenciones a título de renta y del IVA, las demás tasas y contribuciones no se aplican.

PREGUNTA 45

- Aclarar la manera en la que la Entidad evaluará la experiencia de los proponentes; si deben anexarse algunos contratos afines al objeto de la convocatoria o si deben cumplirse algunos códigos UNSPSC en específico

RESPUESTA: Para esta convocatoria, la Universidad Tecnológica de Pereira no está solicitando este requisito para evaluar a los oferentes que desean participar.

LAB BRANDS

ITEM 1

PREGUNTA 46

SUBITEMS 2

Se sugiere a la entidad tener en cuenta la RR91206/USA de la marca RADLEYS que cumple con las siguientes características [Se adjunta ficha técnica del fabricante]

- Velocidad [rpm] : 100 – 1400
- Precisión de la velocidad (%) : ± 2
- Display: Digital
- Poder de calentamiento (W): 600
- Temperatura del plato (°C): 20-300
- Temperatura media max (°C) : 250
- Ajuste de temperatura de precisión (K): ± 1
- Sensor de protección: Sonda Pt 1000
- Control de la temperatura: Microprocesador
- precisión del plato de calentamiento [K]: ± 5
- Placa calefactora circuito de seguridad (°C): 25 ° C por encima de la temperatura de la placa
- Capacidad de agitación, máx. (H2O): 20
- Carga, max (kg): 25
- Consumo de energía (W): 820
- Rango de temperatura de trabajo del ambiente (°C): 0 – 40
- Max. humedad relativa (%): 80
- Diámetro de la placa (mm): $\varnothing$ 135

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Material de la placa: Silumin con revestimiento cerámico
- Peso (kg): 2,6
- Dimensión l x w x h (mm): 173 x 277 x 94
- clase de protección: IP 32
- Tensión de alimentación: 115 V/ 60 Hz

2	KIT DE PLANCHA DE AGITACIÓN CON CALANETAMIENTO+ SENSOR DE TEMPERATURAV TIPO PT 100	KIT DE PLANCHA DE AGITACION CON CALENTAMIENTO + SENSOR DE TEMPERATURA TIPO PT 100. Agitador magnético con calefacción y placa calefactora de vitroceramica, que se caracteriza por una resistencia química muy alta. Número de puestos de agitación: 1. Max. cantidad a agitar (H2O): 10 l. Potencia del suministro del motor: 1.5 W. Dirección de rotación del motor: izquierda. Control de velocidad: escala 0 - 6. Rango de velocidad: 100 - 1500 rpm. Longitud max. varilla magnética: 80 mm. Auto calentamiento de la placa (RT:22Â°C/duracion:1h): 1 +K. Potencia de calefacción: 1000 W. Rango de temperatura de calefacción: 50 - 500 Â°C. Control de calentamiento: Botón giratorio. Velocidad de calentamiento: 5 K/min. Exactitud de ajuste de temperatura de la placa de calentamiento: 5 k. Ext. para conectar el sensor de temperatura: ETS-D5. Circuito fijo de seguridad: 550 Â°C. Material de la superficie de la placa: Cerámica. Dimensiones de la superficie de la placa: 180 x 180 mm. Dimensiones (An x Al x Pr): 220 x 105 x 335 mm. Peso: 5 kg. Temperatura ambiental permitida: 5 - 40 Â°C. Humedad relativa permitida: 80 %. Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529: IP 21. Voltaje: 230 / 120 / 100 V. Frecuencia: 50/60 Hz. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: IKA MODELO: HS 7. Laboratorio de Microbiología y Microscopia - 16C-203
---	--	--

RESPUESTA: No cumple con las especificaciones

PREGUNTA 47

SUBITEMS 7 Y 16

OBSERVACIONES: se solicita a la entidad considerar rango de mV: $\pm 0.3\text{mV}$ o menor. ya que se encuentra dentro de los rangos usuales para estos equipos.
se solicita a la entidad considerar como opcional cualquiera de las dos interfaces RS 232 o USB siempre y cuando se garantice que permita descargar datos y conectar impresora

COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGÍA QUÍMICA.

ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

7	MEDIDOR DE MESA PARA PH/MV/TEMPERATURA	MEDIDOR DE MESA PARA pH/mV/Temperatura. Pantalla LCD, pH: Rango: -2.000 to 20.000 Resolution: 0.1 / 0.01 / 0.001 Precisión: $\pm 0.002\text{pH} + 1 \text{ LSD}$ Temperatura: -5°C a $+105^{\circ}\text{C}$ mV: Rango $\pm 2000.0\text{mV}$ Rel. mV Rango: $\pm 2000.0\text{mV}$ Resolución 0.1mV Precisión: $\pm 0.2\text{mV}$ o $\pm 0.05\%$ Temperatura: Resolución 0.1 $^{\circ}\text{C}$ (0.1 $^{\circ}\text{F}$) Precisión $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ / $\pm 0,5^{\circ}\text{F}$, Calibración Offset en incrementos de 0,1 $^{\circ}$ Offset rango: $\pm 5^{\circ}\text{C}$ / 9 $^{\circ}\text{F}$ Visualización Monograma Gráficos LCD Salida RS-232 (conector RCA), Mini-B USB, Completo medidor, electrodo TRIS de pH / ATC (13-620-631) compatible, brazo para electrodo, RS-232 y los cables USB, fuente de alimentación 100/240V, y manual. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: FISHER MODELO: AB150. Laboratorio de Bioprocesos - 16C-109	Unidad	3
16	MEDIDOR DE MESA PARA PH/MV/TEMPERATURA	MEDIDOR DE MESA PARA pH/mV/Temperatura. Pantalla LCD, pH: Rango: -2.000 to 20.000 Resolution: 0.1 / 0.01 / 0.001 Precisión: $\pm 0.002\text{pH} + 1 \text{ LSD}$ Temperatura: -5°C a $+105^{\circ}\text{C}$ mV: Rango $\pm 2000.0\text{mV}$ Rel. mV Rango: $\pm 2000.0\text{mV}$ Resolución 0.1mV Precisión: $\pm 0.2\text{mV}$ o $\pm 0.05\%$ Temperatura: Resolución 0.1 $^{\circ}\text{C}$ (0.1 $^{\circ}\text{F}$) Precisión $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ / $\pm 0,5^{\circ}\text{F}$, Calibración Offset en incrementos de 0,1 $^{\circ}$ Offset rango: $\pm 5^{\circ}\text{C}$ / 9 $^{\circ}\text{F}$ Visualización Monograma Gráficos LCD Salida RS-232 (conector RCA), Mini-B USB, Completo medidor, electrodo TRIS de pH / ATC (13-620-631) compatible, brazo para electrodo, RS-232 y los cables USB, fuente de alimentación 100/240V, y manual. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: FISHER MODELO: AB150. Laboratorio de Microbiología y Microscopia - 16C-203. OBSERVACIONES: se solicita a la entidad considerar rango de mV: $\pm 0.3\text{mV}$ o menor. ya que se encuentra dentro de los rangos usuales para estos equipos. se solicita a la entidad considerar como opcional cualquiera de las dos interfaces RS 232 o USB siempre y cuando se garantice que permita descargar datos y conectar impresora.	Unidad	1

RESPUESTA: No se aceptan los rangos sugeridos, para los procesos que se llevan a cabo en el laboratorio se requieren los rangos definidos en los pliegos.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 48

SUBITEMS 8

MAPADA	PV4	ESPECTROFOTOMETRO VIS HAZ SIMPLE 2NM, 320-1100NM, PANTALLA COLOR 5"
--------	-----	---

Se sugiere a la entidad considerar el equipo PV4 de Marca MAPADA, espectrofotómetro VIS de haz simple de 2 nm de ancho de banda, con 3 años de garantía, con un rango de longitud de onda de 320 – 1100nm, exactitud en la longitud de onda de $\pm 0.5\text{nm}$ y barrido espectral. Se comparte ficha técnica para evaluación de todas las especificaciones técnicas.

8	ESPECTROFOTOMETRO	ESPECTROFOTOMETRO. Ancho de banda espectral 5 nm. Luz difusa: $<0.1\%$ T a 340 nm y 400 nm Medido con filtros de corte de vidrio o NaNO_2 a 340 nm. Línea base: $<0.003\text{A}$. Precisión de la longitud de onda $\pm 2\text{nm}$. Intervalo de datos longitud de onda 1nm. Rango de longitud de onda 325nm - 1100nm. Repetibilidad de longitud de onda $<\pm 1\text{nm}$. Velocidad de exploración de longitud de onda automática - hasta 1200 nm / min. Peso (métrico) 7.5kg. Ruido: 0.001A a 0A, 0.001A en 1A, 0.002A en 2A, RMS a 500nm. 60 mediciones consecutivas. Diseño óptico: Haz simple. Instrumento de precisión fotométrica: $\pm 0.002\text{A}$ (0 - 0.3A) 0.5% de lectura de ABS (0.301A - 2.5A). Pantalla fotométrica: -3A a + 3A, 0 a 200 000% T, 0 a 9 999 999 C. Rango fotométrico: -3A a + 3A. Repetibilidad Fotométrica: $\pm 0.002\text{A}$ Medido a 1.0 A @ 546nm. Requisitos eléctricos: Convertidor externo de CA a CD. Voltaje y Hz seleccionados automáticamente, 100-240 voltios, 50-60Hz. Impresora: Accesorio adicional de impresora térmica con papel de 80 mm de ancho. Monitor: Pantalla en color de 5 pulgadas, 32 bits en color, 800 x 480 pixeles. Idiomas: inglés, español, alemán, francés, italiano, portugués, ruso, japonés, chino, coreano, tailandés. Dimensiones: Largo x Ancho x Alto: 35.5cm x 38.5cm x 19.5cm. Peso: (métrico) 7.5kg. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: GENESYS REFERENCIA: 840-277000. Laboratorio de Bioprocesos - 16C-109	Unidad	2
---	-------------------	---	--------	---

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: Se acepta la marca siempre y cuando el servicio postventa cumpla con lo solicitado en el pliego de condiciones. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 49

SUBITEMS 13

Se sugiere a la entidad incluir la referencia AS 220.R2 PLUS marca RADWAG (Se anexa ficha técnica)

AS 220.R2 PLUS	BALANZA ANALITICA 220G/0.1MG	CALIBRACION INTERNA, 2 PUERTOS USB, 2 RS 232. CABINA ANTIESTATICA	RADWAG
--------------------------------	------------------------------	---	--------

RESPUESTA: No se acepta la marca, puesto que no se ha tenido buena experiencia con la marca en otros equipos y laboratorios de la universidad.

PREGUNTA 50

SUBITEMS 15

Se solicita a la entidad ampliar la capacidad hasta 22 litros y aceptar la marca LAUDA (se anexa ficha técnica de la referencia HYDRO H22.

15	BAÑO TERMOSTATICO 20L	BANO TERMOSTATICO 20L. Capacidad del depósito (L) 20. Temperatura máxima (° C) 100. Temperatura Mínima (° C) Ambiente 5. Uniformidad de temperatura (° C) ± 0.2 . Corte de alta temperatura Sí. Profundidad (cm) 12.7. Vataje del calentador (vatios) 1400. Sensor de temperatura 100 O Pt RTD. Válvula de drenaje sí. Tipo de pantalla TFT. Materiales mojados 304 SS. Potencia (VAC) 115. Potencia (Hz) 60. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: Cole-Parmer REFERENCIA: CP 12105-90. Laboratorio de Microbiología y Microscopia - 16C-203.	Unidad	1
----	-----------------------	---	--------	---

RESPUESTA: Se acepta la marca y el modelo sugeridos y se amplía la capacidad del equipo. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 51

SUBITEMS 17 – 27

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Se solicita a la entidad incluir la referencia 2434B-01 de la marca WELCH (se anexa ficha técnica)

2534B-01	BOMBA DE VACIO 93 MBAR, 34L/MIN WOB-L 2534	PISTON, APLICACIONES ESTANDAR	WELCH
--------------------------	---	-------------------------------	-------

17	BOMBA VACIO	DE BOMBA DE VACIO Y PRESION LIBRE DE ACEITE. Incluye: bomba, reguladores de vacío y presión, trampa de humedad, filtro de entrada, manija, patas de goma con ventosa y cable de alimentación y enchufe con interruptor de encendido / apagado. Bomba de presión / vacío con motores de 1/6 CV. Produce una presión manométrica máxima de 100 psig (689 kPag) o un vacío de 25 pulg. De Hg (84 kPag). Manómetros de vacío y presión separados, graduados de 0 a 30 pulg. De Hg (0 a 102 kPag) y de 0 a 100 psig (0 a 689 kPag), respectivamente. Flujo de aire libre: 1.3 cu. pies (37L). Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: GAST REFERENCIA:01-092-25. Laboratorio de Microbiología y Microscopia - 16C-203	Unidad	1
27	BOMBA VACIO	DE BOMBA DE VACIO Y PRESION LIBRE DE ACEITE. Incluye: bomba, reguladores de vacio y presion, trampa de humedad, filtro de entrada, manija, patas de goma con ventosa y cable de alimentación y enchufe con interruptor de encendido / apagado. Bomba de presion / vacio con motores de 1/6 CV. Produce una presion manométrica máxima de 100 psig (689 kPag) o un vacio de 25 pulg. De Hg (84 kPag). Manómetros de vacio y presion separados, graduados de 0 a 30 pulg. De Hg (0 a 102 kPag) y de 0 a 100 psig (0 a 689 kPag), respectivamente. Flujo de aire libre: 1.3 cu. pies (37L). Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: GAST REFERENCIA:01-092-25. Laboratorio de Bioprocesos - 16C-109	Unidad	1

RESPUESTA: Se acepta la solicitud para la referencia 2434B-01 de la marca WELCH. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 52

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

SUBITEMS 18

Se solicita a la entidad incluir la referencia B-383PLI con sus respectivos accesorios de la marca OPTIKA (se anexan fichas técnicas)

B-383PLI	MICROSCOPIO TRINOCULAR PLANACROMATICO	LED. REVOLVER QUINTUPLE. 4X, 10X, 40X, 100X	OPTIKA
--------------------------	--	--	--------

18	MICROSCOPIO CON CAMARA	MICROSCOPIO CON CAMARA DE 5MP, puerto USB. Cabeza trinocular. Óptica corregida a infinito. Oculares de campo ancho WF10X/ 20mm objetivos plan acromático 4X, 10X, 40X, 100X (inmersión. cabeza inclinada a 45grados con rotación de 360grados. Ajuste interpupilar de 48 a 75mm condensador tipo Abbe Condenser NA1.25 con Diaphragm, Filter. Equipo ajustado a grado investigación. 110V/ 220V. Debe incluir garantía mínimo 1 año, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA Y MODELO: FISHER 03-000-029. Laboratorio de Microbiología y Microscopia - 16C-203	Unidad	1
----	---------------------------	---	--------	---

RESPUESTA: Se Acepta marca Optika con cámara min. De 5MP. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 53

SUBITEMS 21

Observaciones: considerar volumen entre 8 y 16 litros – considerar tapa en acero inoxidable modelos HYDRO H8 – HYDRO H16 – MARCA LAUDA (Se anexan fichas técnicas)

L002912	BAÑO MARIA HYDRO H8 VOLUMEN 2 A 8L	INCLUYE GRADILLA 20T X 18MM	LAUDA
L002913	BAÑO MARIA HYDRO H16 VOLUMEN 3 A 16L	INCLUYE GRADILLA 20T X 18MM	LAUDA

21	BAÑO TERMOSTATICO 10L	BANO TERMOSTATICO 10 L. Digital de 10Litros + 5Â° encima de la temperatura ambiente a +100. Certificaciones UL, CE, FDA Class IControl Digital. Dimensions (D x W x H) Interior11.9 x 13 x 5.99 (301 x 330 x 150 mm). Display Monochrome LCD. Incluye Tapa	Unidad	1
----	-----------------------------	--	--------	---

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

		de Policarbonate Gable Cover, Modellotemp GPD 10Temperatura estabilidad $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ Capacity (Metric) 10 L. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: FISHER MODELO: FSGPD10. Laboratorio de Bioprocesos - 16C-109.		
--	--	---	--	--

RESPUESTA: se acepta BAÑO MARIA HYDRO H16 VOLUMEN, Se amplía el volumen a 16L **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 54

SUBITEMS 22

Se solicita a entidad incluir la cabina de flujo laminar Vertical modelo SCV-4 A2 – con su respectiva base – marca ESCO (Se anexa ficha técnica)

<u>SCV-4A2</u>	CABINA DE FLUJO LAMINAR VERTICAL STREAMLINE DE 1.2M	FILTRO HEPA. 4 PIES. INCLUYE 2 TOMAS A 115V Y CUBIERTA DE POLICARBONATO	ESCO
----------------	---	---	------

22	CABINA DE FLUJO LAMINAR VERTICAL	CABINA DE FLUJO LAMINAR VERTICAL. Dimensiones externas (ancho x fondo x alto): 120x53x98,4 cm. ¿Dimensiones internas (ancho x fondo x alto): 117,7x52,2x48,9 cm. ¿dirección de flujo: vertical estéril clase 100 (ISO clase 5). ¿Voltaje max operación (V): 220V? ¿Frecuencia: 60? ¿Intensidad (A): 1,50? ¿Numero de fases: 2? ¿Potencia: 330W? ¿1 filtro HEPA. Eficiencia 99.99% sobre partículas 0.3µ. ¿Pre filtro sintético alta eficiencia 90%. ¿Velocidad air input nominal (fpm): 100. ¿Temperatura ambiente recomendada (°C): 22? ¿Construcción en lamina de acero galvanizado con recubrimiento epóxido electroestática. ¿Mesón en acero inoxidable. ¿Paredes del área de trabajo en vidrio de alta seguridad Anti UV. Tipo de apertura de la ventana: fija. ¿Controles de encendido frontal: tipo. ¿pulsadores estándar (ON/OFF). ¿Luz blanca LED de alta intensidad. ¿Entrada de acometida Cabina: se conectará por medio de una clavija a toma suministrado por el cliente con toma estándar (NEMA L14-20). ¿No requiere acometida adicional. La cabina internamente toma el suministro para el punto requerido. Nivel sonoro 65DbA. INCLUYE: ¿Cabina MIN 120. ¿Indicador análogo de estado de filtros. ¿Alarma visual y sonora de indicación de falta de flujo. ¿	Unidad	1
----	----------------------------------	---	--------	---

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

		¿Toma eléctrica auxiliar doble con tapa de seguridad 110V. Â ¿Lámpara de luz ultravioleta para esterilización en reposo. Â ¿Base porta cabina estructurada metálica. Altura 90 cms. Â ¿Instalación y puesta en marcha. Â ¿Validación Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos? MARCA: C4. MODELO: MIN120. Laboratorio de Microbiología y Microscopia - 16C-203		
--	--	--	--	--

RESPUESTA: Se acepta la marca. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 55

SUBITEMS 23

Se solicita a la entidad incluir la referencia 3850EL-D de la marca Tuttnauer (se anexa ficha técnica)

Observaciones

Considerar equipo automático de mayores especificaciones técnicas y con un volumen entre 50 y 65 litros

<u>3850EL-D</u>	AUTOCLAVE AUTOMATICA DE MESA 65L DLINE	1 FASE/208 V	TUTTNAUER
---------------------------------	---	--------------	-----------

23	AUTOCLAVE DIGITAL VERTICAL DE 50L	AUTOCLAVE 50L. - Controlador microprocesado con 10 programas. - Capacidad aproximada (litros) 50. - Dimensiones internas (DxH) (cm) 35 x 50. - Dimensiones externas (HxWxD) (cm) 110 x 57 x 57. - Canasta interna x1 (DxH) (cm) 33 x 37. - Potencia (watts) 3000. - Voltaje (v) 127 o 220. - Peso neto (kg) 49. -Funda en acero inoxidable, cesta de acero inoxidable. - Válvula de seguridad de bronce y controlador, peso y sistema de contrapeso para control depresión. - Manómetro de doble escala. - Presión máxima de operación a 1.5 Kgf / cm, correspondiente a 127 Â° C. Baquelita. - Palancas para el cierre (aislamiento térmico). - Panel con lámpara piloto y 3 posiciones. -Interruptor selector de temperatura. - Flujo para la limpieza completa y drenaje a través de válvula de bola. - Válvula de alivio de presión regulada para operar con la misma o mayor presión que MPTA. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: PHOENIX. MODELO: AV-50 PLUS, JEIO TECH	Unidad	1
----	---	--	--------	---

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

		MODELO: ST-50G. Laboratorio de Microbiología y Microscopia - 16C-203		
--	--	--	--	--

RESPUESTA: De acuerdo con las condiciones de trabajo se requiere que la cámara sea vertical.
Por lo cual **NO se acepta la solicitud**

PREGUNTA 56

SUBITEMS 23

Se solicita a la entidad incluir el modelo SZX-B+SZ-A1+SZ-ST2 de la marca OPTIKA, lo especificado no es de laboratorio, es para colegios. El nuestro supera especificaciones (se anexa ficha técnica)

<u>SZX-B+SZ-A1+SZ-ST2</u>	ESTEREOMICROSCOPIO BINOCULAR LED, ENFOQUE GRUESO	LUZ INCIDENTE Y TRANSMITIDA X-LED, ZOOM 6.7X...45X. DISTANCIA DE TRABAJO 110MM	OPTIKA
---	--	--	--------

24	MICROSCOPIO ESTEREOSCOPIO DIGITAL	MICROSCOPIO ESTEREOZOOM BINOCULAR 7X....45X. Modo de observación: campo brillante. Cabeza: Cabeza binocular, 45 Â° inclinada y 360 Â° giratoria. Distancia interpupilar: Ajustable entre 51 y 75 mm. Ajuste de dioptrías: compensación de dioptrías ajustable en ambos oculares tubos. Oculares: WF 10x / 21 mm, alto punto ocular, asegurados por tornillo con caucho tazas. Objetivo: Acromático 2x-4x con tratamiento antifungico. Soporte: soporte fijo de alto grado con enfoque y asa. Enfoque: cremallera y pinon controlados por un par de mandos colocados en ambos Lados del stand. Iluminación: Incidente: LED 3W, transmitido: LED 3W. Control de brillo. El Angulo del iluminador incidente es ajustable. Temperatura de color: 6,300 K. Fuente de alimentación externa multi-plug 100-240Vac / 5Vdc. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA Y MODELO: OPTIKA ITALY LAB-20. Laboratorio de Microbiología y Microscopia - 16C-203	Unidad	5
----	-----------------------------------	---	--------	---

RESPUESTA: Se acepta marca. **Ver Anexo modificado**

PREGUNTA 57

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGÍA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

SUBITEMS 25

Se solicita a la entidad incluir la marca CAPP y aclarar cuantos racks de puntas se deben incluir y si los equipos los requieren con certificado de calibración. (Se anexa ficha técnica)

25	KIT DE MICROPIPETAS	KIT DE MICROPIPETAS. Micropipeta F2 (1-10 uL) Monocanal. Micropipeta F2 (10-100 uL) Monocanal. Micropipeta F2 (100-1000 uL) Monocanal. SOPORTE PARA LAS MICROPIPETAS. Rack 96 puntas 10 uL. Rack 96 puntas 200 uL. Rack 96 puntas 1000 uL. Guía de pipeteo. Debe incluir garantía mínimo 1 año, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: THERMO SCIENTIFIC MODELO 4700870. Laboratorio de Bioprocesos - 16C-109	Kit	2
----	---------------------	---	-----	---

Respuesta: Se acepta la marca, respecto a racks se requieren los siguientes: Rack 96 puntas 10 UI, Rack 96 puntas 200 UI, Rack 96 puntas 1000 UI. Si se requiere certificado de calibración. **Ver Anexo modificado.**

PREGUNTA 58

SUBITEMS 28

Solicitamos incluir Agitador Magnético con calentamiento Ref. MS7-H550-S (Se anexa ficha técnica) marca DLAB

8030122211	AGITADOR MAGNETICO/CALENTAMIENTO 10L TIPO MS7-H550-S COMPLETO	LED, 550°C, 0-1500 RPM, INCLUYE SOPORTE Y SENSOR REF. 18900016, 18900017	DLAB
----------------------------	---	--	------

RESPUESTA: Se acepta. **Ver anexo Modificado.**

OBSERVACIONES: se solicita a la entidad considerar rango de agitación: 100-1100 rpm o más. ya que se encuentra dentro de los rangos usuales para estos equipos.

se solicita a la entidad considerar dimensiones de: (L x W x H) 37 x 24 x 8.5 ya que la relación de estas dimensiones para equipos de este tipo varia un poco entre cada fabricante.

285416279	PLANCHA CALENTAMIENTO - AGITACION SLR	CERAN, PUERTO PARA PT1000. 550°C	SI ANALYTICS
---------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	--------------

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

28	AGITADOR MAGNETICO CON CALENTAMIENTO	AGITADOR MAGNETICO CON CALENTAMIENTO. Display Digital de temperatura. Display Digital de agitación. Control digital por microprocesador. Superficie de calentamiento: 7,25 x 7,25 pulg (18,4 x 18,4cm). Material de la placa: Cerámico (Resistente a químicos y a altas temperaturas). Voltaje 100-120V Hertz 50 / 60Hz. Certificaciones / Cumplimiento cCSAus, CE. Peso del Equipo: 5.1kg. Rango de Agitación: 50 a 1500 rpm. Rango de Temperatura: 25 a 540Â°C. Dimensiones (L x W x H) 13 x 8,2 x 3,8 pulg (33 x 20,8 x 9.7cm). Requisitos eléctricos 100-120V 50 / 60Hz.Max. Temperatura (métrico) 540 Â° C. Incluye 1 cable de potencia. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: THERMO SCIENTIFIC REFERENCIA. SP88857100. Laboratorio de Bioprocesos - 16C-109	Unidad	4
----	--------------------------------------	---	--------	---

RESPUESTA: No se acepta, no cumple con los parámetros requeridos.

PREGUNTA 59

ITEM 2

SUBITEMS 1

Observaciones: considerar volumen entre 8 y 16 litros – considerar tapa en acero inoxidable modelos HYDRO H8 – HYDRO H16 – MARCA LAUDA (Se anexan fichas técnicas)

<u>L002912</u>	BAÑO MARIA HYDRO H8 VOLUMEN 2 A 8L	INCLUYE GRADILLA 20T X 18MM	LAUDA
<u>L002913</u>	BAÑO MARIA HYDRO H16 VOLUMEN 3 A 16L	INCLUYE GRADILLA 20T X 18MM	LAUDA

1	Baño Termostático	Baño Termostático de Laboratorio. Para propósitos generales. Capacidad. 10Litros. Control digital con display LCD. Rango de temp. Ambiente a +100Â°C Estabilidad 0.2Â°C. 120V / 60Hz. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: Fisher. REFERENCIA:	Unidad	1
---	-------------------	--	--------	---

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGÍA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

		FSGPD10.Entrega e Instalación Laboratorio de Ecología: 16c-113		
--	--	--	--	--

RESPUESTA: No se acepta. El valor mínimo de trabajo es 25°C. Las especificaciones de referencia incluso a 20°C, en condiciones ambientales del laboratorio con aire acondicionado.

PREGUNTA 60

SUBITEMS 3

Mis observaciones:

- considerar incluir para ORP Rango (mV) $\pm 2500\text{mV}$. Resolución 1 mV Exactitud: ± 1 mV / Rango (mV) $\pm 1200\text{mV}$. Resolución 0.1 mV Exactitud: ± 0.3 mV.
- Considerar incluir para Conductividad Rango: 0.001 uS / cm a 1000 mS / cm o mayor conservando la misma resolución y exactitud, el rango de 1000 mS o mayor permitirá participar otros modelos.
- Permitir que los modelos a ofrecer cuente con una de las dos sondas (polarografica u Óptica RDO) que cumplan con los rangos relacionados, ya que un modelo que pueda manejar los 2 tipos de sondas al tiempo es propio de ciertas marcas.
- Aclarar que electrodo requiere se incluyan.

2FA311	Multi SET 1	3320	multiparametro portátil pH/oxígeno disuelto/conductividad, con 2 entradas (DIN, 8 pin), display retroiluminado, data logger e interface USB. Set incluye medidor en estuche para campo con electrodos SenTix® 41, Cellox® 325, TetraCon® 325, accesorios, manual de instrucciones, soporte, beaker, CD-ROM, armadura SM Pro, driver para USB, baterias, cable.	WTW
--------	-------------	------	--	-----

RESPUESTA: No se acepta. Se pide un equipo con características similares a uno ya existente tal que se facilita el mantenimiento y suministro de consumibles y repuestos se facilita con un equipo de la misma casa.

PREGUNTA 61

SUBITEMS 4

OBSERVACIONES: se solicita a la entidad considerar rango de agitación: 100-1100 rpm o más. ya que se encuentra dentro de los rangos usuales para estos equipos.
se solicita a la entidad considerar dimensiones de: (L x W x H) 37 x 24 x 8.5 ya que la relación de estas dimensiones para equipos de este tipo varia un poco entre cada fabricante.
SE ANEXA FICHA TECNICA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

285416279	PLANCHA CALENTAMIENTO - AGITACION SLR	CERAN, PUERTO PARA PT1000. 550°C	SI ANALYTICS
---------------------------	--	----------------------------------	-----------------

RESPUESTA: Se acepta equipo marca SI Analytics Modelo SLR ref: 285416279. Se acepta el rango de agitación de 100-1100. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 62

SUBITEMS 5

OBSERVACIONES: se solicita a la entidad considerar rango de mV: $\pm 0.3\text{mV}$ o menor. ya que se encuentra dentro de los rangos usuales para estos equipos.
se solicita a la entidad considerar como opcional cualquiera de las dos interfaces RS 232 o USB siempre y cuando se garantice que permita descargar datos y conectar impresora

285206710	PH METRO DE MESA LAB 865 SET PARA BPL	PH/MV, TEMP, 5 PUNTOS -CAL, MINI USB, DIN. BLUELINE 14PH Y SOLUCIONES	SI ANALYTICS
---------------------------	--	---	-----------------

5	Medidor De Mesa De Ph, Temperatura	MEDIDOR DE MESA Ph/Mv/Temperatura, Modelo AB150, Pantalla LCD, PH: Rango: -2.000 to 20.000 Resolution: 0.1 /0.01 / 0.001 Precisión: $\hat{A}\pm 0.002\text{pH} + 1 \text{ LSD}$ Temperatura: $-5\hat{A}^{\circ}$ to $+105\hat{A}^{\circ}\text{C}$ MV: Rango $\hat{A}\pm 2000.0\text{mV}$ Rel. mV Rango: $\hat{A}\pm 2000.0\text{mV}$. Resolución 0.1mV Precisión: $\hat{A}\pm 0.2\text{mV}$ or $\hat{A}\pm 0.05\%$ Temperatura: Resolución 0.1 $\hat{A}^{\circ}\text{C}$ (0.1 $\hat{A}^{\circ}\text{F}$) Precisión $\hat{A}\pm 0,3 \hat{A}^{\circ}\text{C}$ / $\hat{A}\pm 0,5 \hat{A}^{\circ}\text{F}$, Calibración Offset en incrementos de 0,1 $\hat{A}^{\circ}$ Offset rango: $\hat{A}\pm 5 \hat{A}^{\circ}\text{C}$ / 9 $\hat{A}^{\circ}\text{F}$ Visualización Monograma. Gráficos LCD Salida RS-232 (conector RCA), Mini-B USB, Equipo completo medidor. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: FISHER. REFERENCIA: 13636AB150. Entrega e Instalación Laboratorio de Ecología: 16c-113	Unidad	1
---	--	---	--------	---

RESPUESTA. Se acepta equipo marca SI Analytics REF. 285206710 PH METRO DE MESA LAB 865. Se acepta una resolución del rango de mV: $\pm 0.3\text{mV}$ o menor, se debe garantizar que permita descarga de datos y conectar impresora. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 63

SUBITEMS 6

Se solicita a la entidad permitir que la balanza sea de 220 gramos, favor incluir la marca Radwag modelo AS 220.R2 PLUS (SE ANEXA FICHA TECNICA)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGÍA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

AS 220.R2 PLUS	BALANZA ANALITICA 220G/0.1MG	CALIBRACION INTERNA, 2 PUERTOS USB, 2 RS 232. CABINA ANTIESTATICA	RADWAG
---	------------------------------	--	--------

6	Balanza Analítica	Balanza Analítica de 252 gr. Capacidad: 252 g - Resolución: 0.1 mg (0,0001 gramos). Repetibilidad: 0 a 200 g: 0.1 mg / 200 a 252 g: 0.2 mg. Linealidad: ± 0.3 mg. Tiempo de estabilización (en modo FAST): Aprox. 2 segundos*. Sensibilidad por cambios de temperatura: ± 2 ppm/ $^{\circ}\text{C}$ (10 a 30 $^{\circ}\text{C}$ /50 a 86 $^{\circ}\text{F}$). Calibración: Externa (Interna disponible en el modelo AZ). Función de hora y fecha: No (disponible en modelo AZ) Temperatura de Operación: 5 $^{\circ}\text{C}$ a 40 $^{\circ}\text{C}$ (41 $^{\circ}\text{F}$ a 104 $^{\circ}\text{F}$), 85% RH o menos (sin condensación). Velocidad de actualización de pantalla: 5 veces / segundo o 10 veces / segundo, seleccionable. Se puede realizar ajuste de peso y/o linealidad en: 50g, 100g, 150g, 200g, 250g. Masa externa de calibración (g): 200, 100, 50 (opcionales). Tamaño del platillo: ~ 90 mm - Tamaño compacto: 20x30cm / 8x12in. Vitrina inastillable con recubrimiento anti-estático. 14 Unidades de Medición: g, mg, oz, oz-t, ct, momme, dwt, grain, tael, tola, pieces (modo de conteo), % (modo de porcentaje), DS (modo de densidad). Pantalla retro-iluminada. Dimensiones externas 198 (Ancho) $\times$ 294 (Profundo) $\times$ 315 (Alto) mm. Debe incluir garantía mínimo 1 año, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA AND. MODELO: HR-250A. Entrega e Instalación Laboratorio de Ecología: 16c-113	Unidad	1
---	-------------------	--	--------	---

RESPUESTA: No se acepta el equipo de marca RADWAG debido a que el nivel de precisión no es adecuado para algunos análisis gravimétricos. Sin embargo, se tiene en cuenta la observación de la capacidad del equipo.

PREGUNTA 64

SUBITEMS 7

OBSERVACIONES: se solicita a la entidad considerar rango de mV: ± 0.3 mV o menor. ya que se encuentra dentro de los rangos usuales para estos equipos.
se solicita a la entidad considerar como opcional cualquiera de las dos interfaces RS 232 o USB siempre y cuando se garantice que permita descargar datos y conectar impresora.

<u>285220170</u>	TITULADOR TL 7000 / 20 ML	UNIDADES INTERCAMBIABLES- TITULACIONES 2 EQ	SI ANALYTICS
------------------	---------------------------	--	-----------------

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGÍA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

7	Titulador Potenciometrico	TITULADOR POTENCIOMETRICO Calibración de Ph. Configuración del punto final. Titulación monolítica. Volumen 15 ml / 25 ml. Volumen de la taza de titulación 100 ml. Resolución: 0,1 mV / 0,01 pH. Error 0,2 mV / 0,02 pH. Rango de medición 0-100 Å¿. Resolución: 0,1 Å¿. Error 0,2 Å¿. Tolerancia de 15 mL Å± 0.025 ml. Tolerancia de 25 mL Å± 0,035 ml. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA HANON. MODELO T860. Entrega e Instalación Laboratorio de Ecología: 16c-113	Unidad	1
---	---------------------------	---	--------	---

RESPUESTA: Se acepta el equipo marca SI Analytics Modelo Titroline 7000-m2/20. **Se acepta una resolución del rango de mV: $\pm 0.3\text{mV}$ o menor, se debe garantizar que permita descarga de datos y conectar impresora y VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 65

SUBITEMS 8

Observaciones:

- Permitir que el medidor ofrezca otro puerto para descarga de datos como el USB.
- El tipo de batería varía entre modelos de los fabricantes, algunos manejan 4 x 1.5 V baterías alcalinas, otros 1 x 9V, por lo que se solicita se indique que incluya batería requerida para su funcionamiento.

<u>2BA301</u>	OXIGENOMETRO PORTATIL OXI 3310 SET 1	PORTATIL. INCLUYE: CELDA CELLOX 325, SALIDA USB-B PARA PC, MALETA, SOLUCIONES, MEMBRANAS DE REPUESTO, CD Y BATERIA	WTW
---------------	--------------------------------------	--	-----

8	Medidor De Oxigeno Portátil	Medidor de oxígeno portátil. Los dígitos grandes muestran simultáneamente OD y temperatura. Rango de OD, de 0,0 a 20,0 mg / l, resolución de 0,1, Å± 0,4 mg / l de precisión. Rango de temperatura, 0 Å° a 60 Å° C (32 Å° a 140 Å° F), Å± 0.8 Å° C (Å± 1.5 Å° F). El medidor recuerda las lecturas más altas, más bajas y promedio El botón HOLD congela la pantalla. Incluye Sonda, solución electrolítica, cable de 40 pulg. (101,6 cm), batería alcalina de 9 V, salida RS232-C. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA: FISHER. REFERENCIA: 06-662-66. Entrega e Instalación Laboratorio de Ecología: 16c-113	Unidad	1
---	-----------------------------	--	--------	---

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: No se acepta. Se pide un equipo con características similares a uno ya existente tal que se facilita el mantenimiento y suministro de consumibles y repuestos se facilita con un equipo de la misma casa

PREGUNTA 66

Solicitamos tener en cuenta la siguiente observación para el ítem 2 subitem 9

SZX-B+SZ-A1+SZ-ST2	ESTEREOMICROSCOPIO BINOCULAR LED, ENFOQUE GRUESO	LUZ INCIDENTE Y TRANSMITIDA X-LED, ZOOM 6.7X...45X. DISTANCIA DE TRABAJO 110MM	OPTIKA	1
------------------------------------	--	--	--------	---

RESPUESTA: No se acepta, el equipo solicitado debe ser compatible con otros equipos con los cuales cuenta el laboratorio.

ITEM 3

PREGUNTA 67

SUBITEMS 1

PZ	ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS 190-1100NM DE DOBLE HAZ, ANCHO DE BANDA DE 1,8 NM	CON SOFTWARE INTEGRADO EN PANTALLA TACTIL A COLOR DE 10.1" CUMPLE BPL/BPM
--------------------	--	---

Se sugiere a la entidad considerar el modelo P7 de la marca MAPADA que cumple con las siguientes características [se adjunta ficha técnica completa]:

- Espectrofotómetro UV/VIS.
- Sistema óptico: Doble haz [Para Menor error experimental]
- Fuentes de luz: Lámpara tungsteno y lámpara de deuterio
- Ancho de banda espectral: 1,8nm
- Rango de longitud de onda: 190-1100 nm
- Exactitud de la longitud de onda: ± 0.3 nm
- Resolución de la longitud de onda: 0,1 nm
- Modos de medición: Fotometría [Absorbancia, transmitancia], cuantificación, longitud de onda múltiple, cuantificación, tiempo de escaneo, cinética, escaneo del espectro, ADN/ARN.
- Porta cubeta: Portaceldas individual para cubeta de 10mm
- Pantalla: Pantalla táctil de 10.1 Pulgadas IPS color LCD
- Idioma incluido: ingles
- Puertos: USB-A (Expandible, conexión a impresora, memoria, mouse, teclado y otros periféricos) $\times 3$, USB-B $\times 1$, RJ-45 (Ethernet) $\times 1$, VGA $\times 1$, HD

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGÍA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

7	ESPECTROFOTOMETTRO UV-VIS	Espectrofotómetro UV/VIS. Fuentes de luz: Opciones: Lámpara halógena (rango visible) y lámpara de deuterio (rango UV). O Lámpara de Xenón. Rango de longitudes de onda: 190-1100 nm Exactitud de la longitud de onda: Entre 0,3 a 1 nm Resolución de la longitud de onda: 0,1 o (0,2 0,3 0,5 nm Calibración de la longitud de onda: automática Ancho de banda espectral: 1nm o 2 o 4 nm Modos de medición: Test reprogramables, protocolos programables, absorbancia, transmitancia, medición con factor, cinética, barrido espectral. con medición nefelometría de turbidez y medición de color triestimular. Porta cubetas: para celdas de 1 cm o porta celdas múltiple o variable. Pantalla: LCD táctil a color. Idioma incluido el español. Puertos: USB. Actualización: a través de Internet / PC / USB. De Control local. 110 V EQUIPO NUEVO. NO REPOTENCIADO NI DEMO. Debe incluir garantía y asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCA Y MODELO: MACHEREY NAGEL NANOCOLOR UV-VIS REFERENCIA 919600. Entrega e Instalación Laboratorio de Química II- 16C -208	Unidad	1
---	---------------------------	--	--------	---

RESPUESTA: NO SE ACEPTA. El modelo propuesto: P7 de la marca MAPADA, no cumple con las especificaciones técnicas de medición nefelométrica de turbidez y de la medición triestimular de color. Parámetros necesarios para el desarrollo de las actividades académicas del proyecto.

PREGUNTA 68

SUBITEMS 14

Observaciones:

Se solicita a la entidad incluir las siguientes referencias (se anexa ficha técnica)

1. **2014 B-01** Equipo de especificaciones superiores 53mbar de vacío final y diafragma de resistencia química
2. **2019B-01** para este indicar que se considere un vacío hasta los 200mbar

2019B-01	BOMBA DE VACIO 200 MBAR, 37L/MIN PTFE 2019	DIAFRAGMA, RESISTENCIA QUIMICA	WELCH
2014B-01	BOMBA DE VACIO 53 MBAR, 35L/MIN DRYFAST 2014	DIAFRAGMA, RESISTENCIA QUIMICA	WELCH

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

14	BOMBA DE VACIO DE DIAFRAGMA	Bomba de vacío de diafragma. Presión: 0 a 60psig (413kpag) Vacío: 0 a 25.5" Hg. Vacío máximo: 25.5" Hg/ 150mbar. Máxima presión: 60 psi (4.2bar) Flujo máximo: 1.90 cfm (3.23 m3/h). Capacidad de aire libre máxima: 1.1 cfm 110 V EQUIPO NUEVO. NO REPOTENCIADO NI DEMO. Debe incluir garantía y asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MARCAS Y MODELOS: GAST REFERENCIA 01-09229 BOECO MODELO R430 REFERENCIA 8843100. Entrega e Instalación Laboratorio 16C - 208	Unidad	4
----	-----------------------------	--	--------	---

RESPUESTA:

- No se acepta la marca WELCH REFERENCIA 2014B-01. Se requiere que el equipo genere un vacío máximo de 150 mbar. El modelo propuesto no lo permite.
- Se acepta la Marca WELCH Modelo 2019b-01. **VER ANEXO MODIFICADO**

Respetados Señores:

En atención al proceso de contratación en referencia, me permito realizar las siguientes observaciones al proyecto de pliego de condiciones:

“ITEM 1 ANEXO 1

PREGUNTA 69

1. **AGITADOR VORTEX:** Solicitamos que se nos acepte la marca LABFORCE y la referencia 1154J82. También solicitamos se aceptado la velocidad mínima de 200 RPM, ya que en el uso el vortex se opera desde 1000 RPM, y no hay una diferencia significativa entre 100 y 200 RPM.

Speed	200 to 3200 rpm
Operating modes	Touch or continuous
Orbit	3mm
Operating Temp. Range	+4 to +45°C
Dimensions (w x d x h)	5 x 6.3 x 6.7 in. / 13 x 16 x 17 cm
Weight	8.4 lbs / 3.8 kg

RESPUESTA: No se acepta por que no cumple con los requerimientos de velocidad de agitación.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 70

II. 3. **BALANZA DE PRECISIÓN:** Solicitamos que se nos acepte la marca LABFORCE y la referencia 20A00H220. Adicionalmente solicitamos sea aceptado el rango de peso de 2100 g.

1160T93	2100g	0.01g	-2100g	10mg	±20mg	1.5s	195x195mm (7.7x7.7")
---------	-------	-------	--------	------	-------	------	-------------------------

RESPUESTA: No se acepta por que no cumple especificaciones.

PREGUNTA 71

III. 7. **MEDIDOR DE MESA PARA pH/MVIEMPERATURA:** Solicitamos que se nos acepte la marca HORIBA y la referencia PH1200-S. Adicionalmente solicitamos sea aceptado el rango de precisión de +/- 0.003.

precisión	±0.003 pH
-----------	-----------

Quisiéramos tener información sobre la mini-B USB, quisiéramos saber para que lo requieran.

RESPUESTA: No se acepta, no cumple con las especificaciones solicitadas.
Sobre la mini-B USB no es necesario que tenga esta especificación

PREGUNTA 72

IV 10. **BALANZA DE PRECISIÓN 2200G/0.01:** Solicitamos que se nos acepte la marca LABFORCE y a referencia 1160T98. Adicionalmente solicitamos sea aceptado el tiempo de estabilización de 3.5 seg, ya que no es un tiempo mayor al solicitado.

1160T93	2100g	0.01g	-2100g	10mg	±20mg	1.5s	195x195mm (7.7x7.7")
---------	-------	-------	--------	------	-------	------	-------------------------

RESPUESTA: No se acepta, el tiempo de respuesta no es acorde al solicitado.

PREGUNTA 73

V. 13. **BALANZA ANALITICA 220G/0.0001:** Solicitamos que se nos acepte la marca LABFORCE y la referencia 1160T98. Adicionalmente solicitamos sea aceptado el tiempo de estabilización de 3.5 seg. ya que no es un tiempo mayor al solicitado.

1160T98	220g	0.1mg	-220g	0.1mg	±0.2mg	3.5s	100mm (3.94")
---------	------	-------	-------	-------	--------	------	------------------

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: No se acepta por tiempo de respuesta.

PREGUNTA 74

16. MEDIDOR DE MESA PARA pH/TEMPERATURA: Solicitamos que se nos acepte la marca HORIBA y la referencia PH1200-S. Adicionalmente solicitamos sea aceptado el rango de precisión de +/- 0.003.

Precisión ± 0.003 pH

Quisiéramos tener información sobre la mini-B USB, quisiéramos saber para qué lo requieren.

RESPUESTA: No se acepta porque no cumple especificaciones.

"ITEM 2 ANEXO II

PREGUNTA 75

I.1. BAÑO TERMOSTÁTICO: Solicitamos que se nos acepte la marca LABDEX y la referencia LX11TWB.

RESPUESTA: No se acepta. No se encuentran las fichas técnicas para revisión.

PREGUNTA 76

II.5. MEDIDOR DE MESA DE pH, TEMPERATURA: Solicitamos que se nos acepte la marca HORIBA y la referencia D0110-K. Adicionalmente solicitamos sea aceptado el rango de precisión de +/- 0.003.

Precisión ± 0.003 pH

RESPUESTA: No se acepta. No se encuentran las fichas técnicas para revisión

PREGUNTA 77

III. MEDIDOR DE OXÍGENO PORTÁTIL: Solicitamos que se nos acepte la marca HORIBA y la referencia PH1200-S.

RESPUESTA: No se acepta. No se encuentran las fichas técnicas para revisión

"ITEM 3 ANEXO 4

PREGUNTA 78

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

I.3. BAÑO TERMOSTÁTICO O DE CAPACIDAD ENTRE 10 A 15 LITROS: Solicitamos que se nos acepte la marca LABDEX y la referencia LX11TWB.

PREGUNTA 79

II.5. BALANZA **ANALITICA**: Solicitamos que se nos acepte la marca LABFORCE y la referencia 1160T98. Adicionalmente solicitamos sea aceptado el tiempo de estabilización de 3.5 seg, ya que no es un tiempo mayor al solicitado.

Precisión	±0.003 pH
-----------	-----------

PREGUNTA 80

III.6. HORNO DE 53 A 60 LITROS DE CAPACIDAD POR CONVECCIÓN NATURAL:
Solicitamos que se nos acepte la marca LABDEX y la referencia LX101DOA.

PREGUNTA 81

IV. 7. ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS: Solicitamos que se nos acepte la marca KLAB y la referencia Optizen POP. Adicionalmente solicitamos sea aceptado que el equipo no tenga incluido el idioma de español, puesto que el idioma que maneja el equipo es de inglés y es un idioma estándar.

PREGUNTA 82

V.11. ESPECTROFOTOMETRO VISIBLE: Solicitamos que se nos acepte la marca KLAB y la referencia Optizen POP.

PREGUNTA 83

V.13. BALANZA DE PRECISION: Solicitamos que se nos acepte la marca LABFORCE y la referencia 20A00H220. Adicionalmente solicitamos sea aceptado el rango de peso de 2100 g.

PREGUNTA 84

V.15. MUFLA CAPACIDAD 4,5 LTROS O SUPERIOR: Solicitamos que se nos acepte la marca LABDEX y la referencia LX778MF.

PREGUNTA 85

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

VI.16. PLACA DE CALENTAMIENTO: Solicitamos que se nos acepte la marca LABFORCE y la referencia 1140K88.

PREGUNTA 86

VII.17. AGITADOR MAGNETICO CON CALENTAMIENTO: Solicitamos que se nos acepte la marca LABFORCE y la referencia 1140K88.

RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS: 78; 79; 80; 81; 82; 83; 84; 85 Y 86: No se aceptan. De acuerdo al numeral 1.5, Condiciones Generales. 1.5.1. De obligatorio cumplimiento para la presentación de la oferta: Parágrafo: Los proveedores que requieran se les acepte una marca diferente a las solicitadas en los anexos, deben especificar claramente los ítems con su respectivo subítems en los cuales desean la adición de la marca y enviar ficha técnica (requisito indispensable para su evaluación), con el fin de analizar la posibilidad técnica de aceptarla. Estas solicitudes deben estar dentro de las fechas establecidas en el cronograma para la aclaración de dudas. Las preguntas o aclaraciones enviadas por fuera de la fecha del cronograma no se tendrán en cuenta. El Proveedor no adjunto ficha técnica para ninguna de estas preguntas.

PREGUNTA 87

2. PREPARACIÓN DE PROPUESTAS.

2.1 Documentos para la participación

2.1.1. Documentos Legales

2.1.1.5 Adjuntar diligenciado y firmado el Anexo 5. "Resumen de la oferta".

Por favor incluir dentro de los archivos, este documento, ya que no se encuentra adjunto dentro de los documentos del proceso.

RESPUESTA: El anexo se encuentra publicado en la página de la universidad dentro del proceso <https://www2.utp.edu.co/contratacion/>

ITEM 1 - ANEXO 1. FACULTAD CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA – PRESENTACION OFERTA

PREGUNTA 88

Subitem 1 - AGITADOR VORTEX: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, BenchMixer™ Ref. BV1000, Marca Benchmark Scientific; ya que cumple y sobrepasa las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con Control de velocidad

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGÍA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

variable de 200 a 3200rpm. Operación táctil o modo continuo. El BenchMixer™ establece el nuevo estándar en la mezcla de vórtice. Con la tecnología avanzada Q-Drive™, el BenchMixer proporciona un vórtice instantáneo suave incluso de los tamaños de muestra más grandes, incluidos tubos completos de 50 ml. El exclusivo sistema de contrapeso crea la máxima acción de vórtice, mientras minimiza el ruido y la vibración excesiva. Esto da como resultado un funcionamiento más silencioso, más eficiente y más duradero. Otras características incluyen: pies de succión "sin caminar", compatibilidad con cámara fría / incubadora y controles electrónicos a prueba de derrames. Con amplia variedad de accesorios opcionales. Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: Se acepta marca. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 89

Subitem 2 - KIT DE PLANCHA DE AGITACIÓN CON CALANETAMIENTO+ SENSOR DE TEMPERATURA TIPO PT 100: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. H3770-HS, con accesorios H3770-CS + H3770-TP, Marca Benchmark Scientific; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con Superficie de trabajo grande de cerámica, 7 x 7 pulg. El LED de seguridad indica una superficie caliente. Capacidad de agitación 5L. Rango de Temperatura Ambiente + 5 a 400 ° C. Rango de velocidad 150 hasta 1500 rpm. Dimensiones de la plataforma 17,8 x 17,8 cm / 7 x 7 pulg. Rango de temperatura de funcionamiento +4 hasta + 65 ° C. Dimensiones (ancho x fondo x alto) 7 x 11,5 x 4 pulgadas / 18 x 27,9 x 10,1 cm. Peso 6,4 libras / 2,9 kg. El kit incluye: Juego de abrazaderas para H3770, incluye varilla y abrazadera. Sonda de temperatura opcional (Serie H3770). Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: Se acepta la marca benchmarking. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 90

Subitem 3 y 10 - BALANZA DE PRECISIÓN 2200G/0.01.: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Accuris Ref. W3200-3200, Marca Benchmark Scientific; ya que cumple y sobrepasa las especificaciones solicitadas, debido a que esta balanza de precisión cuenta con las siguientes características: Capacidad 3200 gramos, Legibilidad 0,01g, Linealidad +/- 0.02 gramos, Repetibilidad +/- 0.01 gramos, Tamaño de la cacerola (redonda) 160 mm / 6,3 pulg., Unidades de pesaje g, oz, ct,%, Calibración Externo, Monitor LCD y Atenuaciones exteriores 20,5 x 35 x 8 cm / 8 x 13,75 x 3,5 pulgadas. Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: Se acepta. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 91

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Subitem 4 y 9 - CENTRIFUGA DE MESA: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Z206-A, CON ROTOR REF. Z206-1215, Marca Benchmark Scientific; ya que cumple y sobrepasa las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con Velocidad máxima 6.000 r.p.m., RCF máxima 4.427 xg, Volumen máximo 6 x 50 ml, Rango de velocidad 200 – 6.000 rpm, Temporizador hasta 99 h, 59 min y continuo, Dimensiones 11 x 14,5 x 10,2 pulg., 27,9 x 36,8 x 25,9 cm., Peso 29 libras (15 kg), Entrada de alimentación 120 V, 60 Hz, 100 W.

ROTORES INCLUIDOS EN LA OFERTA

- Rotor angular (32°), con capacidad máxima de 12 x 15ml.
- Velocidad máxima: 6.000 rpm / 4.427 x g
- Aceleración: 33 segundos
- Desaceleración: 51 segundos.

Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: Se acepta la solicitud de incluir Marca y Modelo, Z206-A, CON ROTOR REF. Z206-1215, Marca Benchmark Scientific. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 92

Subitem 5 - KIT DE MOCROPIPETAS: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. CVSTARTERPACK, Omnipette, ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con 7 micropipetas con las siguientes características: Volumen: 0,2 a 2,0 ul; 0,5 a 10 ul; 2 a 20 ul; 10 a 100 ul; 20 a 200 ul; 100 a 1000 ul; 1 a 5 ml. Fácil manejo para usuarios diestros y zurdos. Fuerzas de pipeteado reducidas, Eje de gran durabilidad, Resistente a los rayos ultravioleta, Sistema de recalibración y Esterilizable en autoclave. Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: No se acepta, no cumple con las especificaciones solicitadas.

PREGUNTA 93

Subitem 6 - MESA AGITADORA ORBITAL 30 A 250 RPM: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. BT1011, Marca Benchmark Scientific; ya que cumple y sobrepasa las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

- Grande 18 x 18 ", hasta 5 x 2L
- Conveniente diseño de sobremesa
- Órbita horizontalmente circular de 19 mm para aireación y mezcla
- Cambie instantáneamente las abrazaderas de los matraces con los accesorios MAGic Clamp (PATENTADO).

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

El Orbi-Shaker XL ofrece una capacidad de matraz que supera con creces la de la mayoría de los modelos de sobremesa. Con una gran plataforma de 18 x 18 pulgadas y un potente motor sin correa, el Orbi-Shaker XL es capaz de mezclar hasta cinco matraces de 2L o nueve matraces de 1L simultáneamente. La plataforma de alfombrilla de goma antideslizante incluida es ideal para aplicaciones de baja velocidad, mientras que la conveniente plataforma MAGic Clamp (se vende por separado) también está disponible para mezclar a alta velocidad matraces Erlenmeyer, gradillas para tubos o microplacas. MAGic Clamp™ permite el intercambio instantáneo de abrazaderas de matraces sin el uso de herramientas, tornillos o cualquier otro hardware.

*Abrazaderas (accesorios) se venden por separado

Rango de velocidad Variable de 30 a 300 rpm

Incremento de velocidad 1 rpm

Orbita 19 mm

Temporizador 1 minuto. a 99 horas o continuo

Tamaño de la plataforma 18 x 18 pulg. / 45 x 45 cm

Capacidad de carga 5 x 2L o 9 x 1L / 65 libras (30 kg)

Temperatura de funcionamiento + 4 ° C hasta + 65 ° C

Dimensiones 47 x 54 x 12,5 cm

Peso 65 libras (30 kg)

Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: Se acepta. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 94

Subitem 7 y 16 - MEDIDOR DE MESA PARA PH/MV/TEMPERATURA: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. C1010T, Marca Cleaver; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Un canal de pH / mV

Un canal de conductividad / oxígeno

Una pantalla gráfica de alta resolución con luz de fondo blanca muestra las mediciones y la temperatura.

La guía completa se proporciona mediante instrucciones simples en la pantalla en el idioma de su elección (inglés, holandés, francés, alemán).

Muestra un informe GLP en la pantalla.

Armario robusto a prueba de polvo y salpicaduras.

Funciona con la red (100... 240 VCA), baterías recargables o 9... 15 VCC.

Resolución 0,01 pH, 1 mV, 0,1 µS / cm, 0,01 mg / l (0,1%), 0,1 ° C

Rango de temperatura 0-100 ° C

Incluye electrodo pH, conductividad y OD

Incluye soluciones estándar cierto

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGÍA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Rango de pH 0-14

Rango mV $\pm$ 1000 mV

Rango de conductividad 0-100 mS / cm

Rango de oxígeno disuelto 0-20 mg / l, 0-200%

Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: Se aceptan. **ver anexo modificado**

PREGUNTA 95

Subitem 8 – ESPECTROFOTOMETRO: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, el Prove 300 Spectroquant, Marca Merck, ya que cumple y sobrepasa las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Tecnología de medición: Haz de referencia

Rango de Longitud de Onda: 190 - 1100 nm

Tipo de lámpara: Lámpara de Xenón flash

Modos de medición: Concentración, absorbancia, transmitancia, longitud de onda múltiples, espectrofotometría y cinética en absorbancia y transmitancia.

Ancho de banda espectral: 4 nm

Resolución de longitud de onda: 1 nm

Reproducibilidad de longitud de onda: $\pm$ 0.2 nm

Exactitud de longitud de onda: $\pm$ 1 nm

Rango Fotométrico: $\pm$ 3.0 Abs

Resolución de absorbancia: 0.001 Abs

Lector de código de barras: Lector de código de barras 2-D para todas las celdas Spectroquant® y los kits de reactivos. Cada código contiene lote, fecha de vencimiento y de calibración. La información se almacena con cada medición.

Tamaño de la celda: Celdas rectangulares de 16 mm y rectangulares de 10, 20, 50 mm con reconocimiento automático.

Métodos: Métodos Spectroquant® y de kits. Adicionalmente, el usuario puede definir 99 métodos de concentración, 20 de cinética y 20 de escaneo de longitud de onda.

Interfaz de comunicación: USB: 2 x USB-A (para impresora, dispositivos USB), 1 x USBB, Ethernet: conexión LAN.

Memoria: 2000 mediciones (concentración, absorbancia, transmitancia y multi longitud de onda), 20 mediciones en modo espectrofotométrico, 20 mediciones cinéticas.

Idiomas: inglés, español, Alemán, entre otros

Protección: IP 31 para la óptica y la electrónica

Requerimientos eléctricos: 100 – 230 V, 50 – 60 Hz

Condiciones ambientales: Operación: 10 a 35°C y 20 a 80%HR, almacenamiento: -20 a 60°C y 20 a 98%HR

Dimensiones 416 (w) x 276 (d) x 237 (h) mm

Peso 6.8 kg.

Adjunto link para mayor información del producto:

<https://www.sigmaaldrich.com/CO/en/product/mm/173017?context=product>

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: No se acepta la marca, puesto que no se ha tenido buena experiencia con la marca en otros equipos y laboratorios de la universidad.

PREGUNTA 96

Subitem 12 y 20 - INCUBADORA DE CONVECCIÓN FORZADA 108LT: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. H2505-130, Marca Benchmark Scientific; ya que cumple y sobrepasa las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Volumen 130 Litros

Rango de Temperatura Ambiente + 5 ° a 75 ° C

Precisión de temperatura $\pm 0,25$ ° C

Uniformidad de temperatura $\pm 0,25$ ° C

Incrementos de temperatura 0,1 ° C

Estabilidad de temperatura 0,1 ° C

Temporizador 1 minuto. a 48 horas o continuo

Cámara Acero inoxidable (316)

Eléctrico 120V

Consumo de energía 520W

Dimensiones interiores 21,7 x 17,7 x 21,7 pulg. / 55 x 45 x 55 cm

Dimensiones exteriores 30,3 x 27,2 x 30,7 pulg. / 77 x 69,2 x 78 cm

Peso 70 kg / 154,4 libras

La nueva serie de incubadoras SureTemp™ proporciona el más alto nivel de control de temperatura con niveles de uniformidad y estabilidad que no tienen parangón con los modelos de la competencia en la misma clase. Cada incubadora está equipada con el sistema de registro de datos SureCheck™ para verificar la temperatura de la cámara. El sistema SureCheck registra los puntos de datos de temperatura cada 60 segundos y almacena esta información en una unidad flash. Los datos se pueden ver y guardar usando el software SureCheck incluido. Los datos registrados también pueden usarse para trazar puntos de temperatura en un gráfico o exportarse a un programa de hoja de cálculo para verificación o almacenamiento / mantenimiento de registros. A diferencia de otras incubadoras de laboratorio, la serie SureTemp ofrece tecnología de "convección dual", que permite a los usuarios elegir entre el modo de convección mecánica * (para una uniformidad de temperatura excepcional) o el modo de convección por gravedad * (para incubaciones más largas donde la contaminación del aire o el secado de muestras puede ser un problema). Los elementos calefactores están ubicados estratégicamente en varios lados de la cámara y el contenido se puede ver con la puerta de vidrio interior separada sin alterar la temperatura ambiente. Convección mecánica: Incorpora elementos calefactores colocados de manera óptima en conjunto con un ventilador de cámara interna para controlar la temperatura interna. Convección por gravedad: elimina cualquier flujo de aire de la cámara, basándose únicamente en los elementos calefactores y la gravedad para controlar la temperatura interna. Adjunto Brochure para revisión.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: Se acepta. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 97

Subitem 13 - BALANZA ANALITICA 220G/0.0001.: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Accuris Ref. W3101A-220, Marca Accuris Instruments; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Capacidad 220 G

Legibilidad 0,0001g (0,1 mg)

Linealidad $\pm 0,2$ mg

Repetibilidad $\pm 0,1$ mg

Tamaño de la cacerola (redonda) 80 mm

Corta-aíres si vidrio

Unidades de pesaje g, mg, quilates, oz, lbs, dwt, t oz, gn, %

Calibración Quick Cal interno y externo

Monitor Retro iluminado, matriz de puntos, LCD

Atenuaciones exteriores 13.5 x 8.5 x 13 pulgadas

Peso del Producto 13 libras. / 6 kilogramos

Las balanzas analíticas Accuris Series Dx son instrumentos robustos y potentes que utilizan tecnología de restauración de fuerza electromagnética (EFR). EFR es el estándar de oro para determinaciones de masa de submiligramos rápidas y confiables.

El panel frontal impermeable y resistente al desgaste ha sido diseñado para resistir derrames y años de uso constante.

Una pantalla gráfica de matriz de puntos bien iluminada muestra claramente los resultados de pesaje y también permite un sistema de menú intuitivo con el que es fácil trabajar. Se puede acceder rápidamente a funciones útiles como el pesaje dinámico de animales, el recuento de piezas, el pesaje porcentual y más.

Las patas delanteras de las balanzas Dx son ajustables para nivelar correctamente sobre una superficie estable, y una burbuja de nivelación detrás de la cámara de pesaje confirma la instalación adecuada.

Un sistema de calibración Quik-Cal™ ayuda a garantizar que la balanza esté siempre calibrada y lista para usar. Simplemente presione el botón CAL para realizar una calibración automática utilizando la pesa de calibración de precisión interna. La calibración automática también se puede configurar para que se produzca en intervalos de tiempo específicos según las preferencias del usuario.

Adjunto Brochure para revisión.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: Se acepta. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 98

Subitem 17 y 27 - BOMBA DE VACIO: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. WP6211560, Marca Millipore; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Bomba de vacío / presión de alto rendimiento

27,2 pulg. Hg de vacío

Accionado por pistón para una mayor potencia

Reguladores de presión y vacío fáciles de ajustar con manómetros individuales

Incluye unidad de filtro Millex® FA-50 para proteger la bomba del arrastre de líquido

Marcado UL y CE

Presión: Bar 7.0, 102 PSIG; Tasa de Flujo: 12 L/min, 0.42 CFM

Vacío: 98 Mbar, 27.2 Hg (in.)

Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: Se niega la solicitud para la Marca y Modelo, Ref. WP6211560, Marca Millipore debido a que su Tasa flujo de aire está por debajo de lo especificado.

PREGUNTA 99

Subitem 22 - CABINA DE FLUJO LAMINAR VERTICAL: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Aeolus V4, Marca Telstar; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Medidas de cabina dimensiones exteriores AxFxH: 1353x798x1220 mm

Medidas de cabina dimensiones interiores AxFxH: 1230x693x615 mm

Clase iso 5 o mejor (nuestras cabinas cumplen con norma ISO 3 que garantiza un aire 100 veces mejor que ISO 5)

Voltaje 120 voltios, potencia 123 watts (menor consumo eléctrico)

Velocidad de aire 0.36 m/s

Recubrimiento con resina de poliéster

frontal deslizante en cristal laminado

Nivel sonoro <55dB

Nuestra cabina no incluye indicador análogo de estado de filtro, pedir retirar observación

Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: No cumple dimensiones

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 100

Subitem 25 - KIT DE MICROPIPETAS: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. CV-4POS con REF. CV10 + CV100 + CV1000, Marca Cleaver; ya que cumple las especificaciones solicitadas. Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: Se aceptan. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 101

Subitem 28 - AGITADOR MAGNETICO CON CALENTAMIENTO: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. H4000-HS, Marca Benchmark Scientific; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Rango de Temperatura 80 a 380 ° C

Rango de velocidad 60 hasta 1500 rpm

Dimensiones de la plataforma 180 x 180 mm / 7,1 x 7,1 pulg.

Rango de temperatura de funcionamiento +4 hasta + 65 ° C

Dimensiones (ancho x fondo x alto) 8 x 10 x 4,5 pulgadas / 20 x 23 x 11,5 cm

Peso 9 libras (4 kg)

Las placas de calefacción con agitación magnética cuentan con una superficie de trabajo de cerámica blanca excepcionalmente duradera y resistente a los productos químicos. Su diseño que ahorra espacio, los hace ideales para usar en mesas de trabajo llenas de gente y dentro de biocampas.

Los controles de microprocesador avanzados con perillas giratorias convenientes permiten un ajuste y mantenimiento rápidos y precisos de la velocidad y la temperatura. Los LED indicadores de seguridad en el panel frontal indican cuando se han activado las funciones de calentamiento. Con una superficie de trabajo cuadrada son compatibles con una amplia variedad de tamaños populares de vasos, matraces, botellas y otros recipientes de vidrio de borosilicato. Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: No cumple rango de temperatura ni velocidad

PREGUNTA 102

Subitem 29 - COLORIMETRO PORTATIL: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, el Colorímetro Move 100, Marca Merck; ya que cumple las

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

especificaciones solicitadas. Adjunto link para mayor información del producto:
<https://www.sigmaaldrich.com/CO/en/product/mm/173632?context=product>

RESPUESTA: No se acepta, no tiene escala CIELab

ITEM 2 – ANEXO 2 – AMNISTRACIÓN AMBIENTAL.

PREGUNTA 103

Subitem 3 y 8 - Kit Medidor Portátil Multiparametrico Ph/Ise/Conductividad/Do: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. C51T, Marca Cleaver; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Parámetros: pH, ORP, DO, EC, TDS, SAL, Temperatura

- BNC chapado en oro
- Algoritmo de estabilidad con indicador intuitivo
- Fácil de usar
- Ideal para escuelas y pequeños laboratorios
- Portátil
- Precisión en un presupuesto Canales pH / MV

LabArt C51 es un medidor portátil básico, pero completo y preciso. Puede medir todos los parámetros electroquímicos comunes como pH, ORP, conductividad, TDS, salinidad y oxígeno disuelto. Sistema de menú intuitivo con teclas de función para un manejo rápido y sencillo. Se puede descargar software gratuito de nuestro sitio web para copiar los valores registrados en una computadora. Actualizaciones de firmware para futuras mejoras.

Algoritmo de estabilidad con indicador intuitivo, Fácil de usar, Ideal para escuelas y pequeños laboratorios, Portátil.

Estándares preprogramados pH: 1,68, 2,00, 4,00, 4,01 (B504), 6,87, 6,99 (B507), 9,18, 9,21, 9,95 (B510), 10,01, 12,00, 12,45 (a 25 ° C)

Conductividad: 1413 µS / cm (B560), 12,88 mS / cm (B561), 111,8 mS / cm (B562) (a 25 ° C)

Canales de pH / MV 1

Canales EC / TDS / SAL / DO 1

Canales de temperatura 1

Rango de pH 0,00... 14,00 pH

mV ± 2000 mV

Conductividad 0... 1000 mS / cm (dependiente de cc)

Salinidad 0,0... 70,0

TDS 0... 100 g / l

Oxígeno disuelto 0,00... 20,00 mg

0... 200%

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Temperatura 0,0... + 100,0 ° C.

Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: No se acepta. Se pide un equipo con características similares a uno ya existente tal que se facilita el mantenimiento y suministro de consumibles y repuestos se facilita con un equipo de la misma casa.

PREGUNTA 104

Subitem 4 - Agitador Magnético Con Calentamiento: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. H4000-HS, Marca Benchmark Scientific; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Rango de Temperatura 80 a 380 ° C

Rango de velocidad 60 hasta 1500 rpm

Dimensiones de la plataforma 180 x 180 mm / 7,1 x 7,1 pulg.

Rango de temperatura de funcionamiento +4 hasta + 65 ° C

Dimensiones (ancho x fondo x alto) 8 x 10 x 4,5 pulgadas / 20 x 23 x 11,5 cm

Peso 9 libras (4 kg)

Las placas de calefacción con agitación magnética cuentan con una superficie de trabajo de cerámica blanca excepcionalmente duradera y resistente a los productos químicos. Su diseño que ahorra espacio, los hace ideales para usar en mesas de trabajo llenas de gente y dentro de biocampas.

Los controles de microprocesador avanzados con perillas giratorias convenientes permiten un ajuste y mantenimiento rápidos y precisos de la velocidad y la temperatura. Los LED indicadores de seguridad en el panel frontal indican cuando se han activado las funciones de calentamiento. Con una superficie de trabajo cuadrada son compatibles con una amplia variedad de tamaños populares de vasos, matraces, botellas y otros recipientes de vidrio de borosilicato. Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: Se acepta el equipo Ref. H4000-HS, Marca Benchmark Scientific. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 105

Subitem 5 - MEDIDOR DE MESA PARA PH/TEMPERATURA: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. C1010T, Marca Cleaver; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Un canal de pH / mV

Un canal de conductividad / oxígeno

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Una pantalla gráfica de alta resolución con luz de fondo blanca muestra las mediciones y la temperatura.

La guía completa se proporciona mediante instrucciones simples en la pantalla en el idioma de su elección (inglés, holandés, francés, alemán).

Muestra un informe GLP en la pantalla.

Armario robusto a prueba de polvo y salpicaduras.

Funciona con la red (100... 240 VCA), baterías recargables o 9... 15 VCC.

Resolución 0,01 pH, 1 mV, 0,1 μ S / cm, 0,01 mg / l (0,1%), 0,1 ° C

Rango de temperatura 0-100 ° C

Incluye electrodo pH, conductividad y OD

Incluye soluciones estándar cierto

Rango de pH 0-14

Rango mV $\pm$ 1000 mV

Rango de conductividad 0-100 mS / cm

Rango de oxígeno disuelto 0-20 mg / l, 0-200%

Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: No se acepta. La precisión es inferior a la referencia del equipo solicitado.

PREGUNTA 106

Subitem 6 - BALANZA ANALITICA 220G/0.0001.: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Accuris Ref. W3101A-220, Marca Accuris Instruments; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Capacidad 220 G

Legibilidad 0,0001g (0,1 mg)

Linealidad $\pm$ 0,2 mg

Repetibilidad $\pm$ 0,1 mg

Tamaño de la cacerola (redonda) 80 mm

Corta-aíres si vidrio

Unidades de pesaje g, mg, quilates, oz, lbs, dwt, t oz, gn, %

Calibración Quick Cal interno y externo

Monitor Retroiluminado, matriz de puntos, LCD

Atenuaciones exteriores 13.5 x 8.5 x 13 pulgadas

Peso del Producto 13 libras. / 6 kilogramos

Las balanzas analíticas Accuris Series Dx son instrumentos robustos y potentes que utilizan tecnología de restauración de fuerza electromagnética (EFR). EFR es el estándar de oro para determinaciones de masa de submiligramos rápidas y confiables.

El panel frontal impermeable y resistente al desgaste ha sido diseñado para resistir derrames y años de uso constante.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGÍA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Una pantalla gráfica de matriz de puntos bien iluminada muestra claramente los resultados de pesaje y también permite un sistema de menú intuitivo con el que es fácil trabajar. Se puede acceder rápidamente a funciones útiles como el pesaje dinámico de animales, el recuento de piezas, el pesaje porcentual y más.

Las patas delanteras de las balanzas Dx son ajustables para nivelar correctamente sobre una superficie estable, y una burbuja de nivelación detrás de la cámara de pesaje confirma la instalación adecuada.

Un sistema de calibración Quik-Cal™ ayuda a garantizar que la balanza esté siempre calibrada y lista para usar. Simplemente presione el botón CAL para realizar una calibración automática utilizando la pesa de calibración de precisión interna. La calibración automática también se puede configurar para que se produzca en intervalos de tiempo específicos según las preferencias del usuario.

Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: Se acepta, el equipo de marca Accuris Ref. W3101A-220. **VER ANEXO MODIFICADO**

ITEM 3 – ANEXO 4 – TECNOLOGÍA QUÍMICA.

PREGUNTA 107

Subitem 2 - DESTILADOR DE AGUA: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, el PURIDEST PD4D, Marca Lauda; ya que cumple y sobrepasa las especificaciones solicitadas. Adjunto link del producto para revisión: <https://www.lauda.de/es/gfl-technology/equipos-de-destilacion/equipos-de-destilacion-doble/product/Puridest-PD-4-D>

RESPUESTA: Se acepta la Marca LAUDA modelo Puridest PD4D. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 108

Subitem 3 - BAÑO TERMOSTÁTICO O DE CAPACIDAD ENTRE 10 A 15 LITROS: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. B2410, Marca Benchmark Scientific; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que este Baño termostático o baño de agua con tapa, entre 10 A 15 litros de capacidad. Rango de temperatura de trabajo en °C Al menos entre 5 y 7 °C por encima de la temperatura ambiente hasta 100 °C. Programable. Con Temporizador.
Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: Se acepta la Marca Benchmark Scientific; modelo B2410. **Ver anexo modificado**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGÍA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 109

Subitem 4 - SET DE CABINAS DE EXTRACCIÓN DE GASES Y HUMOS: Buscando que se cumpla con la protección adecuada para el laboratorio, Se solicita a la entidad incluir dentro de las especificaciones técnicas que las cabinas cuenten con:

- Display que permita la visualización de saturación del filtro, encendido y apagado del motor, encendido y apagado de luz.
- Base con rodachinas niveladoras en altura.
- Nivel de ruido (dB) <65
- Certificación CE.

RESPUESTA: Se aceptan y agradecen algunas de las observaciones realizadas para que sean incluidas las especificaciones citadas. En los modelos propuestos en el anexo se cumplen con las necesidades académicas del proyecto, por lo tanto, se considera necesario incluir solo las especificaciones que tienen un efecto directo a la seguridad. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 110

Subitem 5 - BALANZA ANALÍTICA: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Accuris Ref. W3101A-220, Marca Accuris Instruments; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Capacidad 220 G

Legibilidad 0,0001g (0,1 mg)

Linealidad $\pm 0,2$ mg

Repetibilidad $\pm 0,1$ mg

Tamaño de la cacerola (redonda) 80 mm

Corta-aíres si vidrio

Unidades de pesaje g, mg, quilates, oz, lbs, dwt, t oz, gn, %

Calibración Quick Cal interno y externo

Monitor Retroiluminado, matriz de puntos, LCD

Atenuaciones exteriores 13.5 x 8.5 x 13 pulgadas

Peso del Producto 13 libras. / 6 kilogramos

Las balanzas analíticas Accuris Series Dx son instrumentos robustos y potentes que utilizan tecnología de restauración de fuerza electromagnética (EFR). EFR es el estándar de oro para determinaciones de masa de submiligramos rápidas y confiables.

El panel frontal impermeable y resistente al desgaste ha sido diseñado para resistir derrames y años de uso constante.

Una pantalla gráfica de matriz de puntos bien iluminada muestra claramente los resultados de pesaje y también permite un sistema de menú intuitivo con el que es fácil trabajar. Se puede acceder rápidamente a funciones útiles como el pesaje dinámico de animales, el recuento de piezas, el pesaje porcentual y más.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Las patas delanteras de las balanzas Dx son ajustables para nivelar correctamente sobre una superficie estable, y una burbuja de nivelación detrás de la cámara de pesaje confirma la instalación adecuada.

Un sistema de calibración Quik-Cal™ ayuda a garantizar que la balanza esté siempre calibrada y lista para usar. Simplemente presione el botón CAL para realizar una calibración automática utilizando la pesa de calibración de precisión interna. La calibración automática también se puede configurar para que se produzca en intervalos de tiempo específicos según las preferencias del usuario.

Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: Se acepta la Marca Accuris Instruments Ref. W3101A-220. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 111

Subitem 7 - ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, UV-1900i con Software de Color, Marca Shimadzu, ya que cumple y sobrepasa las especificaciones solicitadas.

RESPUESTA: No se acepta. De acuerdo al numeral 1.5, Condiciones Generales. 1.5.1. De obligatorio cumplimiento para la presentación de la oferta: Parágrafo: Los proveedores que requieran se les acepte una marca diferente a las solicitadas en los anexos, deben especificar claramente los ítems con su respectivo subítems en los cuales desean la adición de la marca y enviar ficha técnica (requisito indispensable para su evaluación), con el fin de analizar la posibilidad técnica de aceptarla. Estas solicitudes deben estar dentro de las fechas establecidas en el cronograma para la aclaración de dudas. Las preguntas o aclaraciones enviadas por fuera de la fecha del cronograma no se tendrán en cuenta. El Proveedor no adjunto ficha técnica para el equipo citado. Adicionalmente se requiere además de la medición de color, la medición nefelométrica de turbiedad en el espectrofotómetro.

PREGUNTA 112

Subitem 8 y 9- MEDIDOR DE PH Y TEMPERATURA EQUIPO DE MESA, CONDUCTIMETRO DE MESA MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD ELECTRICA DE MESA: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. C1010T, Marca Cleaver; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Un canal de pH / mV

Un canal de conductividad / oxígeno

Una pantalla gráfica de alta resolución con luz de fondo blanca muestra las mediciones y la temperatura.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

La guía completa se proporciona mediante instrucciones simples en la pantalla en el idioma de su elección (inglés, holandés, francés, alemán).

Muestra un informe GLP en la pantalla.

Armario robusto a prueba de polvo y salpicaduras.

Funciona con la red (100... 240 VCA), baterías recargables o 9... 15 VCC.

Resolución 0,01 pH, 1 mV, 0,1 μ S / cm, 0,01 mg / l (0,1%), 0,1 ° C

Rango de temperatura 0-100 ° C

Incluye electrodo pH, conductividad y OD

Incluye soluciones estándar cierto

Rango de pH 0-14

Rango mV $\pm$ 1000 mV

Rango de conductividad 0-100 mS / cm

Rango de oxígeno disuelto 0-20 mg / l, 0-200%

Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: No se acepta la Marca Cleaver Ref. C1010T. debido a que no cumple con los rangos de trabajo para la medición de pH Igual situación ocurre con la medición de conductividad que solo realiza lecturas de 0 a 100 mS/cm

PREGUNTA 113

Subitem 12 - MESA ANTIVIBRATORIA PARA BALANZA ANALITICA: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Mesa CHC; ya que cumple y sobrepasa las especificaciones solicitadas. Se solicita a la entidad permitir mesa antivibratoria de hasta 90 cm de ancho e incluir dentro de las especificaciones técnicas que la mesa cuente con:

- Superficie en resina fenólica de 20 mm.
- Estructura en tubo de acero cuadrado de 1.4 mm de espesor, pintado en resina epoxi poliéster.

RESPUESTA: No se acepta la Marca CHC. No se aceptan las especificaciones propuestas porque: Mencionan una superficie en resina fenólica y la Universidad requiere que la placa sea en mármol. Es decir que son materiales de fabricación diferentes. La estructura en tubo de 1.4 mm no permite soportar el peso de la placa. Las medidas de 90 cm son demasiado grandes para el espacio disponible en el laboratorio. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 114

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Subitem 13 - BALANZA DE PRECISION: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Accuris Ref. W3200-3200, Marca Benchmark Scientific; ya que cumple y sobrepasa las especificaciones solicitadas, debido a que esta balanza de precisión cuenta con las siguientes características: Capacidad 3200 gramos, Legibilidad 0,01g, Linealidad +/- 0.02 gramos, Repetibilidad +/- 0.01 gramos, Tamaño de la cacerola (redonda) 160 mm / 6,3 pulg., Unidades de pesaje g, oz, ct,%, Calibración Externo, Monitor LCD y Atenuaciones exteriores 20,5 x 35 x 8 cm / 8 x 13,75 x 3,5 pulgadas. Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: Se acepta la Marca Benchmark Scientific Ref. W3200-3200. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 115

Subitem 14 - BOMBA DE VACIO DE DIAFRAGMA: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. WP6211560, Marca Millipore; ya que cumple las especificaciones solicitadas, debido a que cuenta con las siguientes características:

Bomba de vacío / presión de alto rendimiento

27,2 pulg. Hg de vacío

Accionado por pistón para una mayor potencia

Reguladores de presión y vacío fáciles de ajustar con manómetros individuales

Incluye unidad de filtro Millex® FA-50 para proteger la bomba del arrastre de líquido

Marcado UL y CE

Presión: Bar 7.0, 102 PSIG; Tasa de Flujo: 12 L/min, 0.42 CFM

Vacío: 98 Mbar, 27.2 Hg (in.)

Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: No se acepta la Marca MILLIPORE Ref. WP6211560. debido a que no cumple con la especificación del vacío de 150 mbar solicitado, el equipo propuesto genera 98 mbar.

PREGUNTA 116

Subitem 16 - PLACA DE CALENTAMIENTO: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. CSLDHOTPLATE, Marca Cleaver; ya que cumple las especificaciones solicitadas. Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: En el anexo la marca Cleaver y la referencia CSLDHOTPLATE desde el inicio del proceso está incluida. **Verificar en el anexo modificado.**

PREGUNTA 117

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Subitem 17 - AGITADOR MAGNETICO CON CALENTAMIENTO: Buscando pluralidad de oferentes, solicitarnos incluir dentro de la Marca y Modelo, Ref. CSLDHOTSTIR, Marca Cleaver; ya que cumple las especificaciones solicitadas. Adjunto Brochure para revisión.

RESPUESTA: En el anexo la marca Cleaver y la referencia CSLDHOTSTIR desde el inicio del proceso está incluida. Tener presente que el equipo Incluye sensor de temperatura y soporte. **Verificar en el anexo modificado**

Por medio de la presente manifestamos nuestro interés en participar en el proceso en mención. Por lo anterior a continuación nuestras observaciones:

PREGUNTA 118

- En el numeral 1.5.1 "De obligatorio cumplimiento para la presentación de la oferta" indican que el primer archivo, segundo archivo y tercer archivo deben enviarse el día del cierre de la audiencia una vez se de apertura a la misma al correo que la entidad notifique. ¿Esta notificación como será realizada? ¿Por correo electrónico o vía online durante la audiencia?

RESPUESTA: Una vez se da inicio a la audiencia virtual, el moderador indicará el correo electrónico donde las empresas deberán enviar los documentos y las ofertas. Se solicitará en el siguiente orden el envío de los documentos: Jurídicos, posteriormente los financieros y por último los técnicos que deben ir acompañados de la oferta.

PREGUNTA 119

- En el numeral 2 "Preparación de propuestas" punto 2.1.1.8 se menciona que "En caso que el Representante Legal no asista a la audiencia, quien lo represente debe acreditar poder que lo autorice para participar en esta audiencia y para presentar propuestas". Por lo anterior queremos consultar si dicho poder debe estar autenticado o puede ser una carta de autorización debidamente firmada por el representante legal.

RESPUESTA: La Universidad aclara que el poder donde el representante legal autoriza a la persona participar en la audiencia no es necesario que este autenticado ante notario

OBSERVACIONES TECNICAS ITEM 1- ANEXO 1- FACULTAD CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA

PREGUNTA 120

- ITEM 1- SUBITEM 1. AGITADOR VORTEX:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGÍA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

✓ Amablemente solicitamos a la entidad permitir ofertar el vortex MS 3 BASIC de IKA cuya velocidad parte desde 200 rpm y llega hasta 3000rpm (<https://www.ika.com/es/Productos-Lab-Eq/Agitadores-csp-179/MS-3-basic-cpdt-3617000/>) o permitir ofertar el vortex 2 de IKA cuya velocidad parte desde 500rpm hasta 2500 rpm (<https://www.ika.com/es/Productos-Lab-Eq/Agitadores-csp-179/Vortex-2-Informacion-Tecnica-cpdt-25000258/>)

VORTEZ MS3 IKA		VORTEX 2 IKA	
Tipo de movimiento	circular	Tipo de movimiento	circular
Diámetro orbital	4.5 mm	Diámetro orbital	4 mm
Peso a agitar permitido (incl. aditamento)	0.5 kg	Peso a agitar permitido (incl. aditamento)	0.4 kg
Potencia del consumo del motor	10 W	Potencia del consumo del motor	39 W
Potencia del suministro del motor	8 W	Potencia del suministro del motor	9 W
Tiempo permitido encendido	100%	Tiempo permitido encendido	100%
Velocidad min. (ajustable)	200 rpm	Velocidad min. (ajustable)	500 rpm
Rango de velocidad	0 - 3000 rpm	Velocidad max.	2500 rpm
Indicador de velocidad	escala	Indicador de velocidad	escala
Modo de operación	operación continua	Control de velocidad	escala 0 - 6
Función de tacto	sí	Modo de operación	operación continua
Trabajando con las placas de microtitulación	sí	Función de tacto	sí
Número de placas de microtitulación	1	Dimensiones (An x Al x Pr)	120 x 140 x 138 mm
Dimensiones (An x Al x Pr)	148 x 63 x 205 mm	Peso	3.9 kg
Peso	2.9 kg	Temperatura ambiental permitida	5 - 40 °C
Temperatura ambiental permitida	5 - 40 °C	Humedad relativa permitida	80%
Humedad relativa permitida	80%	Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529	IP 21
Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529	IP 21	Voltaje	220 - 240 / 115 / 100 V
Voltaje	100 - 240 V	Frecuencia	50/60 Hz

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGÍA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Frecuencia	50/60 Hz	Consumo de energía	60 W
Consumo de energía	20 W		
Voltaje DC	24 V=		
Consumo de energía	800 mA		

RESPUESTA: Se acepta marca. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 121

•ITEM 1- SUBITEM 6. MESA AGITADORA ORBITAL:

Amablemente solicitamos a la entidad permitir ofertar el agitador KS 130 control de la marca IKA(<https://www.ika.com/es/Productos-Lab-Eq/Agitadores-csp-179/KS-130-control-cpdt-2980100/>)

Tipo de movimiento	Circular/ orbital
Díámetro orbital	4 mm
Peso a agitar permitido (incl. aditamento)	2.0 kg
Potencia del consumo del motor	45 W
Potencia del suministro del motor	10 W
Tiempo permitido encendido	100 %
Velocidad min. (ajustable)	80 rpm
Rango de velocidad	0 - 800 rpm
Indicador de velocidad	LCD
Contador de tiempo	sí
Indicador del contador del tiempo	LCD
Rango del ajuste del tiempo	1 - 599 min
Modo de operación	contador de tiempo y operación continua
Cerradura de la tabla agitadora	sí
Dimensiones (An x Al x Pr)	270 x 98 x 316 mm
Peso	9.8 kg
Temperatura ambiental permitida	5 - 50 °C
Humedad relativa permitida	80 %
Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529	IP 21
Interfaz de RS 232	sí
Potencia análoga	sí
Voltaje	220 - 240 / 100 - 120 V
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo de energía	45 W

Se aconseja a la entidad aclarar si el equipo debe suministrarse con plataforma o pinzas para la sujeción de balones o Erlenmeyer, en el caso de estos últimos especificar que volúmenes (50ml, 100ml, 250ml, 500ml o 1000ml) y que cantidad aproximada de pinzas. A continuación, imágenes ejemplo de los accesorios a los que hace referencia nuestra observación.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PÚBLICA 06 DE 2021
COMPRA DE COMPRA DE EQUIPOS PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y
AGROINDUSTRIA, ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL Y TECNOLOGIA QUÍMICA.
ADENDA 4 – ACLARACIÓN DE DUDAS

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS



Plataforma



Pinzas de fijación para balones o Erlenmeyer

RESPUESTA: Se acepta la oferta y su plataforma o pinzas para Erlenmeyer de 250ml
VER ANEXO MODIFICADO

PREGUNTA 122

ITEM 1- SUBITEM 8. ITEM 1- SUBITEM 8. ESPECTROFOTÓMETRO

Amablemente solicitamos permitir ofertar el espectrofotómetro P5 de la marca Mapada y adicionalmente aclarar si se requiere entregar computador con el equipo. (la ficha técnica completa se anexa al final de las observaciones).

Model	P1 PV1	P2 PV2	P3 PV3	P4 PV4	P5	P6	P7	P8	P9
Appearance									
Optical System	Single Beam				Split Double Beam		Double Beam		
Light Source	D2 Lamp, Tungsten Lamp Tungsten Lamp				D2 Lamp, Tungsten Lamp				
Wavelength Range	195 – 1050 nm 320 – 1050 nm		190 – 1100 nm 315 – 1100 nm		190 – 1100 nm				
Spectrum Bandwidth	4 nm	2 nm	4 nm	2 nm	1.8 nm	1 nm	1.8 nm	1 nm	0.5/1/2/4/5 Auto Adjustable
Spectrum Scanning	No		Yes						
Display	5 Inch Color Touch Screen				8 Inch Color Touch Screen		10.1 Inch Color Touch Screen		
Operation System	/				Microsoft Windows				
Output	USB, Serial Port, Bluetooth (Optional)				USB, Bluetooth, WIFI, HDMI		USB, Ethernet, HDMI, VGA, WIFI (Optional), Bluetooth (Optional)		

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: Se acepta PV4 o P5. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 123

ITEM 1- SUBITEM 19. MESA AGITADORA ORBITAL: por favor considerar las mismas observaciones realizadas en el ítem 6.

RESPUESTA: Se acepta. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 124

•**ITEM 1- SUBITEM 21. BAÑO TERMOSTATIC 10L:** solicitamos por favor permitir ofertar el modelo B W-10H de la marca Jeiotech
(<https://www.jeiotech.com/eng/product/product.php?ptype=view&prcode=1601120021&catcode=101100&searchopt=prcname&searchkey=heating>) cuyas características técnicas son:

- ☐ Rango de temperatura de ambiente + 5 °C a 100 °C.
- ☐ Control PID por microprocesador / Sintonización automática / Calibración.
- ☐ Potente sistema de circulación mediante nuestro agitador patentado.
- ☐ Pantallas LED digitales con botón giratorio de ajuste rápido. (Resolución de 0,1°C)
- ☐ Diseño de perfil bajo con panel de control inclinado para un acceso más fácil y una mayor seguridad.
- ☐ diseño aislado de calentador y sensor mediante una placa deflectora para proteger a los usuarios y las muestras contra el contacto directo.
- ☐ Sistema completo de protección de seguridad con alarmas de advertencia.
- ☐ - Protección contra sobrecalentamiento y sobre corriente.
- ☐ La función de bloqueo del teclado evita cambios accidentales durante el funcionamiento.

		BW-10H
Volumen del baño (L / piescúbicos)		11,5 / 0,4
Temperatura	Rango de temperatura de trabajo (°C / °F)	Amb. +5 a 100 / Amb. +9 hasta 212

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

	Estabilidad de temperatura a 50 °C (± °C / °F)	± 0,1 / 0,18
	Tiempo de calentamiento a 70 °C (min) ¹⁾ (± °C / °F)	45
Dimensión	Abertura / profundidad del baño	300 × 240, 200 / 11,8 × 9,5, 7,9
	(W × L, D) (mm / pulgada)	
	Exterior (W × L × H) (mm / pulgada)	364 × 316 × 318 / 14,3 × 14,4 × 12,5
	Peso neto (kg / lbs)	9.5 / 21

RESPUESTA: Se acepta. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 125

ITEM 1- SUBITEM 25. KIT DE MICROPIPETAS: amablemente solicitamos a la entidad permitir ofertar el kit de micro pipetas de origen Francés de la marca Major Science (<https://www.majorsci.com/webls-tran-c/product-MS-Pipette-6-00-pipette.html>) respetando los rangos y accesorios solicitados por la entidad.

RESPUESTA: No se acepta la marca, puesto que no se ha tenido buena experiencia con la marca en otros laboratorios de la universidad.

PREGUNTA 126

•ITEM 1- SUBITEM 28. AGITADOR MAGNETICO CON CALENTAMIENTO: solicitamos por favor permitir ofertar el agitador magnético con calentamiento HS7 de marca IKA (<https://www.ika.com/es/Productos-Lab-Eq/Agitadores-Magneticos-csp-188/C-MAG-HS-7-cpdt-3581200/>), cuyas características técnicas obedecen a:

- ☐ Potente motor para cantidades de agitación de hasta 10 l (H2O)
- ☐ Circuito de seguridad fijo de 550 °C
- ☐ Hot Top indicator >> aviso en el caso de que la superficie esté caliente para proteger frente a quemaduras
- ☐ Ajuste exacto de la temperatura a través de un indicador digital (LED)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- ¿ Conector hembra según DIN 12878 para la conexión de un termómetro electrónico de contacto, como puede ser el ETS-D5 para el control altamente preciso de la temperatura
- ¿ Indicador digital de códigos de error
- ¿ Panel de control elevado para protegerlo frente a los líquidos que puedan derramarse

número de puestos de agitación	1
Max. cantidad a agitar (H2O)	10 l
Potencia del suministro del motor	1.5 W
Dirección de rotación del motor	izquierda
Control de velocidad	escala 0 - 6
Rango de velocidad	100 - 1500 rpm
Longitud max. varilla magnética	80 mm
Autocalentamiento de la placa (RT:22°C/duración:1h)	1 +K
Potencia de calefacción	1000 W
Indicación de temperatura valor programado	LED
Indicación de temperatura valor real	LED
Rango de temperatura de calefacción	50 - 500 °C
Control de calentamiento	Botón giratorio
Velocidad de calentamiento	5 K/min
Exactitud de ajuste de temperatura de la placa de calentamiento	5 K
Ext. para conectar el sensor de temperatura	ETS-D5
Circuito fijo de seguridad	550 °C
Material de la superficie de la placa	cerámica
Dimensiones de la superficie de la placa	180 x 180 mm
Dimensiones (An x Al x Pr)	220 x 105 x 335 mm
Peso	5 kg
Temperatura ambiental permitida	5 - 40 °C
Humedad relativa permitida	80 %
Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529	IP 21
Voltaje	230 / 120 / 100 V

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Frecuencia	50/60 Hz
Consumo de energía	1020 W

RESPUESTA: Temperatura fuera del rango especificado (espe

OBSERVACIONES TECNICAS ITEM 2- ANEXO 2-ADMINISTRACION AMBIENTAL

PREGUNTA 127

•ITEM 2- ANEXO 2- SUBITEM 1 BAÑO TERMOSTATICO: solicitamos por favor permitir ofertar el modelo BW-10H de la marca Jeio tech (<https://www.jeiotech.com/eng/product/product.php?ptype=view&prdcod=1601120021&catcode=101100&searchopt=prcname&searchkey=heating>) cuyas características técnicas son:

- ❑ Rango de temperatura de ambiente + 5 °C a 100 °C.
- ❑ Control PID por microprocesador / Sintonización automática / Calibración.
- ❑ Potente sistema de circulación mediante nuestro agitador patentado.
- ❑ Pantallas LED digitales con botón giratorio de ajuste rápido. (Resolución de 0,1°C)
- ❑ Diseño de perfil bajo con panel de control inclinado para un acceso más fácil y una mayor seguridad.
- ❑ diseño aislado de calentador y sensor mediante una placa deflectora para proteger a los usuarios y las muestras contra el contacto directo.
- ❑ Sistema completo de protección de seguridad con alarmas de advertencia.
- ❑ - Protección contra sobrecalentamiento y sobre corriente.
- ❑ La función de bloqueo del teclado evita cambios accidentales durante el funcionamiento

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

		BW-10H
Volumen del baño (L / pies cúbicos)		11,5 / 0,4
Temperatura	Rango de temperatura de trabajo (°C / °F)	Amb. +5 a 100 / Amb. +9 hasta 212
	Estabilidad de temperatura a 50 °C (± °C / °F)	± 0,1 / 0,18
	Tiempo de calentamiento a 70 °C (min) 1) (± °C / °F)	45
Dimensión	Abertura / profundidad del baño	300 × 240, 200 / 11,8 × 9,5, 7,9
	(W × L, D) (mm / pulgada)	
	Exterior (W × L × H) (mm / pulgada)	364 × 316 × 318 / 14,3 × 14,4 × 12,5
	Peso neto (kg / lbs)	9.5 / 21

RESPUESTA: Se acepta, el equipo de marca Jeio Tech Modelo BW-10H

VER ANEXO MODIFICADO

PREGUNTA 128

•ITEM 2- ANEXO 2- SUBITEM ITEM 4 AGITADOS MAGNETICO CON CALENTAMIENTO:

solicitamos por favor permitir ofertar el agitador magnético con calentamiento HS7 de marca IKA (<https://www.ika.com/es/Productos-Lab-Eq/Agitadores-Magneticos-csp-188/C-MAG-HS-7-cpdt-3581200/>), cuyas características técnicas obedecen a:

Potente motor para cantidades de agitación de hasta 10 l (H2O)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Circuito de seguridad fijo de 550 °C

Hot Top indicator >> aviso en el caso de que la superficie esté caliente para proteger frente a quemaduras

Ajuste exacto de la temperatura a través de un indicador digital (LED)

Conector hembra según DIN 12878 para la conexión de un termómetro electrónico de contacto, como puede ser el ETS-D5 para el control altamente preciso de la temperatura

Indicador digital de códigos de error

Panel de control elevado para protegerlo frente a los líquidos que puedan derramarse

número de puestos de agitación	1
Max. cantidad a agitar (H2O)	10 l
Potencia del suministro del motor	1.5 W
Dirección de rotación del motor	izquierda
Control de velocidad	escala 0 - 6
Rango de velocidad	100 - 1500 rpm
Longitud max. varilla magnética	80 mm
Autocalentamiento de la placa (RT:22°C/duración:1h)	1 +K
Potencia de calefacción	1000 W
Indicación de temperatura valor programado	LED
Indicación de temperatura valor real	LED
Rango de temperatura de calefacción	50 - 500 °C
Control de calentamiento	Botón giratorio
Velocidad de calentamiento	5 K/min
Exactitud de ajuste de temperatura de la placa de calentamiento	5 K
Ext. para conectar el sensor de temperatura	ETS-D5
Circuito fijo de seguridad	550 °C
Material de la superficie de la placa	cerámica
Dimensiones de la superficie de la placa	180 x 180 mm
Dimensiones (An x Al x Pr)	220 x 105 x 335 mm
Peso	5 kg
Temperatura ambiental permitida	5 - 40 °C
Humedad relativa permitida	80 %

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529	IP 21
Voltaje	230 / 120 / 100 V
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo de energía	1020 W

RESPUESTA: Se acepta, el equipo marca IKA modelo C-MAG HS 7. **Ver anexo modificado**

ITEM 3 ANEXO 4- TECNOLOGIA QUIMICA

PREGUNTA 129

•ITEM 3- SUBITEM 3. BAÑO TERMOSTATICO DE CAPACIDAD ENTRE 10 A 15 LITROS:

Solicitamos a la entidad permitir ofertar el modelo BW3-10G de la marca Jeio tech (<https://www.jeiotech.com/eng/product/product.php?ptype=view&prdcod=1601040002&catcode=101100&searchopt=prcname&searchkey=heating>) cuyas especificaciones técnicas son:

Rango de temperatura de ambiente + 7 °C a 100 °C.

Control PID por microprocesador / Sintonización automática / Calibración.

Pantallas LED digitales de fácil lectura. (Resolución de 0,1 °C)

Modos de temporizador de encendido / apagado de espera dual. (1 min. A 99 h59 min.)

Las funciones de programación son ideales para el control de calidad de la investigación crítica y las pruebas reglamentarias.

Cómoda función de memoria de hasta tres temperaturas configuradas con frecuencia.

Construcción de acero inoxidable resistente a la corrosión que permite otros fluidos de baño, así como agua y fluidos de silicona.

Diseño de depósito de bajo perfil.

Diseño aislado de calentador y sensor mediante una placa deflectora para proteger a los usuarios y las muestras contra el contacto directo.

Sistema completo de protección de seguridad con alarmas de advertencia.

Nivel de fluido bajo y funcionamiento en seco, sobrecalentamiento, sobrecorriente. Teclado a prueba de salpicaduras.

Modelo	BW3-10G
Volumen del baño (L / pies cúbicos)	11,5 / 0,4

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Temperatura	Rango de temperatura de trabajo (°C / °F)	Amb. +7 a 100 / Amb. +12,6 hasta 212
	Estabilidad de temperatura a 50 °C (± °C / °F)	0,3 / 0,54
	Tiempo de calentamiento a 70 °C (min) (± °C / °F)	36
Dimensión	Abertura / profundidad del baño (W x L, D) (mm / pulgada)	300 x 240, 200 / 11,8 x 9,5, 7,9
	Exterior con cubierta a dos aguas (W x L x H) (mm / pulgada)	360 x 300 x 294 / 14,2 x 11,8 x 11,6

RESPUESTA: Se acepta la Marca Jeio tech. modelo BW3-10G. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 130

•ITEM 3- SUBITEM 4. SET DE CABINAS DE EXTRACCION DE GASES Y HUMOS:

Amablemente solicitamos a la entidad permitir ofertar cabinas del grupo C4 (<https://grupoc4.co/lineas-de-producto>). Por otra, con el fin de tener una noción más amplia del proceso de subida de los equipos al laboratorio queremos consultar a la entidad si el edificio cuenta con rampas de acceso y de subida a los pisos del edificio o si el ascenso seria solamente por escaleras, saber las dimensiones (ancho y alto) de las puertas de acceso (del edificio y del laboratorio) por donde debe entrar el equipo

RESPUESTA: No se acepta. De acuerdo al numeral 1.5, Condiciones Generales. 1.5.1. De obligatorio cumplimiento para la presentación de la oferta: Parágrafo: Los proveedores que requieran se les acepte una marca diferente a las solicitadas en los anexos, deben especificar claramente los ítems con su respectivo subítems en los cuales desean la adición de la marca y enviar ficha técnica (requisito indispensable para su evaluación), con el fin de analizar la posibilidad técnica de aceptarla. Estas solicitudes deben estar dentro de las fechas establecidas en el cronograma para la aclaración de dudas. Las preguntas o aclaraciones enviadas por fuera de la fecha del cronograma no se tendrán en cuenta. El Proveedor no adjunto la ficha técnica para el equipo citado, solo adjunto el link de página de la Empresa C4, pero no especifica el modelo para consultar las características.

Respecto a las otras inquietudes, el edificio no tiene rampa de acceso. Las escaleras están ubicadas en los laterales del edificio, hay puerta doble de acceso. Los ingresos a los laboratorios son de

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

puertas dobles. La dificultad es por la altura y los puntos de giro para maniobrar.

PREGUNTA 131

ITEM 3- SUBITEM 7. ESPECTROFOTOMETRO UV-VIS:

Amablemente solicitamos por favor permitir ofertar el espectrofotómetro P9 de la marca Mapada (ficha técnica completa se anexa al final del documento de observaciones).

Model	P1 PV1	P2 PV2	P3 PV3	P4 PV4	P5	P6	P7	P8	P9
Appearance									
Optical System	Single Beam				Split Double Beam		Double Beam		
Light Source	D2 Lamp, Tungsten Lamp Tungsten Lamp				D2 Lamp, Tungsten Lamp				
Wavelength Range	195 – 1050 nm 320 – 1050 nm		190 – 1100 nm 315 – 1100 nm		190 – 1100 nm				
Spectrum Bandwidth	4 nm	2 nm	4 nm	2 nm	1.8 nm	1 nm	1.8 nm	1 nm	0.5/1/2/4/5 Auto Adjustable
Spectrum Scanning	No		Yes						
Display	5 Inch Color Touch Screen				8 Inch Color Touch Screen		10.1 Inch Color Touch Screen		
Operation System	/				Microsoft Windows				
Output	USB, Serial Port, Bluetooth (Optional)				USB, Bluetooth, WIFI, HDMI		USB, Ethernet, HDMI, VGA, WIFI (Optional), Bluetooth (Optional)		

Adicionalmente se solicita aclarar si el espectrofotómetro debe ser entregado con computador.

RESPUESTA: NO SE ACEPTA. El modelo propuesto: P9 de la marca MAPADA, no cumple con las especificaciones técnicas de medición nefelométrica de turbidez y de la medición triestimular de color. Parámetros necesarios para el desarrollo de las actividades académicas del proyecto. El Espectrofotómetro no requiere suministro de PC

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 132

ITEM 3- SUBITEM 11. ESPECTROFOTOMETRO VISIBLE:

Amablemente solicitamos por favor permitir ofertar el espectrofotómetro PV2 de la marca Mapada (ficha técnica completa se anexa al final del documento de observaciones).

Model	P1 PV1	P2 PV2	P3 PV3	P4 PV4	P5	P6	P7	P8	P9
Appearance									
Optical System	Single Beam				Split Double Beam		Double Beam		
Light Source	D2 Lamp, Tungsten Lamp Tungsten Lamp				D2 Lamp, Tungsten Lamp				
Wavelength Range	195 – 1050 nm 320 – 1050 nm		190 – 1100 nm 315 – 1100 nm		190 – 1100 nm				
Spectrum Bandwidth	4 nm	2 nm	4 nm	2 nm	1.8 nm	1 nm	1.8 nm	1 nm	0.5/1/2/4/5 Auto Adjustable
Spectrum Scanning	No		Yes						
Display	5 Inch Color Touch Screen				8 Inch Color Touch Screen		10.1 Inch Color Touch Screen		
Operation System	/				Microsoft Windows				
Output	USB, Serial Port, Bluetooth (Optional)				USB, Bluetooth, WIFI, HDMI		USB, Ethernet, HDMI, VGA, WIFI (Optional), Bluetooth (Optional)		

RESPUESTA: Se acepta la marca MAPADA modelo PV2. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 133

•ITEM 3 -SUBITEM 16. PLACA DE CALENTAMIENTO:

por favor solicitamos a la entidad aclarar si requieren que los equipos solamente agiten o que también calienten ya que en las especificaciones técnicas descritas no se da especificaciones técnicas como es el caso de velocidad de agitación, temperatura, etc. pero varios de los modelos que permiten ofertar cuentan con el modo dual de funcionamiento, es decir, tanto agitación como calentamiento.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS

CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021

COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS

ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Por lo anterior amablemente solicitamos a la entidad permitir poder ofertar la HS7 de la marca IKA
(<https://www.ika.com/es/Productos-Lab-Eq/Agitadores-Magneticos-csp-188/C-MAG-HS-7-cpdt-3581200/>)

número de puestos de agitación	1		
Max. cantidad a agitar (H2O)	10 l		
Potencia del suministro del motor	1.5 W		
Dirección de rotación del motor	izquierda		
Control de velocidad	escala 0 - 6		
Rango de velocidad	100 - 1500 rpm		
Longitud max. varilla magnética	80 mm		
Auto calentamiento de la placa (RT:22°C/duración:1h)	1 +K		
Potencia de calefacción	1000 W		
Indicación de temperatura valor programado	LED		
Indicación de temperatura valor real	LED		
Rango de temperatura de calefacción	50 - 500 °C		
Control de calentamiento	Botón giratorio		
Velocidad de calentamiento	5 K/min		
Exactitud de ajuste de temperatura de la placa de calentamiento	5 K		
Ext. para conectar el sensor de temperatura	ETS-D5		
Circuito fijo de seguridad	550 °C		
Material de la superficie de la placa	cerámica		
Dimensiones de la superficie de la placa	180 x 180 mm		
Dimensiones (An x Al x Pr)	220 x 105 x 335 mm		
Peso	5 kg		
	5 - 40 °C		
número de puestos de agitación	1		
Max. cantidad a agitar (H2O)	20 l		
Potencia del suministro del motor	9 W		
Dirección de rotación del motor	derecha / izquierda		
Indicación de velocidad valor programado	LCD		
Indicación de velocidad valor real	LCD		
Control de velocidad	Botón giratorio		
Rango de velocidad	50 - 1500 rpm		
Exactitud de ajuste de la velocidad	10 rpm		
Longitud de la barra de agitación	30 - 80 mm		
Autocalentamiento de la placa (RT:22°C/duración:1h)	1 +K		
Potencia de calefacción	1000 W		
Indicación de temperatura valor programado	LCD		
Indicación de temperatura valor real	LCD		
Unidad de temperatura	°C		
Rango de temperatura de calefacción	temp. ambiental -500 °C		
Control de calentamiento	Botón giratorio		
Indicador de resolución	1 K		
Temperatura setting range	0 - 500 °C		

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Exactitud de ajuste de temperatura de la placa de calentamiento	
Ext. para conectar el sensor de temperatura	
Exactitud de ajuste de la temperatura del medio	
Circuito de seguridad regulable	
Material de la superficie de la placa	
Dimensiones de la superficie de la placa	
Inversión automática del sentido de giro	
Funcionamiento a intervalos	
Medición tendencia de viscosidad	
Contador de tiempo	
Indicador del contador del tiempo	
Ajuste del tiempo min.	
Ajuste del tiempo max.	
Detección de sensor en el fluido (error 5)	
Temperatura ambiental permitida	
Humedad relativa permitida	80 %
Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529	IP 21
Voltaje	230 / 120 / 100 V
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo de energía	1020 W

RESPUESTA: El equipo solicitado se aclara que solo tiene la función de calentar como lo indican las especificaciones. Se acepta la marca IKA en el modelo de calentamiento.

VER ANEXO MODIFICADO

PREGUNTA 134

ITEM 3- SUBITEM 17. AGITADOR MAGNETICO CON CALENTAMIENTO:

por favor aclarar cuando en las especificaciones técnicas dicen “incluye sensor” especificar a qué tipo de sensor hacen referencia: ¿sensor o sonda de temperatura extra para medir la temperatura de la muestra?

Adicionalmente, amablemente solicitamos a la entidad permitir ofertar el equipo HS7 control de la marca IKA (<https://www.ika.com/es/Productos-Lab-Eq/Agitadores-Magneticos-csp-188/C-MAG-HS-7-control-cpdt-20002694/>)

Temperature measure range PT1000	-10 - 350 °C
Desviación de velocidad (sin carga, tensión nominal, a 1500 rpm + 25 °C)	2 ±%
Velocidad de calentamiento (1 l de H2O en H1500)	5 K/min
Exactitud de regulación de la temperatura de la placa de calentamiento (a 100 °C)	5 ±K
Exactitud de regulación de la temperatura con PT1000 ext. (500 ml de H2O, varilla magnética de 40 mm, 600 rpm, 50 °C)	0.5 ±K

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Exactitud de regulación de la temperatura con ETS-D5 (500 ml de H2O, varilla magnética de 40 mm, 600 rpm, 50 °C)	0.5 ±K
Exactitud de regulación de la temperatura con ETS-D6 (500 ml de H2O, varilla magnética de 40 mm, 600 rpm, 50 °C)	0.2 ±K
Dimensiones (An x Al x Pr)	220 x 88 x 354 mm
Peso	4 kg
Temperatura ambiental permitida	5 - 40 °C
Humedad relativa permitida	80 %
Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529	IP 21
Interfaz de RS 232	sí
Interfaz de USB	sí
Voltaje	220 - 230 / 115 / 100 V
Frecuencia	50/60 Hz
Consumo de energía	1020 W
Consumo de energía Standby	2 W

RESPUESTA: Se acepta la Marca IKA modelo HS7. **Ver anexo modificado**. El sensor al que se refiere la especificación consiste en la sonda externa para la medición de la temperatura de la sustancia que se está calentando.

Respetados señores, solicitamos de manera atenta se nos permita ofertar los equipos relacionados a continuación con las siguientes características

PREGUNTA 135

ITEM 1 ANEXO 1 - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA - FACULTAD CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA

Ítem 1.

AGITADOR VORTEX

Código: 54110000

Equipo: AGITADOR VORTEX REAX TOP SHAKER

Marca: HEIDOLPH

Especificaciones técnicas:

Movimiento DE VIBRACIÓN

Control de velocidad análogo

Velocidad de agitación: 0-2.500 rpm

Diámetro de la órbita: 5 mm

Modo de operación: automático ó continuo

Soporte para tubos hasta de 20 mm de diámetro

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Potencia de entrada: 42 W

Dimensiones (ancho x alto x prof.): 134x105x172 mm

Peso: 3.3 Kg

Temperatura ambiente permisible: 5-40°C.

Humedad relativa permisible: 85%

Clase de protección (DIN EN 60529): IP 22

Voltaje: 115 V / 60 Hz.

Diseño moderno de gran estabilidad y de movimiento silencioso en continuo o periódico, simplemente con una suave presión del tubo o matraz a agitar. Motor protegido por sobrecarga con auto desconexión y activación automática. Permite intercambiar fácilmente de cabezal. Silencioso: - 54 dBA. Interruptor general con indicador luminoso. Dispositivo para agitación periódica o en continuo

Regulador electrónico de velocidad.

Accesorio se cotiza por separado

GARANTIA DE TRES (3) AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICA

RESPUESTA: Se acepta. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 136

Ítem 2.

KIT DE PLANCHA DE AGITACIÓN CON CALANETAMIENTO+ SENSOR DE TEMPERATURA V TIPO PT 100

Código. 50530080

Equipo: AGITADOR CON CALENTAMIENTO Y Sonda PT 1000 MR PLUG & PLAY HEI-TEC

Marca: HEIDOLPH

Especificaciones técnicas:

AGITADOR HEI-STANDARD 20L MAGNETICO CALENTAMIENTO

Potencia calefactora 800 W

Rango de temperatura del plato calefactor: 20 - 300 °C

Rango de temperatura máx. de la muestra: 250 °C

Rango de velocidad: 100 - 1.400 rpm

Precisión de la regulación de velocidad: $\pm 2\%$

Plato calefactor de Silumin (aleación de aluminio) recubierto de cerámica

Excelente conductividad y distribución calefactora

Extremadamente resistente contra ralladuras y agentes químicos

Diámetro del plato: 145 mm

Con dos sensores de temperatura, uno de ellos para el circuito de seguridad

Un circuito de seguridad independiente desconecta la calefacción si se sobrepasa en 50 °C la temperatura nominal del plato

Ofrece la posibilidad de conectar una regulación de temperatura electrónica, por ejemplo, el termómetro de contacto electrónico EKT Hei-Con (opcional)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Precisión de la regulación de temperatura en la muestra con sonda: ± 1 K
Precisión de la regulación de temperatura de la muestra con EKT Hei-Con (opcional): ± 1 K
Elemento de conexión TRIAC: sin desgaste y por lo tanto de larga duración
Limitación de corriente para proteger el motor
GARANTIA DE TRES (3) AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICA.

RESPUESTA: No se acepta, las resoluciones están por debajo del rango.

PREGUNTA 137

Ítem 3.

BALANZA DE PRECISIÓN 2200G/0.01.

Código: ALE2202

Equipo: BALANZA DE PRECISION 2200G DE 0.01 G

Marca: VIBRA

Especificaciones técnicas:

BALANZA DE PRECISIÓN, TUNING FORK SENSOR, CALIBRACIÓN EXTERNA CAP 2200 G LEG 0.01 G

- Carcasa compacta
- Tiempo de estabilización corto
- Operación amigable para el usuario

Capacidad 2200 g

Legibilidad 0.01 g

Intervalos de verificación (e) 0.1 g

Repetibilidad (σ) 0.01 g

Tiempo de estabilización 1.6 s

Tamaño del plato 180 x 160 mm

Dimensiones 192 x 265 x 86 mm (incluida la cabina)

Rango de temperatura y humedad 10 30 °C, Hasta 80 % rh (sin condensación de rocío)

Fuente de alimentación: Adaptador de CA dedicado Entrada 100 240VAC / Salida 5.95VDC

Salida: RS232C + USB

- Tuning fork sensor: Rendimiento de pesaje sostenible de alta calidad y la alta durabilidad a largo plazo.
- Estructura fácil de limpiar. El parabrisas se quitar manualmente.
- Extremadamente duradero contra fuertes impactos.
- Tres teclas de accesos directos para minimizar el tiempo de operación.
- Impulsión de la batería, puede funcionar con baterías de celda seca gracias al bajo consumo de energía en el sensor del diapasón. La batería también es útil como reserva de energía eléctrica.

RESPUESTA: Se acepta

VER ANEXO MODIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 138

Ítem 5.

KIT DE MICROPIPETAS

Código: 705869

Equipo: MICROPIPETA TRANSFERPETTE S VOLUMEN VARIABLE 0.1 - 2.5 UL (PUNTAS 05- 20 UL)

Marca: BRAND

Especificaciones técnicas:

La primera opción para el pipeteo simple y eficiente en aplicaciones exigentes.

•Las pipetas monocanal cubren un amplio rango de volumen de 0.1 µl a 10 ml. Las pipetas con pequeños volúmenes nominales proporcionan una alta precisión para aplicaciones como las que se encuentran en biología molecular, ejem. pipetear enzimas. •Las de grandes volúmenes nominales para el análisis del agua y el medio ambiente, ejem. donde la durabilidad es crítica.

•Para aplicaciones estandarizadas con volúmenes específicos, ofrecemos modelos económicos de volumen fijo.

•Eficiente: operación con una sola mano. Ajuste el volumen, pipetee y expulse la punta, todo sin cambiar su agarre

•Flexible: diseño ergonómico para cada mano. Es liviano y equilibrado, con rutas de operación cortas para mayor comodidad, incluso en sesiones de pipeteo prolongadas.

•Fiable: la protección de cambio de volumen evita ajustes accidentales.

•Cono de punta universal

•Completamente auto lavable a 121 ° C

•Código de color que facilita el reconocimiento de pipeta y puntas

•Fácil montaje y expulsión de puntas con juntas en pipetas multicanal

•Tecnología de fácil calibración: Ajuste simple, sin herramientas.

•Eje delgado: Fácil acceso a recipientes estrechas.

•Eje integrado de acoplamiento

•Etiqueta en el reposa dedos

•Fácil limpieza, el eje se pliega para obtener superficies lisas.

Límites de error según la capacidad nominal (volumen máximo) indicada en el instrumento, obtenida con el instrumento y agua destilada en equilibrio con temperatura ambiente a 20 ° C, y con un funcionamiento suave.

Exactitud $\leq \pm 1,4 \%$, 0,035 µl

Coef Variación $\leq \pm 0,7 \%$, 0,018 µl

Subdivisión 0,002 µl

GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICA

Código 705870

Equipo: MICROPIPETA TRANSFERPETTE S VOLUMEN VARIABLE 0.5 - 10 UL (PUNTAS 05- 20 UL)

Marca: BRAND

Especificaciones técnicas:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

La primera opción para el pipeteo simple y eficiente en aplicaciones exigentes.

- Las pipetas monocal canal cubren un amplio rango de volumen de 0.1 µl a 10 ml. Las pipetas con pequeños volúmenes nominales proporcionan una alta precisión para aplicaciones como las que se encuentran en biología molecular, ejem. pipetear enzimas. • Las de grandes volúmenes nominales para el análisis del agua y el medio ambiente, ejem. donde la durabilidad es crítica.
- Para aplicaciones estandarizadas con volúmenes específicos, ofrecemos modelos económicos de volumen fijo.
- Eficiente: operación con una sola mano. Ajuste el volumen, pipetee y expulse la punta, todo sin cambiar su agarre
- Flexible: diseño ergonómico para cada mano. Es liviano y equilibrado, con rutas de operación cortas para mayor comodidad, incluso en sesiones de pipeteo prolongadas.
- Fiable: la protección de cambio de volumen evita ajustes accidentales
- Cono de punta universal
- Completamente autoclavable a 121 ° C
- Código de color que facilita el reconocimiento de pipeta y puntas
- Fácil montaje y expulsión de puntas con juntas en pipetas multicanal
- Tecnología de fácil calibración: Ajuste simple, sin herramientas.
- Eje delgado: Fácil acceso a recipientes estrechas.
- Eje integrado de acoplamiento
- Etiqueta en el reposa dedos
- Fácil limpieza, el eje se pliega para obtener superficies lisas.

Límites de error según la capacidad nominal (volumen máximo) indicada en el instrumento, obtenida con el instrumento y agua destilada en equilibrio con temperatura ambiente a 20 ° C, y con un funcionamiento suave.

Exactitud $\leq \pm 1 \%$, 0,1 µl

Coef Variación $\leq \pm 0,5 \%$, 0,05 µl

Subdivisión 0,01 µl

GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICA

Código 705872

Equipo: MICROPIPETA TRANSFERPETTE S VOLUMEN VARIABLE 2 - 20 UL (PUNTAS 2 - 200 UL)

Marca: BRAND

Especificaciones técnicas:

La primera opción para el pipeteo simple y eficiente en aplicaciones exigentes.

- Las pipetas monocal canal cubren un amplio rango de volumen de 0.1 µl a 10 ml. Las pipetas con pequeños volúmenes nominales proporcionan una alta precisión para aplicaciones como las que se encuentran en biología molecular, ejem. pipetear enzimas. • Las de grandes volúmenes nominales para el análisis del agua y el medio ambiente, ejem. donde la durabilidad es crítica.
- Para aplicaciones estandarizadas con volúmenes específicos, ofrecemos modelos económicos de volumen fijo.
- Eficiente: operación con una sola mano. Ajuste el volumen, pipetee y expulse la punta, todo sin cambiar su agarre

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Flexible: diseño ergonómico para cada mano. Es liviano y equilibrado, con rutas de operación cortas para mayor comodidad, incluso en sesiones de pipeteo prolongadas.
- Fiable: la protección de cambio de volumen evita ajustes accidentales
- Cono de punta universal
- Completamente autoclavable a 121 ° C
- Código de color que facilita el reconocimiento de pipeta y puntas
- Fácil montaje y expulsión de puntas con juntas en pipetas multicanal
- Tecnología de fácil calibración: Ajuste simple, sin herramientas.
- Eje delgado: Fácil acceso a recipientes estrechas.
- Eje integrado de acoplamiento
- Etiqueta en el reposa dedos
- Fácil limpieza, el eje se pliega para obtener superficies lisas.

Límites de error según la capacidad nominal (volumen máximo) indicada en el instrumento, obtenida con el instrumento y agua destilada en equilibrio con temperatura ambiente a 20 ° C, y con un funcionamiento suave.

Exactitud $\leq \pm 0,8 \%$, 0,16 μl

Coef Variación $\leq \pm 0,4 \%$, 0,08 μl

Subdivisión 0,02 μl

GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICA

Código 705873

Equipo: MICROPIPETA TRANSFERPETTE S VOLUMEN VARIABLE 5 - 50 UL (PUNTAS 2 - 200 UL)

Marca: BRAND

Especificaciones técnicas:

La primera opción para el pipeteo simple y eficiente en aplicaciones exigentes.

- Las pipetas monocanal cubren un amplio rango de volumen de 0.1 μl a 10 ml. Las pipetas con pequeños volúmenes nominales proporcionan una alta precisión para aplicaciones como las que se encuentran en biología molecular, ejem. pipetear enzimas.
- Las de grandes volúmenes nominales para el análisis del agua y el medio ambiente, ejem. donde la durabilidad es crítica.
- Para aplicaciones estandarizadas con volúmenes específicos, ofrecemos modelos económicos de volumen fijo.
- Eficiente: operación con una sola mano. Ajuste el volumen, pipetee y expulse la punta, todo sin cambiar su agarre
- Flexible: diseño ergonómico para cada mano. Es liviano y equilibrado, con rutas de operación cortas para mayor comodidad, incluso en sesiones de pipeteo prolongadas.
- Fiable: la protección de cambio de volumen evita ajustes accidentales
- Cono de punta universal
- Completamente autoclavable a 121 ° C
- Código de color que facilita el reconocimiento de pipeta y puntas
- Fácil montaje y expulsión de puntas con juntas en pipetas multicanal
- Tecnología de fácil calibración: Ajuste simple, sin herramientas.
- Eje delgado: Fácil acceso a recipientes estrechas.
- Eje integrado de acoplamiento

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Etiqueta en el reposa dedos

- Fácil limpieza, el eje se pliega para obtener superficies lisas.

Límites de error según la capacidad nominal (volumen máximo) indicada en el instrumento, obtenida con el instrumento y agua destilada en equilibrio con temperatura ambiente a 20 ° C, y con un funcionamiento suave.

Exactitud $\leq \pm 0,8 \%$, 0,4 μl

Coef Variación $\leq \pm 0,3 \%$, 0,15 μl

Subdivisión 0,05 μl

GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICA

Código 705874

Equipo: MICROPIPETA TRANSFERPETTE S VOLUMEN VARIABLE 10 - 100 UL (PUNTAS 2 - 200 UL)

Marca: BRAND

Especificaciones técnicas:

La primera opción para el pipeteo simple y eficiente en aplicaciones exigentes.

- Las pipetas monocal canal cubren un amplio rango de volumen de 0.1 μl a 10 ml. Las pipetas con pequeños volúmenes nominales proporcionan una alta precisión para aplicaciones como las que se encuentran en biología molecular, ejem. pipetear enzimas.

- Las de grandes volúmenes nominales para el análisis del agua y el medio ambiente, ejem. donde la durabilidad es crítica.

- Para aplicaciones estandarizadas con volúmenes específicos, ofrecemos modelos económicos de volumen fijo.

- Eficiente: operación con una sola mano. Ajuste el volumen, pipetee y expulse la punta, todo sin cambiar su agarre

- Flexible: diseño ergonómico para cada mano. Es liviano y equilibrado, con rutas de operación cortas para mayor comodidad, incluso en sesiones de pipeteo prolongadas.

- Fiable: la protección de cambio de volumen evita ajustes accidentales

- Cono de punta universal

- Completamente autoclavable a 121 ° C

- Código de color que facilita el reconocimiento de pipeta y puntas

- Fácil montaje y expulsión de puntas con juntas en pipetas multicanal

- Tecnología de fácil calibración: Ajuste simple, sin herramientas.

- Eje delgado: Fácil acceso a recipientes estrechas.

- Eje integrado de acoplamiento

- Etiqueta en el reposa dedos

- Fácil limpieza, el eje se pliega para obtener superficies lisas.

Límites de error según la capacidad nominal (volumen máximo) indicada en el instrumento, obtenida con el instrumento y agua destilada en equilibrio con temperatura ambiente a 20 ° C, y con un funcionamiento suave.

Exactitud $\leq \pm 0,6 \%$, 0,6 μl

Coef Variación $\leq \pm 0,2 \%$, 0,2 μl

Subdivisión 0,1 μl

GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Código 705878

Equipo: MICROPIPETA TRANSFERPETTE S VOLUMEN VARIABLE 20 - 200 UL (PUNTAS 2 - 200 UL)

Marca: BRAND

Especificaciones técnicas:

La primera opción para el pipeteo simple y eficiente en aplicaciones exigentes.

•Las pipetas monocanal cubren un amplio rango de volumen de 0.1 µl a 10 ml. Las pipetas con pequeños volúmenes nominales proporcionan una alta precisión para aplicaciones como las que se encuentran en biología molecular, ejem. pipetear enzimas. •Las de grandes volúmenes nominales para el análisis del agua y el medio ambiente, ejem. donde la durabilidad es crítica.

•Para aplicaciones estandarizadas con volúmenes específicos, ofrecemos modelos económicos de volumen fijo.

•Eficiente: operación con una sola mano. Ajuste el volumen, pipetee y expulse la punta, todo sin cambiar su agarre

•Flexible: diseño ergonómico para cada mano. Es liviano y equilibrado, con rutas de operación cortas para mayor comodidad, incluso en sesiones de pipeteo prolongadas.

•Fiable: la protección de cambio de volumen evita ajustes accidentales

•Cono de punta universal

•Completamente autoclavable a 121 ° C

•Código de color que facilita el reconocimiento de pipeta y puntas

•Fácil montaje y expulsión de puntas con juntas en pipetas multicanal

•Tecnología de fácil calibración: Ajuste simple, sin herramientas.

•Eje delgado: Fácil acceso a recipientes estrechas.

•Eje integrado de acoplamiento

•Etiqueta en el reposa dedos

•Fácil limpieza, el eje se pliega para obtener superficies lisas.

Límites de error según la capacidad nominal (volumen máximo) indicada en el instrumento, obtenida con el instrumento y agua destilada en equilibrio con temperatura ambiente a 20 ° C, y con un funcionamiento suave.

Exactitud $\leq \pm 0,6 \%$, 1,2 µl

Coef Variación $\leq \pm 0,2 \%$, 0,4 µl

Subdivisión 0,2 µl

GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICA

Código 705880

Equipo: MICROPIPETA TRANSFERPETTE S VOLUMEN VARIABLE 100 - 1000 UL (PUNTAS 50-1000 UL)

Marca: BRAND

Especificaciones técnicas:

La primera opción para el pipeteo simple y eficiente en aplicaciones exigentes.

•Las pipetas monocanal cubren un amplio rango de volumen de 0.1 µl a 10 ml. Las pipetas con pequeños volúmenes nominales proporcionan una alta precisión para aplicaciones como las que se encuentran en biología molecular, ejem. pipetear enzimas. •Las de grandes volúmenes nominales para el análisis del agua y el medio ambiente, ejem. donde la durabilidad es crítica.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Para aplicaciones estandarizadas con volúmenes específicos, ofrecemos modelos económicos de volumen fijo.
- Eficiente: operación con una sola mano. Ajuste el volumen, pipetee y expulse la punta, todo sin cambiar su agarre
- Flexible: diseño ergonómico para cada mano. Es liviano y equilibrado, con rutas de operación cortas para mayor comodidad, incluso en sesiones de pipeteo prolongadas.
- Fiable: la protección de cambio de volumen evita ajustes accidentales
- Cono de punta universal
- Completamente autoclavable a 121 ° C
- Código de color que facilita el reconocimiento de pipeta y puntas
- Fácil montaje y expulsión de puntas con juntas en pipetas multicanal
- Tecnología de fácil calibración: Ajuste simple, sin herramientas.
- Eje delgado: Fácil acceso a recipientes estrechas.
- Eje integrado de acoplamiento
- Etiqueta en el reposa dedos
- Fácil limpieza, el eje se pliega para obtener superficies lisas.

Límites de error según la capacidad nominal (volumen máximo) indicada en el instrumento, obtenida con el instrumento y agua destilada en equilibrio con temperatura ambiente a 20 ° C, y con un funcionamiento suave.

Exactitud $\leq \pm 0,6 \%$, 6 μl

Coef Variación $\leq \pm 0,2 \%$, 2 μl

Subdivisión 1 μl

GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICA

Código 705882

Equipo: MICROPIPETA TRANSFERPETTE S VOLUMEN VARIABLE 500 - 5000 UL (PUNTAS 05 - 5 ML)

Marca: BRAND

Especificaciones técnicas:

La primera opción para el pipeteo simple y eficiente en aplicaciones exigentes.

- Las pipetas monocanal cubren un amplio rango de volumen de 0.1 μl a 10 ml. Las pipetas con pequeños volúmenes nominales proporcionan una alta precisión para aplicaciones como las que se encuentran en biología molecular, ejem. pipetear enzimas.
- Las de grandes volúmenes nominales para el análisis del agua y el medio ambiente, ejem. donde la durabilidad es crítica.
- Para aplicaciones estandarizadas con volúmenes específicos, ofrecemos modelos económicos de volumen fijo.
- Eficiente: operación con una sola mano. Ajuste el volumen, pipetee y expulse la punta, todo sin cambiar su agarre
- Flexible: diseño ergonómico para cada mano. Es liviano y equilibrado, con rutas de operación cortas para mayor comodidad, incluso en sesiones de pipeteo prolongadas.
- Fiable: la protección de cambio de volumen evita ajustes accidentales
- Cono de punta universal
- Completamente autoclavable a 121 ° C
- Código de color que facilita el reconocimiento de pipeta y puntas

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Fácil montaje y expulsión de puntas con juntas en pipetas multicanal
- Tecnología de fácil calibración: Ajuste simple, sin herramientas.
- Eje delgado: Fácil acceso a recipientes estrechas.
- Eje integrado de acoplamiento
- Etiqueta en el reposa dedos
- Fácil limpieza, el eje se pliega para obtener superficies lisas.

Límites de error según la capacidad nominal (volumen máximo) indicada en el instrumento, obtenida con el instrumento y agua destilada en equilibrio con temperatura ambiente a 20 ° C, y con un funcionamiento suave.

Exactitud $\leq \pm 0,6 \%$, 30 μ l

Coef Variación $\leq \pm 0,2 \%$, 10 μ l

Subdivisión 5 μ l

GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICA

RESPUESTA: Se acepta.

PREGUNTA 139

Item 6.

MESA AGITADORA ORBITAL 30 A 250 RPM

Código: 54312310

Equipo: AGITADOR UNIMAX 1010/ 5KG ORBITAL

Marca: HEIDOLPH

Especificaciones técnicas:

El Unimax 1010 es un modelo de tamaño mediano y acepta capacidades de carga de 5 kg.

La órbita de agitación de 10 mm realiza un movimiento suave para muestras sensibles y admite placas de cultivo y matraces Erlenmeyer.

Configure y ajuste continuamente la velocidad variable en la pantalla digital de 30 a 500 rpm

Este modelo es adecuado para el sistema de incubadora modular y se recomienda para aplicaciones que requieren un control de temperatura variable de hasta 65 ° C.

Un temporizador de proceso digital permite la operación desatendida y se puede configurar de 1 a 999 minutos. Cuando haya transcurrido el tiempo establecido, sonará una alarma acústica y la operación se detendrá

Movimiento orbital

Rango de velocidad de rotación 30 - 500 rpm

Modo operativo temporizador o continuo

Órbita / Golpe 10 mm

Temporizador si

Entrada de alimentación 50 W

Tamaño de la plataforma 290 x 258 mm

Max. Carga 5 kg

Protección contra el sobrecalentamiento auto-restablecimiento

Clase de protección DIN EN 60529 IP 40

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Capacidad según volumen de elermenyer: 20 de 25 mL / 20 de 50 mL / 14 de 100 mL / 8 de 250 mL
/ 4 de 500 mL / 4 de 1000 mL / 2 de 2000 mL
GARANTIA DE TRES (3) AÑOS POR DEFECTOS DE FÁBRICA

RESPUESTA: Se acepta

VER ANEXO MODIFICADO

PREGUNTA 140

ITEM 10

BALANZA DE PRECISIÓN 2200G/0.01.
Código: ALE2202

Especificaciones técnicas:

BALANZA DE PRECISIÓN, TUNING FORK SENSOR, CALIBRACIÓN EXTERNA CAP 2200 G LEG 0.01 G

- Carcasa compacta
- Tiempo de estabilización corto
- Operación amigable para el usuario

Capacidad 2200 g

Legibilidad 0.01 g

Intervalos de verificación (e) 0.1 g

Repetibilidad (σ) 0.01 g

Tiempo de estabilización 1.6 s

Tamaño del plato 180 x 160 mm

Dimensiones 192 x 265 x 86 mm (incluida la cabina)

Rango de temperatura y humedad 10 30 °C, Hasta 80 % rh (sin condensación de rocío)

Fuente de alimentación: Adaptador de CA dedicado Entrada 100 240VAC / Salida 5.95VDC

Salida: RS232C + USB

- Tuning fork sensor: Rendimiento de pesaje sostenible de alta calidad y la alta durabilidad a largo plazo.
 - Estructura fácil de limpiar. El parabrisas se quitar manualmente.
 - Extremadamente duradero contra fuertes impactos.
 - Tres teclas de accesos directos para minimizar el tiempo de operación.
 - Impulsión de la batería, puede funcionar con baterías de celda seca gracias al bajo consumo de energía en el sensor del diapasón. La batería también es útil como reserva de energía eléctrica.
- GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICA

RESPUESTA: se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 141

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Ítem 15

BAÑO TERMOSTATICO 20L

Código: WBE20A11B

Equipo: BAÑO DE MARIA DE 20 LT WBE20

Marca: POLYSCIENCE

Especificaciones técnicas:

ESPECIFICACIONES

- Capacidad del depósito (galones): 5.28
 - Capacidad del depósito (litros): 20
 - Estabilidad de temperatura ° F: $\pm 0.2^\circ$
 - Estabilidad de temperatura ° C: $\pm 0.1^\circ$
 - Depósito / Material del tanque: Acero inoxidable
 - Acceso de trabajo (L x W x D) (pulgadas): 9.5 x 17 x 6
 - Acceso de trabajo (L x W x D) (cm): 24.1 x 43.2 x 15.2
 - Rango de temperatura de trabajo ° F: Ambiente + 10 ° a 212 °
 - Rango de temperatura de trabajo ° C: Ambiente + 5 ° a 100 °
 - Monitor: TFT a todo color
 - Drenaje de embalse: Sí
 - Temperatura ambiente máxima ° F: 104 °
 - Temperatura ambiente máxima ° C: 40 °
 - Clase de inflamabilidad (DIN 12876-1): I (NFL)
 - Dimensiones generales (L x W x H) (pulgadas): 17.5 x 22.5 x 15.5
 - Dimensiones generales (L x W x H) (cm): 44.5 x 57.2 x 39.3
 - Protección de sobrecalentamiento / Control de calentador a prueba de fallos: Sí
- GARANTIA DE (1) AÑO POR DEFECTOS DE FABRICA

RESPUESTA: Se acepta

VER ANEXO MODIFICADO

PREGUNTA 142

Ítem 19

MESA AGITADORA ORBITAL 30 A 250 RPM

Código: 54312310

Equipo: AGITADOR UNIMAX 1010/ 5KG ORBITAL

Marca: HEIDOLPH

Especificaciones técnicas:

El Unimax 1010 es un modelo de tamaño mediano y acepta capacidades de carga de 5 kg.

La órbita de agitación de 10 mm realiza un movimiento suave para muestras sensibles y admite placas de cultivo y matraces Erlenmeyer.

Configure y ajuste continuamente la velocidad variable en la pantalla digital de 30 a 500 rpm

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Este modelo es adecuado para el sistema de incubadora modular y se recomienda para aplicaciones que requieren un control de temperatura variable de hasta 65 ° C.

Un temporizador de proceso digital permite la operación desatendida y se puede configurar de 1 a 999 minutos. Cuando haya transcurrido el tiempo establecido, sonará una alarma acústica y la operación se detendrá

Movimiento orbital

Rango de velocidad de rotación 30 - 500 rpm

Modo operativo temporizador o continuo

Órbita / Golpe 10 mm

Temporizador si

Entrada de alimentación 50 W

Tamaño de la plataforma 290 x 258 mm

Max. Carga 5 kg

Protección contra el sobrecalentamiento auto-restablecimiento

Clase de protección DIN EN 60529 IP 40

Capacidad según volumen de elermenyer: 20 de 25 mL / 20 de 50 mL / 14 de 100 mL / 8 de 250 mL / 4 de 500 mL / 4 de 1000 mL / 2 de 2000 mL

GARANTIA DE TRES (3) AÑOS POR DEFECTOS DE FÁBRICA

RESPUESTA: se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 143

Ítem 21.

BAÑO TERMOSTATICO 10L

Código: WBE10A11B

Equipo: BAÑO DE MARIA DE 10 LT WBE10

Marca: POLYSCIENCE

Especificaciones técnicas:

ESPECIFICACIONES

- Capacidad del depósito (galones): 2,64
- Capacidad del depósito (litros): 10
- Estabilidad de temperatura ° F: $\pm 0.2^\circ$
- Estabilidad de temperatura ° C: $\pm 0.1^\circ$
- Depósito / Material del tanque: Acero inoxidable
- Rango de temperatura de trabajo ° F: Ambiente + 10 ° a 212 °
- Rango de temperatura de trabajo ° C: Ambiente + 5 ° a 100 °
- Acceso de trabajo (L x W x D) (pulgadas) : 10.6 x 11.6 x 6
- Acceso de trabajo (L x W x D) (cm): 26.9 x 29.5 x 15.2
- Monitor: TFT a todo color
- Clase de inflamabilidad (DIN 12876-1): I (NFL)
- Drenaje de embalse: Sí
- Temperatura ambiente máxima ° F: 104 °

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Temperatura ambiente máxima ° C: 40 °
 - Dimensiones generales (L x W x H) (cm): 43,2 x 39,3 x 39,3
 - Dimensiones generales (L x W x H) (pulgadas): 17 x 15.5 x 15.5
 - Protección de sobrecalentamiento / Control de calentador a prueba de fallos: Sí
- GARANTIA DE (1) AÑO POR DEFECTOS DE FABRICA

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 144

Ítem 22.

CABINA DE FLUJO LAMINAR VERTICAL

Código: HCV120P

Equipo: CABINA DE FLUJO LAMINAR V120 EN POLIPROPILENO CON FLUJO DE AIRE VERTICAL

Marca: TOPAIR SYSTEM

Especificaciones técnicas:

Las cabinas de TopAir aspiran el aire del espacio de la habitación o del pasillo, transfieren el aire a través de un filtro HEPA con un ventilador y luego limpian el área de la cabina con aire filtrado.

El aire filtrado se canaliza hacia abajo a través de un filtro instalado en la parte superior. Todos los componentes son producidos por empresas líderes mundiales, como AAF USA.

Sistema de operación avanzada:

Pantalla táctil a color de 5”, Ventilador de 10 velocidades, Contador de horas para filtro, Alarma de reemplazo de filtro.

Diseñadas para proporcionar un entorno de trabajo limpio y controlado que cumpla con el estándar de limpieza Clase 100 / ISO5, parecido a una sala limpia, con las ventajas adicionales de portabilidad y pequeñas dimensiones.

Proporcionan una alternativa de alta calidad a una sala limpia a un costo mucho menor y sin una construcción masiva.

Cumple con el Estándar Federal de Prueba 209E / ISO 14644-1 / CE y se puede personalizar según los requisitos del cliente.

Dimensiones externas (An x Pr x Al): 1330 x 820 x 1320 mm (Altura Base 82cm)

Espacio de trabajo (An x Pr x Al): 1200 x 660 x 750 mm.

Prueba estándar: Norma Federal USA 209E / ISO 14644 1, CE.

Limpieza interior: Class 100 (FS 209E) ISO 5, ISO 14644 1.

Nivel del ruido: <58Db. (Probado 20 cm de la mesa de trabajo, 1.2 m por encima del suelo)

Iluminación: Luces LED de 800 LUX respetuosas con el medio ambiente.

Velocidad del aire: 0.3 m/s, 60 FPM.

Material de la cabina: Polipropileno

Fuente de alimentación: 220V 50/60 Hz.

Filtro: Eficiencia de filtro HEPA de 99.9995% at 0.3 Micrones.

Incluye: Luz UV Ultravioleta, Luz Blanca y Base Metálica.

Opcional: Llantas REF: HCSTCA

GARANTÍA DE UN (1) AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: Dimensiones externas no corresponden

PREGUNTA 145

Ítem 23.

AUTOCLAVE DIGITAL VERTICAL DE 50L

Código: AAHL1035K

Equipo: AUTOCLAVE TIPO VERTICAL ST-85G

Marca: LABCOMPANION

Especificaciones técnicas:

- Seguridad: Protector contra sobre temperatura, sobrecorriente / Válvula de seguridad de presión /
 - Alerta de advertencia: sobre temperatura / baja temperatura / bajo calor / falla de esterilización / bajo nivel de agua
 - Programas: Modos Estándar (descontaminación, esterilización Sólidos, Líquidos Esterilización, fusión) / Modos de programa (Esterilización 1, 2 Esterilización, líquido de esterilización, de fusión)
 - Puerta de apertura deslizante con cubierta de plástico de baja conductividad térmica que evita quemaduras por el contacto.
 - El controlador de microprocesador y la función de calibración de temperatura permiten un control de temperatura de alta precisión.
 - Temperatura: de esterilización 110-123 °C, de fusión 60-100 °C
 - * Licuefacción de medios de agar coagulados.
 - Sistema de esterilización automática para operación desatendida.
 - Modos de operación convenientes para varios usos.
 - Bajo mantenimiento: cámara de acero inoxidable que es superiormente resistente a la corrosión.
- Junta de silicona fácil de reemplazar.
Controlador PID por microprocesador
Temporizador: 0 a 999 min
Volumen (L): 85
Presión de esterilización a 121 °C (kg / cm²) 1.1 a 1.2
Rango de presión de calibre en analógico (Mpa) - 0.1 a 0.6
Número de cestas (Estándar / Max.) 2 / 2
Carga por cestas (Kg): 10
Dimensiones de cesta (Ø x H) (mm): 380 x 330
Interior (ancho x alto) (mm): 400 x 758
Exterior (W x D x H) (mm): 624 x 672 x 1083
Peso Neto (Kg): 104
Requisitos eléctricos (230 V, 50/60 Hz)
Condiciones ambientales: temperatura (5 - 40 °C) y humedad (10 - 80%)
GARANTIA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICA

RESPUESTA: Se puede incluir este equipo dado que cumple con los requerimientos. **VER ANEXO**

MODIFICADO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 146

Ítem 25.

KIT DE MICROPIPETAS

Código: 704793

Marca: BRAND IMP

Especificaciones técnicas:

Starter Kit

Alcance del suministro: 3 Transferpette® S tipo Variable de los siguientes rangos:

Transferpette® S, Tipo Variable 0,5 - 10 ul

Transferpette® S, Tipo Variable 10 - 100 ul

Transferpette® S, Tipo Variable 100 - 1000 ul

3 cajas TipBox (con 96 puntas)

3 soportes de estante.

Especificaciones técnicas:

La primera opción para el pipeteo simple y eficiente en aplicaciones exigentes.

•Las pipetas monocal canal cubren un amplio rango de volumen de 0.1 µl a 10 ml. Las pipetas con pequeños volúmenes nominales proporcionan una alta precisión para aplicaciones como las que se encuentran en biología molecular, ejem. pipetear enzimas. •Las de grandes volúmenes nominales para el análisis del agua y el medio ambiente, ejem. donde la durabilidad es crítica.

•Para aplicaciones estandarizadas con volúmenes específicos, ofrecemos modelos económicos de volumen fijo.

•Eficiente: operación con una sola mano. Ajuste el volumen, pipetee y expulse la punta, todo sin cambiar su agarre

•Flexible: diseño ergonómico para cada mano. Es liviano y equilibrado, con rutas de operación cortas para mayor comodidad, incluso en sesiones de pipeteo prolongadas.

•Fiable: la protección de cambio de volumen evita ajustes accidentales

•Cono de punta universal

•Completamente autoclavable a 121 ° C

•Código de color que facilita el reconocimiento de pipeta y puntas

•Fácil montaje y expulsión de puntas con juntas en pipetas multicanal

•Tecnología de fácil calibración: Ajuste simple, sin herramientas.

•Eje delgado: Fácil acceso a recipientes estrechos.

•Eje integrado de acoplamiento

•Etiqueta en el reposa dedos

•Fácil limpieza, el eje se pliega para obtener superficies lisas.

Límites de error según la capacidad nominal (volumen máximo) indicada en el instrumento, obtenida con el instrumento y agua destilada en equilibrio con temperatura ambiente a 20 ° C, y con un funcionamiento suave.

Garantía de Transferpipetas un año por imperfectos de Fabrica

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: se acepta marca. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 147

Ítem 26.

VISCOSIMETRO ROTACIONAL VISCOSIDAD BAJA

Código: N600300

Equipo: VISCOSIMETRO B-ONE PLUS LR VISCOMETER WITH L-1 TO L-4 SPINDLES SET

Marca: LAMY RHEOLOGY

Especificaciones técnicas:

DIMENSIONES Y PESO.

Cabeza: L180 x W135 x H250 mm.

Soporte de acero endurecido: L280 x W200 x H30 mm.

Varilla de acero inoxidable: Longitud 500 mm.

Peso: 6.7 kg.

ESPECIFICACIONES.

Rango de Viscosidad: 1 a 22 M

Pantalla: Viscosidad (cP / Poises o mPa.s / Pa.s) velocidad de cizallamiento-torque-esfuerzo-tiempo-temperatura.

Tipo de Instrumento: Viscosímetro rotacional sin resorte con pantalla táctil de 7".

Velocidad de Rotación: Ilimitadas entre 0.3 y 250 rpm.

Idiomas: francés / inglés / ruso / español.

Rango de Rotación: De 0.005 a 0.8 mNm.

Precisión : +/- 1% de escala completa.

Repetibilidad : +/- 0.2%.

Seguridad : Le permite ingresar el nombre del usuario de su instrumento. Este usuario deberá identificarse con un código de 4 dígitos. También tiene un modo protegido que bloquea sus condiciones de medición.

Sistemas de Medición Compatibles: ASTM / BV / VANE / SV / ULV.

Controles De Temperatura Compatibles: EVA LR-BV / RT1 PLUS / EVA MS DIN.

Voltaje: 90-240 VAC 50/60 Hz.

OPCIONAL (No Incluye): Estuche de transporte (REF100500) / Soporte de rack (REF P008000).

OPCIONAL (Debe Pedirse a la hora de su fabricación) Debe aclararse si se solicita al momento de cotizar): Sonda de Temperatura PT100 (-50 ° C a + 300 ° C) (PN 900026).

AGUJAS (Que incluye)

MODELO REFERENCIA RANGO DE VISCOSIDAD (mPa.s)

LV1 111010 15 a 0.25 M

LV2 111011 50 a 1.3 M

LV3 111012 200 a 5 M

LV4 111013 1000 a 22 M

OPCIONAL (No incluye)

MODELO REFERENCIA RANGO DE VISCOSIDAD (mPa.s)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RV2 111002 200 a 0.14 M

RV3 111003 300 a 0.37 M

RV4 111004 400 a 0.74 M

RV5 111005 500 a 1.4 M

RV6 111006 1200 a 3.7 M

RV7 111007 4500 a 15 M

Significado de: M = Millones y K igual a Miles.

GARANTIA DE UN AÑO POR DEFECTO DE FABRICA

RESPUESTA: Se acepta, **ver anexo modificado.**

PREGUNTA 148

Ítem 28.

AGITADOR MAGNETICO CON CALENTAMIENTO

Código: 50520000

Equipo: AGITADOR HEI-STANDARD 20L MAGNETICO CALENTAMIENTO

Marca: HEIDOLPH

Especificaciones técnicas:

Manejo sencillo y acceso directo a todos los parámetros gracias a dos botones separados

Para su protección, un circuito de seguridad independiente apagará la calefacción si la temperatura de la placa de cocción supera los 25 ° C por encima de la temperatura establecida.

Un interruptor de encendido / apagado separado para calentar evita un calentamiento no intencionado. Si la calefacción está encendida, el botón de encendido / apagado se ilumina para control visual. Además, un indicador de calor residual evita riesgos de quemaduras cuando la función de calor está apagada.

Para protegerlo de salpicaduras y quemaduras de los medios de baño, la velocidad de rotación aumenta lentamente hasta que la unidad alcanza la velocidad preprogramada.

Rango de velocidad: 100 - 1.400 rpm

Precisión de la regulación de velocidad: $\pm 2 \%$

Máx. capacidad de agitación (H₂O) 20 L

Rango de temperatura del plato calefactor: 20 - 300 °C

Potencia calefactora 800 W

Precisión del ajuste de temperatura $\pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Precisión de temperatura con sensor externo $\pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Placa de circuito de seguridad 25 ° C sobre la temperatura de la placa calefactora

Diámetro placa $\varnothing$ 145 mm

Material de la placa Kera-Disk® (Silumin con revestimiento cerámico)

Protección contra rotura del sensor con Pt 1000

Indicador de calor residual

Inicio suave

Interfaz analógica / digital

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Temporizador

Clase de protección DIN EN 60529 IP 32

GARANTIA DE TRES (3) AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN

RESPUESTA: No cumple rango de temperatura

ITEM 2 - ANEXO 2 - ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

PREGUNTA 149

Ítem 1

BAÑO TERMOSTATICO 10L

Código: WBE10A11B

Equipo: BAÑO DE MARIA DE 10 LT WBE10

Marca: POLYSCIENCE

Especificaciones técnicas:

ESPECIFICACIONES

- Capacidad del depósito (galones): 2,64
 - Capacidad del depósito (litros): 10
 - Estabilidad de temperatura ° F: $\pm 0.2^\circ$
 - Estabilidad de temperatura ° C: $\pm 0.1^\circ$
 - Depósito / Material del tanque: Acero inoxidable
 - Rango de temperatura de trabajo ° F: Ambiente + 10° a 212°
 - Rango de temperatura de trabajo ° C: Ambiente + 5° a 100°
 - Acceso de trabajo (L x W x D) (pulgadas) : 10.6 x 11.6 x 6
 - Acceso de trabajo (L x W x D) (cm): 26.9 x 29.5 x 15.2
 - Monitor: TFT a todo color
 - Clase de inflamabilidad (DIN 12876-1): I (NFL)
 - Drenaje de embalse: Sí
 - Temperatura ambiente máxima ° F: 104°
 - Temperatura ambiente máxima ° C: 40°
 - Dimensiones generales (L x W x H) (cm): 43,2 x 39,3 x 39,3
 - Dimensiones generales (L x W x H) (pulgadas): 17 x 15.5 x 15.5
 - Protección de sobrecalentamiento / Control de calentador a prueba de fallos: Sí
- GARANTIA DE (1) AÑO POR DEFECTOS DE FABRICA

RESPUESTA: No se acepta, no se anexan fichas técnicas del fabricante para revisión.

PREGUNTA 150

Ítem 4.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

AGITADOR MAGNÉTICO CON CALENTAMIENTO

Código: 50520000

Equipo: AGITADOR HEI-STANDARD 20L MAGNETICO CALENTAMIENTO

Marca: HEIDOLPH

Especificaciones técnicas:

Manejo sencillo y acceso directo a todos los parámetros gracias a dos botones separados

Para su protección, un circuito de seguridad independiente apagará la calefacción si la temperatura de la placa de cocción supera los 25 ° C por encima de la temperatura establecida.

Un interruptor de encendido / apagado separado para calentar evita un calentamiento no intencionado. Si la calefacción está encendida, el botón de encendido / apagado se ilumina para control visual. Además, un indicador de calor residual evita riesgos de quemaduras cuando la función de calor está apagada.

Para protegerlo de salpicaduras y quemaduras de los medios de baño, la velocidad de rotación aumenta lentamente hasta que la unidad alcanza la velocidad preprogramada.

Rango de velocidad: 100 - 1.400 rpm

Precisión de la regulación de velocidad: $\pm 2\%$

Máx. capacidad de agitación (H₂O) 20 L

Rango de temperatura del plato calefactor: 20 - 300 °C

Potencia calefactora 800 W

Precisión del ajuste de temperatura $\pm 5\text{ °C}$

Precisión de temperatura con sensor externo $\pm 1\text{ °C}$

Placa de circuito de seguridad 25 ° C sobre la temperatura de la placa calefactora

Diámetro placa $\varnothing$ 145 mm

Material de la placa Kera-Disk® (Silumin con revestimiento cerámico)

Protección contra rotura del sensor con Pt 1000

Indicador de calor residual

Inicio suave

Interfaz analógica / digital

Temporizador

Clase de protección DIN EN 60529 IP 32

GARANTIA DE TRES (3) AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN

RESPUESTA: No se acepta, no se anexan fichas técnicas del fabricante para revisión.

PREGUNTA 151

ITEM 3 - ANEXO 4 - TECNOLOGÍA QUÍMICA

Ítem 2

DESTILADOR DE AGUA

Código: 4903001

Equipo: DESTILADOR DE AGUA DE 4LT

Marca: JP SELECTA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Especificaciones técnicas:

CARACTERÍSTICAS

Equipo completo en vidrio borosilicato, con mueble protector de diseño funcional que permite un fácil acceso a los

elementos de vidrio y calefacción.

De funcionamiento automático.

Producción continua de agua destilada de alta pureza, libre de gases disueltos, metales, sales y pirógenos.

Sistema calefactor en espiral.

Doble sistema de seguridad:

1. Por presostato que desconecta el calefactor en caso de falta de agua de alimentación. 2.

Dispositivo de nivel de

agua que no permite el funcionamiento del equipo hasta que el elemento calefactor este cubierto de agua.

PANEL DE MANDOS

Interruptor general de puesta en marcha

Lámpara de señalización indicadora de falta de caudal de agua.

REFERENCIA: 4903001

CAPACIDAD DE DESTILACION: 4L/H

CONSUMO DE AGUA: 1L/MIN

CONDUCTIVIDAD A 20°C: 1,5 US /CM

ALTO, ANCHO, FONDO EXT CM: 69 - 28 - 28

CONSUMO EN W : 3000

VOLTAJE: 220 V / 60 Hz

PESO: 6.3 K

GARANTÍA DE 1 AÑO, POR IMPERFECTOS DE FÁBRICA.

RESPUESTA: Se acepta la marca JP Selecta modelo 4903001 **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 152

Ítem 3.

BAÑO TERMOSTATICO O DE CAPACIDAD ENTRE 10 A 15 LITROS

Código: WBE10A11B

Equipo: BAÑO DE MARIA DE 10 LT WBE10

Marca: POLYSCIENCE

Especificaciones técnicas:

ESPECIFICACIONES

- Capacidad del depósito (galones): 2,64
- Capacidad del depósito (litros): 10
- Estabilidad de temperatura ° F: $\pm 0.2^\circ$
- Estabilidad de temperatura ° C: $\pm 0.1^\circ$
- Depósito / Material del tanque: Acero inoxidable

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Rango de temperatura de trabajo ° F: Ambiente + 10 ° a 212 °
 - Rango de temperatura de trabajo ° C: Ambiente + 5 ° a 100 °
 - Acceso de trabajo (L x W x D) (pulgadas): 10.6 x 11.6 x 6
 - Acceso de trabajo (L x W x D) (cm): 26.9 x 29.5 x 15.2
 - Monitor: TFT a todo color
 - Clase de inflamabilidad (DIN 12876-1): I (NFL)
 - Drenaje de embalse: Sí
 - Temperatura ambiente máxima ° F: 104 °
 - Temperatura ambiente máxima ° C: 40 °
 - Dimensiones generales (L x W x H) (cm): 43,2 x 39,3 x 39,3
 - Dimensiones generales (L x W x H) (pulgadas): 17 x 15.5 x 15.5
 - Protección de sobrecalentamiento / Control de calentador a prueba de fallos: Sí
- GARANTIA DE (1) AÑO POR DEFECTOS DE FABRICA

RESPUESTA: La marca solicitada y el modelo están incluidos en el anexo. **Verificar anexo modificado**

PREGUNTA 153

Ítem 4

SET DE CABINAS DE EXTRACCIÓN DE GASES Y HUMOS

Código del artículo:CF120PP

Equipo: CABINA DE EXTRACCION EN POLIPROPILENO 120 SIN DUCTOS 1200 x 750 x 1223 mm

Marca: TOPAIR SYSTEM

Especificaciones técnicas:

Medidas Exteriores / (Ancho x Profundidad x Altura): 1200 x 750 x 1223 mm / 47.24 x 29.5 x 48.

Espacio De Trabajo / (Ancho x Profundidad x Altura): 1185 x 610 x 695 mm / 46.6 x 24 x 27.3.

Material: Estructura de polipropileno blanco soldada con mesa de polipropileno sellado integrada.

Nivel del Ruido: <54dB - (Probado 20 cm de la mesa de trabajo, 1.2 m por encima del suelo).

Iluminación: Luces LED de 800 LUX respetuosas con el medio ambiente.

Opciones Del Filtro: Filtro de carbón / Filtro gases múltiples/ HEPA.

Máxima Apertura Frontal: 570 mm / 22.4.

Producción / Prueba Estándar: EN-14175/ CE / ASHRAE 110-1995.

Velocidad del Aire: 0.5±0.1m/s, 100±20 FPM.

Filtro incluido: Filtro de carbón.

Fuente de Alimentación: 110V - 50/60 Hz.

Con doble filtro. Un filtro para solventes orgánicos y un filtro para ácidos

GARANTÍA DE UN (1) AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICA.

Código del artículo:CF180PP

Equipo: CABINA DE EXTRACCION EN POLIPROPILENO 120 SIN DUCTOS 1200 x 750 x 1223 mm

Marca: TOPAIR SYSTEM

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Especificaciones técnicas: Medidas Exteriores / (Ancho x Profundidad x Altura): 1800 x 750 x 1223 mm / 70.8 x 29.5 x 48” Espacio De Trabajo / (Ancho x Profundidad x Altura): 1800 x 750 x 1323 mm / 70.8 x 29.5 x 52”

Material: Estructura de polipropileno blanco soldada con mesa de polipropileno sellado integrada.
Nivel del Ruido: <54dB - (Probado 20 cm de la mesa de trabajo, 1.2 m por encima del suelo).

Iluminación: Luces LED de 800 LUX respetuosas con el medio ambiente.

Opciones Del Filtro: Filtro de carbón / Filtro gases múltiples/ HEPA.

Máxima Apertura Frontal: 570 mm / 22.4.

Producción / Prueba Estándar: EN-14175/ CE / ASHRAE 110-1995.

Velocidad del Aire: 0.5±0.1m/s, 100±20 FPM.

Filtro incluido: Filtro de carbón.

Fuente de Alimentación: 110V - 50/60 Hz.

Con doble filtro. Un filtro para solventes orgánicos y un filtro para ácidos

GARANTÍA DE UN (1) AÑO POR DEFECTOS DE FÁBRICA.

RESPUESTA: Se acepta la marca TOPAIR SYSTEM. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 154

Ítem 7.

ESPECTROFOTOMETTRO UV-VIS

Código: 1730170001

Marca: MERCK

Especificaciones técnicas:

Para las mediciones sensibles. Gracias a la larga duración de la lámpara de xenón, el Prove 600 es ideal para el uso más intensivo; adicional a esto es capaz de hacer mediciones en la región UV y Vis, por lo que tiene mayor flexibilidad para los análisis más complejos.

Navegación sencilla por los menús sin problemas. Tiene el control total a su alcance con nuestra Smart Screen interactiva y con e iconos intuitivos

- Lista de métodos y resultados que facilitan la documentación y el acceso a los datos
- Las pantallas táctiles del PROVE 300 son resistentes a la mayoría de los productos químicos de laboratorio
- Navegación en 28 idiomas programados

Tecnología de medición: Espectrofotómetro con la tecnología de haz de referencia

Rango de longitud de onda: Vis (190 – 1100 nm) UV / Vis (230 900 nm)

Tipo de lámpara: Lámpara de flash de xenón

Protección de luz ambiental: Medida con posibilidad de espacio abierto debido a una solución patentada.

Ancho de banda espectral 4 nm

Smart Screen: Pantalla táctil resistente

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Live ID Reconocimiento en 2 D de código de barras para ensayos en celdas y reactivos El código de barras contiene datos de fecha de vencimiento y calibración. Estos son almacenados con cada medición.

Tamaño de celdas: Celda de 16 mm rectangulares, 10, 20 y 50

Métodos: Todos los métodos de celdas y reactivos Spectroquant®, se encuentran programados, 99 métodos definidos por el usuario, 20 perfiles de cinética y exploraciones de absorbancia de cada uno.

Reconocimiento de métodos • Número de lote • Fecha de vencimiento • Actualización de calibración
Dimensiones Una pequeña belleza en su laboratorio Alto 24 cm, Ancho 42 cm, Profundidad 28 cm
GARANTIA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FABRICA

RESPUESTA: NO SE ACEPTA. La Marca MERCK y el modelo propuesto: 1730170001, no cumple con las especificaciones técnicas de medición nefelométrica de turbidez y de la medición triestímulo de color. Parámetros necesarios para el desarrollo de las actividades académicas del proyecto.

PREGUNTA 155

Ítem 13

BALANZA DE PRECISIÓN

Código: ALE2202

Equipo: BALANZA DE PRECISION 2200G DE 0.01 G

Marca: VIBRA

Especificaciones técnicas:

BALANZA DE PRECISIÓN, TUNING FORK SENSOR, CALIBRACIÓN EXTERNA CAP 2200 G LEG 0.01 G

- Carcasa compacta
- Tiempo de estabilización corto
- Operación amigable para el usuario

Capacidad 2200 g

Legibilidad 0.01 g

Intervalos de verificación (e) 0.1 g

Repetibilidad (σ) 0.01 g

Tiempo de estabilización 1.6 s

Tamaño del plato 180 x 160 mm

Dimensiones 192 x 265 x 86 mm (incluida la cabina)

Rango de temperatura y humedad 10 30 °C, Hasta 80 % rh (sin condensación de rocío)

Fuente de alimentación: Adaptador de CA dedicado Entrada 100 240VAC / Salida 5.95VDC

Salida: RS232C + USB

- Tuning fork sensor: Rendimiento de pesaje sostenible de alta calidad y la alta durabilidad a largo plazo.
- Estructura fácil de limpiar. El parabrisas se quita manualmente.
- Extremadamente duradero contra fuertes impactos.
- Tres teclas de accesos directos para minimizar el tiempo de operación.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA "COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Impulsión de la batería, puede funcionar con baterías de celda seca gracias al bajo consumo de energía en el sensor del diapasón. La batería también es útil como reserva de energía eléctrica.

RESPUESTA: Se acepta la marca VIBRA referencia ALE2202. **Ver anexo modificado.**

**REF: OBSERVACIONES PROCESO CONVOCATORIA PÚBLICA No. 06 DE 2021 - COMPRA DE EQUIPOS
PARA
LABORATORIOS ALTERNATIVOS - SGR**

Nos permitimos presentar las siguientes observaciones

PREGUNTA 156

ANEXO 1 - FACULTAD CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA

SUBITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Observaciones
1	Agitador Vortex	Agradecemos a la entidad permitir ofertar la siguiente referencia F202A0176 marca VELP de acuerdo a los ítems publicados por la entidad, se adjunta ficha técnica.

<https://www.velp.com/public/file/zx3-advanced-vortex-mixer-leaflet-201088-212944.pdf>

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

ESTRUCTURA	tecnopolímero y zamak	SISTEMA DE SOPORTE	4 pies antideslizantes
DIÁMETRO ORBITAL	4.5 mm	AJUSTE DE VELOCIDAD	analógico
CONTROL DE VELOCIDAD	electrónico	VELOCIDAD	hasta 3000 rpm
MODO DE FUNCIONAMIENTO	touch, continuo	GRADO DE PROTECCIÓN CEI EN 60529:	IP 42
POTENCIA	15 W	PESO	2,7 Kg
DIMENSIONES (AXAXP):	150x130x165 mm		

RESPUESTA: No se acepta por que no cumple las especificaciones

PREGUNTA 157

SUBITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Observaciones
2	KIT DE PLANCHA DE AGITACIÓN CON CALANETAMIENTO+ SENSOR DE TEMPERATURAV TIPO PT 100	Agradecemos a la entidad permitir ofertar la siguiente referencia SA20500554 marca VELP de acuerdo a los items publicados porla entidad, se adjunta ficha técnica.

<https://www.velp.com/es-sa/arecx.aspx>

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS

CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021

COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA

ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA

SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS

ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

ESTRUCTURA	Tecnopolimero	MATERIAL DE LA PLACA	Cerámica
DIMENSIÓN DE LA PLACA	180x180 mm 7x7 in	VOLUMEN DE AGITACIÓN (H2O)	15 L
RANGO DE VELOCIDAD DE AGITACIÓN	50 - 1500 rpm	CONTROL DE VELOCIDAD	Analógico
MOTOR	PCM monofásico	COMPENSACIÓN DE PAR	Regulación electrónica
CONTROL DE LA TEMPERATURA	Digital	RESOLUCIÓN DEL AJUSTE DE LA TEMPERATURA	5 °C
RANGO DE TEMPERATURA	Temperatura ambiente - 550 °C	CONEXIONES DEL SENSOR DE TEMPERATURA EXTERNO	Pt100 VTF
RANGO DE TERMORREGULACIÓN	Temperatura ambiente - 250 °C	PRECISIÓN DE LA TERMORREGULACIÓN	± 1 °C (Pt100) ± 0.5 °C (VTF)
SISTEMA DE ADVERTENCIA DE LA PARTE SUPERIOR CALIENTE	En la pantalla (cuando la temperatura es superior a 50 °C)	POTENCIA	800 W
TEMPERATURA AMBIENTE ADMISIBLE	5 - 40 °C	PESO	3.5 kg 7.7 lb

DIMENSIONES (ANCHO X

203x94x344 mm

ALTO X PROFUNDIDAD)

8.0x3.7x13.5 in

RESPUESTA: Se acepta la marca. **Ver anexo Modificado.**

PREGUNTA 158

SUBITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Observaciones
---------	--------------------------	---------------

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

3	BALANZA DE PRECISIÓN 2200G/0.01.	Agradecemos a la entidad permitir ofertar la siguiente referencia LTB 2602 marca ADAMS de acuerdo a los ítems publicados por la entidad, se adjunta ficha técnica.
---	----------------------------------	---

<https://www.adamequipment.es/lfb-2602e-es>

Características y Beneficios

Hardware

- Teclas codificadas de colores facilitan el reconocimiento rápido de las teclas más utilizadas
- El indicador de nivelación y las patas ajustables aseguran una configuración adecuada para resultados de pesaje óptimo
- Ranura de seguridad para candado tipo Kensington para prevenir el robo de la unidad
- Gran, plato de acero inoxidable tipo 304 permite la limpieza rápida
- Su teclado sellado protege contra la suciedad y los derrames accidentales
- Interfaz USB y RS-232 para comunicación con computadoras o impresoras

Software

- Calibración externa permite la verificación y el ajuste con masas

- Función de retención congela el peso indicado, dando tiempo a transcurrir sin perder el resultado
- Pantalla multilingüe permite el uso en diversas regiones del mundo
- Conteo de piezas con tamaños de muestra predeterminados
- Impresiones incluyen fecha, hora de los datos de seguimiento dentro de las directrices de Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL)
- Filtración digital seleccionable para pesaje dinámico/animales, ofrece resultados estables con sujetos en movimiento
- Función de auto apague programable para ahorrar energía

Pantalla

- LCD vívido y retroiluminado fácilmente visible en cualquier condición de iluminación

Energía

- Adaptador de CA incluido

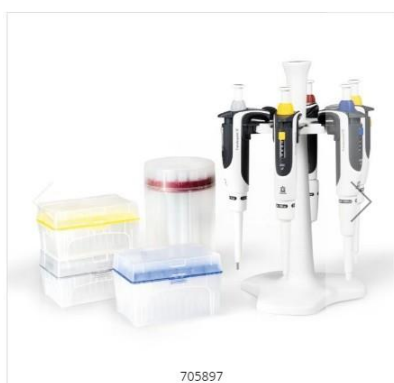
Capacidad	2600g	Lectura	0.01g
Capacidad De Repetición	0.02g	Unidades De Pesaje	g, kg, ct, GN, N, dr, lb, oz, lb:oz, ozt, dwt, tl.T, tl.H, tl.S, T, custom unit
Calibración	External calibration	Tiempo De Estabilización	2.0
Tamaño Del Sartén	185x185mm	Linealidad	0.03g
Fuente De Alimentación	18VDC 50/60Hz 830mA adapter	Construcción	ABS plastic
Temperatura De Funcionamiento	15° to 35°C	Interfaz	RS-232, USB
Aprobación	N/A	Peso Neto	4.5kg
		Dimensiones	224x374x95mm (wxdxh)
		Mostrar La Altura De Dígitos	24mm

RESPUESTA: No cumple con las especificaciones.

PREGUNTA 159

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA "COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

SUBITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Observaciones
5	KIT DE MICROPIPETAS	Agradecemos a la entidad permitir ofertar la siguiente referencia 705896 + 705882 marca BRAND de acuerdo a los ítems publicados por la entidad, se adjunta ficha técnica.



705897



Pipette sets Transferpette® S, adjustable, CE-IVD, DE-M

- ✓ Efficient: one-hand operation
- ✓ Flexible: ergonomic design for all hand sizes
- ✓ Reliable: volume-change protection prevents accidental adjustments

The Transferpette® S air displacement pipette allows you to work efficiently and ergonomically with both small and large volumes. Low operating forces and a short stroke ensure relaxed pipetting, even during long pipetting series. Due to its perfect ergonomics, the ...

Show more

BUY →



<https://shop.brand.de/en/pipette-sets-transferpetter-s-adjustable-ce-ivd-de-m-p13156.html>

RESPUESTA: No se encontró la referencia 89032-104 en la ficha técnica (por favor confirmar si aceptan o no)

PREGUNTA 160

SUBITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Observaciones
6	MESA AGITADORA ORBITAL 30 A 250 RPM	Agradecemos a la entidad permitir ofertar la siguiente referencia 89032-104 marca VWR de acuerdo a los ítems publicados por la entidad, se adjunta ficha técnica.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

SPECIFICATIONS

Overall Dimensions	59.7L x 67.5W x 15.5H cm (23 ¹ / ₂ x 26 ¹⁹ / ₃₂ x 6 ¹ / ₈ "	59.7L x 67.5W x 15.5H cm (23 ¹ / ₂ x 26 ¹⁹ / ₃₂ x 6 ¹ / ₈ "
Accuracy	±1% of set speed, <100 rpm ±1 rpm	±1% of set speed, <100 rpm ±1 rpm
Tray dimensions	45.7L x 61W (18 x 24")	45.7L x 61W (18 x 24")
Shipping Weight	49.4 kg (109 lbs.)	49.4 kg (109 lbs.)
Timer Range	1 second to 160 hours	1 second to 160 hours
Max. Load	22.7 kg (50 lbs.)	22.7 kg (50 lbs.)

https://us.vwr.com/store/catalog/product.jsp?catalog_number=89032-104

RESPUESTA: Se acepta. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 161

SUBITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Observaciones
7	MEDIDOR DE MESA PARA PH/MV/TEMPERA TURA	Agradecemos a la entidad permitir ofertar la siguiente referencia STARA 2114 marca THERMO de acuerdo a los items publicados por la entidad, se adjunta ficha técnica.

		Kit de muestras difíciles del medidor de pH de sobremesa Orion Star A211 con electrodo de pH ROSS Sure-Flow y sonda ATC	Medidor de pH Star A211, electrodo de pH de cuerpo de vidrio Sure-Flow 8172BNWP ROSS, sonda ATC de acero inoxidable 927007MD, kit de tampón de pH 610199, soporte de electrodo, adaptador de corriente universal de 100-240 V, cable de computadora
	Adaptador de CA Precisión (temperatura) Precisión (mV) Precisión (pH) Opción de luz de fondo Calibración Puntos de calibración Detalles de la gestión de datos Puntos de datos Tipo de visualización Tipo de función de registro Modos de medición Salidas	Adaptador de corriente universal de 50-60 Hz, 100-240 VCA (n.o de catálogo 1010003) ± 0,1 ° C ± 0,2 mV o ± 0,05% de la lectura, lo que sea mayor ± 0,002 pH Sí, seleccionable pH con opción de edición de calibración, mV relativo (RmV), ORP y temperatura 1 hasta 5 Transfiere puntos de datos individuales, de rango o todos a la impresora o computadora 2000 con sello de fecha y hora LCD (gráfico con luz de fondo) Registro automático de datos con modos de medición de lectura automática y temporizada; registro de datos manual con Continuous m pH, mV, mV relativo (RmV) u ORP con temperatura USB, RS-232	

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS

CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021

COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA

ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA

SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS

ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Rango de temperatura (métrico)	-5 ° C hasta + 105 ° C
Salida de alarma	Alarma de límite alto / bajo, alarma de calibración debido
Duración de la batería	800 hr.
Tipo de Batería	4 x AA (se venden por separado)
Canales	1
Certificaciones / Cumplimiento	CE, TUV 3-1, FCC Clase A
Descripción	Kit de muestras difíciles del medidor de pH de sobremesa Orion Star A211 con electrodo de pH ROSS Sure-Flow y sonda ATC
Dimensiones (L x An x Al)	24 x 18 x 11 cm (9,5 x 7,1 x 4,3 pulg.)
Incluye	Medidor de pH Star A211, electrodo de pH de cuerpo de vidrio Sure-Flow 8172BNWP ROSS, sonda ATC de acero inoxidable 927007MD, kit de tampón de pH 810199, soporte de electrodo, adi
Entradas	BNC (electrodo de pH u ORP), punta de afilador (electrodo de referencia), MiniDIN de 8 clavijas (sonda de temperatura ATC), entrada de agitador (sonda de agitador)
Clasificación del IP	IP-54
Punto isotencial	7.000 pH
Teclado	Completo con teclas de función específicas del menú y teclas de acceso directo / desplazamiento de doble propósito
Idiomas	Inglés, español, francés, italiano, alemán y chino; Portugués y coreano disponibles con actualización de software
Memoria	La memoria no volátil conserva el registro de datos, el registro de calibración y la configuración del medidor
Métodos	10 por canal con protección por contraseña
Modelo	Medidor de sobremesa de pH / mV / RmV / ORP / temperatura Orion Star A211
Fuente de alimentación	Adaptador de CA universal (incluido) o 4 pilas AA (se venden por separado)
Tipo de sonda	Electrodo de pH, electrodo de ORP, electrodo de media celda de referencia, sonda de temperatura ATC, sonda agitadora (incluye electrodo de pH 8172BNWP ROSS Sure-Flow y sonda ATC 927
Rango (mV)	± 2000 mV
Rango (ORP)	± 2000.0mV
Rango (pH)	-2 a 20
Rango (mV relativo)	± 2000.0mV
Rango de humedad relativa	5 a 85%, sin condensación
Resolución (pH)	0,1, 0,01, 0,001
Resolución (mV)	0,1 mV
Resolución (temperatura)	0,1 ° C, 0,1 ° F

Estabilidad	Configuración seleccionable de estabilidad rápida, media, lenta o inteligente; Ajuste de promedio inteligente seleccionable desactivado o automático
Temperatura (inglés) Funcionamiento	41 ° F a 113 ° F (ambiente)
Temperatura (métrica) en funcionamiento	5 ° C a 45 ° C (ambiente)
Calibración de la sonda de temperatura	Calibración de compensación de temperatura de 1 punto
Rango de temperatura (inglés)	22.0 ° F a 221.0 ° F
Selección de temperatura	Manual o automático con sonda de temperatura ATC
Peso (inglés)	2 libras
Peso (métrico)	0,9 kilogramos
Tamaño de la unidad	Cada

<https://www.thermofisher.com/order/catalog/product/STARA2110#/STARA2110>

RESPUESTA: Se acepta. **ver anexo modificado**

PREGUNTA 162

SUBITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Observaciones
10	BALANZA DE PRECISIÓN 2200G/0.01	Agradecemos a la entidad permitir ofertar la siguiente referencia LPB 223e marca ADAMS de acuerdo a los items publicados por la entidad, se adjunta ficha técnica.

<https://www.adamequipment.co.uk/lpb-223e>

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Especificaciones de LPB 223e

Capacidad	220g	Legibilidad	0,001 g
Repetibilidad	0,002 g	Unidades de pesaje	mg, g, ct, GN, dr, ozt, dwt, mm, tl, T, tl, H, tl, S, T, unidad personalizada
Calibración	Calibración externa	Tiempo de estabilización	2.0
Tamaño de la cacerola	120 mm de ø	Linealidad	0,003 g
Fuente de alimentación	Adaptador 18VDC 50 / 60Hz 830mA	Construcción	Plástico ABS
Interfaz	RS-232, USB	Temperatura de funcionamiento	-15 ° a 35 ° C
Peso neto	4,1 kg	Dimensiones totales	224x374x219mm (ancho x fondo x alto)
Aprobaciones	N / A	Altura del dígito de la pantalla	24 mm

Ver modelos alternativos

Hardware

- Las teclas codificadas por colores facilitan el reconocimiento rápido de los botones más utilizados
- El indicador de nivel y las patas ajustables garantizan una configuración adecuada de la balanza para obtener resultados de pesaje óptimos
- Ranura de seguridad para candado tipo Kensington y cable opcionales para ayudar a prevenir robos
- La sartén grande de acero inoxidable de grado 304 permite una fácil limpieza.
- El teclado sellado protege contra la suciedad y los derrames
- Las interfaces USB y RS-232 brindan una comunicación rápida con computadoras e impresoras

Software

- La calibración externa permite la verificación y el ajuste con pesos

- La función Hold congela el peso mostrado, permitiendo que transcurra el tiempo sin perder el resultado.
- La pantalla multilingüe permite su uso en muchos países diferentes
- Recuento de piezas con tamaños de muestra preestablecidos
- Las impresiones incluyen la fecha y la hora para el seguimiento de los datos dentro de las pautas de Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL)
- El filtrado digital seleccionable para el pesaje de animales / dinámico permite resultados consistentes para sujetos en movimiento
- Apagado automático para ahorrar energía

Monitor

- LCD retroiluminado vívido fácilmente visible en cualquier condición de iluminación

Energía

- Adaptador de CA incluido

RESPUESTA: La balanza que se solicita 2200g no de 220g

PREGUNTA 163

SUBITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Observaciones
13	BALANZA ANALITICA 220G/0.0001.	Agradecemos a la entidad permitir ofertar la siguiente referencia LAB 254e marca ADAMS de acuerdo a los items publicados por la entidad, se adjunta ficha técnica.

<https://www.adamequipment.co.uk/lab-254e>

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

LAB 254e Specifications

Capacity	250g	Readability	0.0001g
Repeatability	0.0002g	Weighing Units	mg, g, ct, GN, N, dr, oz, ozT, dwt, mm, tl.T, tl.H, tl.S, T, custom unit
Calibration	External calibration	Stabilization Time	2.0
Pan Size	80mm ø	Linearity	0.0003g
Power Supply	18VDC 830mA adapter	Construction	ABS plastic
Interface	RS-232, USB	Operating Temperature	15° to 35°C
Net Weight	5.8kg	Overall Dimensions	224x374x338mm (wxdxh)
Approvals	N/A	Display Digit Height	24mm

Características y Beneficios

Hardware

- Las teclas codificadas por colores facilitan el reconocimiento rápido de los botones más utilizados.
- El indicador de nivel y las patas ajustables garantizan una configuración adecuada de la balanza para obtener resultados de pesaje óptimos.
- Ranura de seguridad para candado tipo Kensington y cable opcionales para ayudar a prevenir robos.
- La sartén grande de acero inoxidable de grado 304 permite una limpieza rápida.
- El teclado sellado protege contra la suciedad y los derrames.
- Las interfaces USB y RS-232 brindan una comunicación rápida con computadoras o impresoras.

Software

- La calibración externa permite la verificación y el ajuste con pesos.

- La función Hold congela el peso mostrado, permitiendo que transcurra el tiempo sin perder el resultado.
- La pantalla multilingüe permite su uso en muchos países diferentes.
- Recuento de piezas con tamaños de muestra preestablecidos.
- Las impresiones incluyen la fecha y la hora para el seguimiento de los datos dentro de las pautas de Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL).
- El filtrado digital seleccionable para el pesaje de animales / dinámico permite resultados consistentes para sujetos en movimiento.
- Apagado automático para ahorrar energía.

Monitor

- LCD retroiluminado vívido fácilmente visible en cualquier condición de iluminación.

Energía

- Adaptador de CA incluido.

RESPUESTA: No se acepta, la capacidad debe ser desde 220g

PREGUNTA 164

SUBITEM	DESCRIPCIÓN ELEMENTO	DEL	Observaciones
19	MESA AGITADORA ORBITAL 30 A 250 RPM		Agradecemos a la entidad permitir ofertar la siguiente referencia 89032-104 marca VWR de acuerdo a los ítems publicados por la entidad, se adjunta ficha técnica.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

SPECIFICATIONS

Overall Dimensions	59.7L x 67.5W x 15.5H cm (23 ¹ / ₂ x 26 ¹⁹ / ₃₂ x 6 ¹ / ₈ "	59.7L x 67.5W x 15.5H cm (23 ¹ / ₂ x 26 ¹⁹ / ₃₂ x 6 ¹ / ₈ "
Accuracy	±1% of set speed, <100 rpm ±1 rpm	±1% of set speed, <100 rpm ±1 rpm
Tray dimensions	45.7L x 61W (18 x 24")	45.7L x 61W (18 x 24")
Shipping Weight	49.4 kg (109 lbs.)	49.4 kg (109 lbs.)
Timer Range	1 second to 160 hours	1 second to 160 hours
Max. Load	22.7 kg (50 lbs.)	22.7 kg (50 lbs.)

https://us.vwr.com/store/catalog/product.jsp?catalog_number=89032-104

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 165

SUBITEM	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	Observaciones
25	KIT DE MICROPIPETAS	Agradecemos a la entidad permitir ofertar la siguiente referencia (705870+705874+705880) marca BRAND de acuerdo a los ítems publicados por la entidad, se adjunta ficha técnica.

RESPUESTA: Se acepta

VER ANEXO MODIFICADO

Observación 1.

PREGUNTA 166

En el numeral 3.4 EVALUACIÓN FINANCIERA, SEGUNDO ARCHIVO, la entidad determinó como requisitos financieros lo siguiente:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Con el RUP, el Comité Financiero analizará la solvencia económica y financiera de los oferentes.

- **Capital de trabajo:** $\geq 10\%$ de la oferta

- **Razón corriente:** ≥ 1.1

- **Nivel de endeudamiento:** $\leq 70\%$

- **Se debe cumplir con los tres índices para continuar en el proceso.**
- **Los índices se calcularán con base en el RUP entregado.**
- **En caso de consorcio o unión temporal los índices se calcularán teniendo como referente los porcentajes de participación declarados en el documento de constitución.**

En aras de garantizar la pluralidad de oferentes, solicitamos amablemente a la entidad permita ampliar el indicador de índice de endeudamiento **Menor o igual a 0,75%**, teniendo en cuenta que la adjudicación se realizara por ítem de equipo.

RESPUESTA: La finalidad de la evaluación financiera es garantizar la pluralidad de oferentes preservando en todo momento la estabilidad del proceso y la de permitir a la Universidad evaluar los indicadores de capacidad financiera buscando establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.

El comité financiero luego de analizar la petición presentada por el oferente y analizado el objeto del contrato, su valor, plazo, forma de pago y el riesgo asociado determinó no modificar los índices para el presente proceso.

Observación 1.

PREGUNTA 167

Ítem 3- Anexo 4 Tecnología Química

Sub ítem 1: REFRACTOMETRO DIGITAL DE MESA: Para mayor pluralidad de proponentes, solicitamos sea aceptado el rango de 1.32000 - 1.70000 RI / 100% Brix, aumentar la resolución 0.00001 RI, 0.01 % Bx, Rango de temperatura + 5°C to + 100°C.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Ficha técnica: <https://schmidt-haensch.com/products/laboratory-instruments/refractometer/variref/>

RESPUESTA: No es claro cuál es la marca y referencia que el proveedor solicita evaluar. En el link de la página citada por el proveedor hay tres referencias. Adicionalmente no se detalla si tiene incluido sistema de control de temperatura y bajo qué modalidad. Por lo tanto, **no se acepta**.

Observación 2.

PREGUNTA 168

Ítem 3- Anexo 4 Tecnología Química

Subítem 2: DESTILADOR DE AGUA: Para mayor pluralidad de proponentes solicitamos que sea aceptada, que la caldera y el condensador sean construidos con vidrio de boro silicato para garantizar la máxima pureza del destilado. Resistividad en mOhm-cm 0.25 - 0.3. Temperatura; 25 - 35° C

Ficha técnica: <https://www.coleparmer.com/i/stuart-w4000-merit-water-still-120-v-60-hz/9929502>

RESPUESTA: Se acepta la marca STUART MODELO W4000. **Ver anexo modificado.**

Observación 3.

Ítem 3- Anexo 4 Tecnología Química

Subítem 4: SET DE CABINAS DE EXTRACCIÓN DE GASES Y HUMOS: Para mayor pluralidad de proponentes solicitamos lo siguiente:

PREGUNTA 169

1. Es importante enviar **el formulario adjunto**. Lo deben diligenciar por cada cabina que requieran (en caso que la aplicación sea diferente para cada una).

RESPUESTA: Por cuestiones de tiempo no es posible diligenciar el formulario. Este ejercicio se trata de una aclaración de dudas, por lo tanto, las preguntas deben ser concretas. El uso y aplicación de las cabinas es para propósitos generales académicos de estudiantes universitarios de programas enfocados en química. Es decir, existe una amplia variedad de sustancias químicas, con generación de vapores por espacios cortos de tiempo, en prácticas que tienen duración de 3 a 4 horas máximo, donde todo el tiempo no se están generando vapores. En programación semanal de lunes a viernes y ocasiones sábados.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 170

2. Mencionan que requieren desagüe. Es necesario confirmar si lo requieren a algún lado específico de la superficie, o si el desagüe es a tanque recolector de residuos o a tubería, de ser así ¿nosotros debemos hacer la conexión?

RESPUESTA: La ubicación del desagüe no es relevante. La conexión la debe realizar el proponente encargado de suministrar los equipos

PREGUNTA 171

3. Solicitamos confirmar las medidas del pasillo por donde ingresan las cabinas, nos serviría mucho también un video y fotografías (pasillos, puertas, escaleras).

RESPUESTA: Los pasillos son amplios, la dificultad puede radicar en un punto específico junto a las escaleras, dado que hay un ascensor. Que puede generar obstáculo. Se adjunta una fotografía.



PREGUNTA 172

4. Solicitamos confirmar las medidas de piso a techo del laboratorio para asegurarnos que las cabinas cumplen con el espacio necesario para su instalación.

RESPUESTA: Las medidas techo piso son alrededor de 2,4 m

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 173

5. ¿Cuándo hablan de base soporte, se refieren a una base telescópica?

Ficha Técnica: <https://www.labconco.com/product/paramount-ductless-enclosures/33>

RESPUESTA: Cuando se habla de base, se refiere a la estructura que soporta las cabinas. En el anexo no aparece la palabra telescópica.

Observación 4.

Ítem 3- Anexo 4 Tecnología Química

PREGUNTA 174

Subítem 9: CONDUCTIMETRO DE MESA MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD ELECTRICA DE MESA: Solicitamos confirmar los rangos de medición para cada uno de los parámetros: pH y Conductividad / TDS / Resistividad / Salinidad.

Ficha Técnica: <https://www.coleparmer.com/i/oakton-con-610-waterproof-con-tds-res-sal-temp-meter-kit/3540880>.

RESPUESTA: VER ANEXO MODIFICADO. Allí están detallados los rangos de medición de conductividad, que es de 0 a 1000 mS/cm

Observación 5.

Ítem 3- Anexo 4 Tecnología Química

PREGUNTA 175

Subítem 16 PLACA DE CALENTAMIENTO- Para garantizar la pluralidad de proponentes, muy amablemente solicitamos aclarar el rango de temperatura y si el dispositivo es digital o análogo.

RESPUESTA: El rango de temperatura es de hasta aproximadamente 340 °C el dispositivo es digital.

Observación 6.

Ítem 1- Anexo 1 Facultad de Ciencias Agrarias y Agroindustria

PREGUNTA 176

Subítem 29 Colorímetro: Para garantizar la pluralidad de proponentes, muy amablemente solicitamos dar a conocer el presupuesto para el equipo.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Ficha técnica: <https://www.hunterlab.com/solutions/color-measurement/miniscan-ez-4500/>

RESPUESTA: El presupuesto para adquirir este subítem es hasta \$ 17,815,490 IVA incluido.

Observación 7.

PREGUNTA 177

Muy amablemente solicitamos se indique cual es el presupuesto estimado por ítems o el estudio de mercado que se realizó, teniendo en cuenta que tienen como sugerencia el uso de varias marcas disponibles en el mercado.

La universidad Tecnológica de Pereira cuenta con un presupuesto de \$ 734. 963.748 para la compra de los equipos en su totalidad.

PREGUNTA 178

I. DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO – ÍTEM 1 – SUBÍTEM 11 MICROSCOPIO BINOCULAR

PRIMERO.: Solicitamos amablemente aceptar las siguientes especificaciones técnicas:

- Aceptar método de observación para campo claro
- Oculares: WF10x / 20 mm, alto punto ocular y asegurados por tornillo, permitir que sea sin tornillo para asegurar el punto ocular
- Boquilla: cuádruple giratoria, rotación en rodamientos de bolas, solicitamos aclaración con respecto a esta especificación ¿a qué hace referencia?
- Aceptar platina mecánica fija de desplazamiento por cable, tamaño ancho x profundidad 174 mm x 89 mm.
- Aceptar rango de desplazamiento X x Y 76 mm x 30 mm
- Aceptar sistema de iluminación LED equilibrada con la luz del día

SEGUNDO: Suprimir las siguientes especificaciones:

- IOS
- Escala a vernier en los dos ejes, precisión: 0,1 mm
- Externa multi-plug 100

Lo anterior debido a que corresponde a una marca específica del mercado

TERCERO.: Solicitamos amablemente aceptar la marca Olympus para este subítem

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 179

II. DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO – ÍTEM 1 – SUBÍTEM 18

MICROSCOPIO CON CÁMARA

PRIMERO.: Solicitamos amablemente aceptar la marca Olympus para este subítem

Respuesta: Si acepta incluir esta marca. **VER ANEXO MODIFICADO**

III. DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO – ÍTEM 1 – SUBÍTEM 24

ESTEREOMICROSCOPIO DIGITAL

PRIMERO.: Solicitamos amablemente aceptar las siguientes especificaciones técnicas:

- Aceptar magnificación de 0.67X - 4.5X
 - Aceptar método de observación para campo claro
 - Aceptar distancia interpupilar de 52 a 76 mm
 - Aceptar oculares de 10X /22mm sin tornillo para asegurar el ajuste del punto ocular
 - Aceptar iluminación transmitida y reflejada LED
- SEGUNDO.:** Suprimir las siguientes especificaciones:
- Suprimir las siguientes especificaciones
 - Soporte fijo de alto grado con enfoque y asa
 - Enfoque: cremallera y piñón controlados por un par de mandos colocados en ambos Lados del stand.
 - Control de brillo
 - El ángulo del iluminador incidente es ajustable
 - Temperatura de color: 6,300 K externa multi-plug 100

Lo anterior debido a que corresponde a una marca específica del mercado

Respuesta: No se aceptan, se requieren las definidas en los pliegos.

TERCERO.: Solicitamos amablemente aceptar la marca Olympus para este subítem

RESPUESTA: Se acepta. **ver anexo modificado**

PREGUNTA 180

IV. DESDE EL PUNTO DE VISTA TÉCNICO – ÍTEM 2 – SUBÍTEM 1 MICROSCOPIO TRINOCULAR CON ILUMINACION LED Y C-MOUNT Y CAMARA

PRIMERO: Solicitamos amablemente aceptar la marca Olympus para este subítem

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

SEGUNDO: Solicitamos amablemente aceptar las siguientes especificaciones técnicas:

- • Tamaño del sensor 7,140 mm x 4,980 mm
- • Permitir que la resolución del sensor sea de 2592 x 1944 píxeles
- • Permitir que el número de píxeles sea de 5 MP
- • Aceptar que el tamaño del píxel sea de 2,4 x 2,4µm
- • Aceptar que el tiempo de exposición sea de 1ms a 918 ms
- • Aceptar una profundidad de 8 bits
- • Aceptar frecuencia de refresco de imagen:
 - Solo instantáneas 2592 x 1944 píxeles
 - Hasta 30 fps (en pc, 1920 x 1080 píxeles)
 - Hasta 60 fps (salida HDMI, 1920 x 1080 píxeles)
 - Hasta 25 fps (salida WLAN, 1920 x 1080 píxeles)
- • Aceptar resolución máx 1920 x 1080 píxeles (HDMI, WLAN, en PC)

RESPUESTA: No se acepta, no se considerará una marca diferente a la solicitada en los pliegos, dado que en el laboratorio se cuenta con equipos marca LEICA que son complementarios y al conectarse podrían presentarse problemas por incompatibilidad.

PREGUNTA 181

1. Para el SubItem 1, Microscopio Triocular Con Iluminación Led Y C-Mount Y Cámara, del Ítem 2 – Anexo 3 – Administración Ambiental, amablemente ponemos en consideración de la entidad plantear nuestra marca, OPTIKA ITALY, en los términos de presentación del proceso. Para ello allegamos a continuación la comparativa de las especificaciones que podemos ofrecer respecto a las actualmente planteadas por la entidad para la marca LEICA. Así mismo allegamos los Catálogos y fichas de nuestro equipo propuesto con sus accesorios,

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

MICROSCOPIO TRIOCULAR CON CAMARA DIGITAL. Microscopio triocular DM750 con oculares enfocables 10x/20, objetivos hi plan 4x, 10x, 40x y 10x oil y c-mount 0.5x. Cámara digital color FLEXACAM C1: Tipo de sensor CMOS, tamaño del sensor 1 / 2,3" x 1,55". Resolución del sensor H: 4000 V: 3000. Número total de pixeles 12 MP. Tamaño de pixel 1,55 µm x 1,55 µm. Aumento 0.42 dB. Tiempo de exposición HDMI 100 µs a 120 ms. Profundidad de color 3 a 8 bit = 24 bit. Resolución en vivo HDMI 4K a 30/60 fps, 1080 p a 30/60 fps, 720 p a 30/60 fps. Resolución de grabación 1080 p a 30 fps, 720 p a 30/60 fps. Debe incluir garantía mínimo 1 ano, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MICROSCOPIO MARCA: LEICA MICROSYSTEMS, MODELO: DM 750. CAMARA MARCA: LEICA, MODELO: FLEXACAM C1. Entrega e Instalación Laboratorio : 16c-113	MICROSCOPIO TRIOCULAR CON CAMARA DIGITAL. Microscopio triocular B-383PLi con oculares high eye-point o con escala micrómetro inscrita en el lente. no enfocables de 10x/20, objetivos IOS N-plan 4x, 10x, 40x y 100 x Aceite/agua y c-mount 0.5x. Cámara digital color C-P20: Tipo de sensor CMOS - SONY EXMOR, Tamaño del sensor 1". Resolución del sensor H: 5440 V: 3648. Número total de pixeles 20 MP. Tamaño de pixel 2,4 µm x 2,4 µm. Aumento (Rango dinámico) 0 - 66,3 dB. Tiempo de exposición USB 3,0 desde 0.1 ms hasta 15 s. Profundidad de color 1, 4, 8, 24 bit = 24 bit. Resolución en vivo USB 3.0 15/60 fps, 20 Mpix @ 15 fps, 5 MPix @ 50 fps, 2.22 MPx @ 60 fps. Resolución de grabación 115/60 fps, 20 Mpix @ 15 fps, 5 MPix @ 50 fps, 2.22 MPx @ 60 fps. Incluye reglilla de Calibración. Debe incluir garantía mínimo 1 año, asesoría técnica por parte de personal especializado y capacitación en el uso y cuidados de los equipos. MICROSCOPIO MARCA: OPTIKA ITALY, MODELO: B-383 PLi. CAMARA MARCA: OPTIKA ITALY, MODELO: C-P20. Entrega e Instalación Laboratorio : 16c-113
--	--

RESPUESTA: No se acepta, no se considerará una marca diferente a la solicitada en los pliegos, dado que en el laboratorio se cuenta con equipos marca LEICA que son complementarios y al conectarse podrían presentarse problemas por incompatibilidad.

PREGUNTA 182

2. Para el Subitem 2, Fuente De Luz Fría, del Ítem 2, agradecemos a la entidad nos indique si al accesorio al que hacen mención que requieren va a ser usado en un estereomicroscopio con el que ya cuentan actualmente. Si es así, agradecemos indiquen la referencia del equipo en el que será usada la fuente de Luz fría. Debemos mencionar que, si no es así, el uso de este accesorio junto con el Microscopio resulta totalmente impráctico e inútil porque dicho accesorio es pensado y diseñado para su uso con estereomicroscopios de la Serie S9 LEICA.

RESPUESTA: Efectivamente la fuente de luz se utilizará en un estereomicroscopio LEICA existente en el laboratorio.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 183

1.El documento “Anexo 5”, no se haya compartido en el interior del pliego de condiciones, ni como anexo en la plataforma de la universidad. Por favor, serían tan amables de compartirlo.

RESPUESTA: El anexo se encuentra publicado en la página de la universidad dentro del proceso

PREGUNTA 184

2.Los archivos ya diligenciados y nombrados, ¿se envían antes de la audiencia a las 8:00 a.m. o posterior a la Audiencia, y a una dirección de correo electrónico diferente al de yudy.garcia@utp.edu.co?

RESPUESTA: Una vez inicia la audiencia virtual, el moderador indicará el correo electrónico donde las empresas deberán enviar los documentos y las ofertas. Se solicitará en el siguiente orden el envío de los documentos: Jurídicos, posteriormente los financieros y por último los técnicos que deben ir acompañados de la oferta.

PRGEUNTA 185

3.El anexo 5 Resumen de la oferta, ¿se presentará diligenciado por cada anexo o como una propuesta global?

RESPUESTA: El anexo 5 resumen de la oferta deberá presentarse de forma global indicando los ítems con sus respectivos subtemas en los que está participando. Este anexo sirve al comité jurídico para verificar si el valor amparado en la póliza de seriedad de la propuesta está correcto.

PREGUNTA 186

4.Podrían por favor, compartir los siguientes datos de la infraestructura del acceso al laboratorio en el Edificio 16c Laboratorios Alternativos, para validar la logística de instalación de los equipos como cabinas:

- a. Para llegar al edificio se puede acercar un vehículo o es un camino sólo peatonal
- b. Amplitud y altura de las escaleras de tránsito piso 1 a piso 2.
- c. Medidas de la puerta de acceso al laboratorio donde va a ubicarse la cabina.

RESPUESTA: Hasta aproximadamente 10 metros de la entrada principal del edificio hay acceso vehicular. Las escaleras son de puerta doble abatibles, con cerca de dos metros, de ancho. La altura

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

puede reducirse a dos metros en algunos puntos por la ubicación de las escaleras. Las puertas del laboratorio son dobles. Se adjunta fotografía.



PREGUNTA 187

5. Según el cronograma, el 28 de junio, cada proveedor que desee continuar en el proceso, debe confirmar participación al correo electrónico yudy.garcia@utp.edu.co, ¿cuál es el horario para realizar la manifestación de interés?

RESPUESTAS: Las confirmaciones para participar en la convocatoria se recibirán hasta el día lunes 12 de julio, hora máxima 2:00 pm al correo yudy.garcia@utp.edu.co donde deberá indicar el nombre completo de la empresa, el nombre de la persona que participará en la audiencia, el correo electrónico con el cual se le dará acceso a la audiencia virtual y el contacto telefónico.

Realizamos las siguientes observaciones de especificaciones técnicas a los siguientes equipos:

Del listado de equipo en el documento “*item-1-anexo-1-facultad-ciencias-agrarias-y-agroindustria-presentación-oferta*”

PREGUNTA 188

Subitem 2: AGITADOR MAGNÉTICO CON CALENTAMIENTO TE-0853/1 marca Tecnal

RESPUESTA: No se acepta, la temperatura no cumple el rango especificado.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 189

Subitem 7: MEDIDOR DE pH DIGITAL MICROPROCESADO R-TEC-7/1-MP marca Tecnal

RESPUESTA: Se acepta. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 190

Subitem 8: ESPECTROFOMETRO UV-VIS T6V marca Persee

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 191

Subitem 13: BALANZA ANALITICA B214A CON CALIBRACIÓN EXTARNA marca Optika Italy

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 192

Subitem 16: MEDIDOR DE pH DIGITAL MICROPROCESADO R-TEC-7/1-MP marca Tecnal

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 193

Subitem 17: BOMBA DE VACÍO EXENTA DE ACEITE TE-0581 marca Tecnal

RESPUESTA: No se acepta, dado que la tasa de aire y el vacío máximo están fuera de las especificaciones

PREGUNTA 194

Subitem 18: MICROSCOPIO CON CAMARA DE 5MP marca Optika Italy

RESPUESTA: Se acepta. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 195

Subitem 21: BAÑO TERMOSTÁTICO TE-184 marca Tecnal

RESPUESTA: No se acepta, está por debajo de la capacidad solicitada.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 196

Subitem 22: CABINA DE FLUJO LAMINAR marca Müller

RESPUESTA: No cumple las dimensiones

PREGUNTA 197

Subitem 25: Micropipetas monocanales: <https://www.scilogex.com/pipettors-pipettes.html>

RESPUESTAS: Se acepta **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 198

Subitem 26: B-ONE PLUS LR VISCOMETER with L-1 to L-4 spindles set marca Lamy Rheology Referemncia N600300. Para este instrumento se solicita dar claridad si se requiere el accesorio para trabajar desde 1 cP, debido que todos los equipos en el mercado lo pueden ofrecer, pero con la salvedad de un accesorio adicional. El solicitado para llegar a 1 cP se debe de anexar el accesorio LCP-LCP/B.

RESPUESTA: No se requiere

PREGUNTA 199

Subitem 27: BOMBA DE VACÍO EXENTA DE ACEITE TE-0581 marca Tecnal

RESPUESTA: No se acepta, dado que la tasa de aire y el vacío máximo están fuera de las especificaciones

PREGUNTA 200

Subitem 28: AGITADOR MAGNETICO CON CALENTAMIENTO marca Scilogex Referencia 813221009999.

RESPUESTA: Se acepta **VER ANEXO MODIFICADO**.

PREGUNTA 201

Subitem 29: COLORIMETRO PORTATIL marca 3NH Referencia TS7600

RESPUESTA: No se acepta se busca para aplicación alimentaria

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Del listado de equipo en el documento “*item-2-anexo-2-administración-ambiental-presentación-oferta*”

PREGUNTA 202

Subitem 1: Baño Termostático marca Tecnal

RESPUESTA: se acepta la marca Tecnal, modelo TE - 054 MAG. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 203

Subitem 2: Desecador De Acero Inoxidable marca Tecnal

RESPUESTA: se acepta la marca Tecnal, modelo TE 3950/1. **ver anexo modificado**

PREGUNTA 204

Subitem 4: AGITADOR MAGNÉTICO CON CALENTAMIENTO marca Scilogex Referencia 813221009999.

RESPUESTA: se acepta la marca Scilogex Referencia 813221009999. **ver anexo modificado**

PREGUNTA 205

Subitem 5: MEDIDOR DE pH DIGITAL MICROPROCESADO R-TEC-7/1-MP marca Tecnal

RESPUESTA: No se acepta, la ficha técnica no coincide con las especificaciones solicitadas.

PREGUNTA 206

Subitem 6: BALANZA ANALÍTICA B254A CON CALIBRACIÓN EXTERNA marca Optika Italy

RESPUESTA: se acepta la marca Optika Italy modelo B254A. **ver anexo modificado**

PREGUNTA 207

Subitem 8: Medidor De Oxígeno Portátil marca Apera

<https://aperainst.com/do850-portable-dissolved-oxygen-do-meter-kit>

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: No se acepta. Se pide un equipo con características similares a uno ya existente tal que se facilita el mantenimiento y suministro de consumibles y repuestos se facilita con un equipo de la misma casa.

PREGUNTA 208

Subitem 9: Estéreo Microscopio Triocular marca Optika Italy

RESPUESTA: No se acepta, debido a que el equipo solicita debe ser compatible a otros equipos del laboratorio

Del listado de equipo en el documento “*item-2-anexo-3-administración-ambiental-presentación-oferta*”

PREGUNTA 209

Subitem 1: Microscopio Triocular Con Iluminación Led Y C-Mount Y Cámara marca Optika Italy

RESPUESTA: No se considerará una marca diferente a la solicitada en los pliegos, dado que en el laboratorio se cuenta con equipos marca LEICA que son complementarios y al conectarse podrían presentarse problemas por incompatibilidad

PREGUNTA 210

Subitem 2: Fuente De Luz Fría marca Optika Italy

RESPUESTA: No se considerará una marca diferente a la solicitada en los pliegos, dado que en el laboratorio se cuenta con equipos marca LEICA que son complementarios y al conectarse podrían presentarse problemas por incompatibilidad.

Del listado de equipo en el documento “*item-3-anexo-4-tecnología-química-presentación-oferta*”

PREGUNTA 211

Subitem 1: Destilador de agua marca Tecnal

RESPUESTA: No se acepta la marca TECNAL. La experiencia de la Universidad con esta marca no es la mejor. La Institución tiene un destilador de nitrógeno, el cual ha presentado fallas en su operación y sus sistemas de control no son precisos y/o exactos para el trabajo requerido. Dificultad en la consecución de los repuestos y por ende costosos.

PREGUNTA 212

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Subitem 3: Baño Termostático marca Tecnal

RESPUESTA: No se acepta la marca TECNAL. La experiencia de la Universidad con esta marca no es la mejor. La Institución tiene un destilador de nitrógeno, el cual ha presentado fallas en su operación y sus sistemas de control no son precisos y/o exactos para el trabajo requerido. Dificultad en la consecución de los repuestos y por ende costosos.

PREGUNTA 213

Subitem 4: SET DE CABINAS DE EXTRACCIÓN DE GASES Y HUMOS

RESPUESTA: NO SE ACEPTA. En la pregunta el Proveedor no especifica cual es la marca, el modelo o la referencia que requiere que el Comité Técnico evalúe. En la ficha que adjunta no se detalla cual es la marca y el modelo y las especificaciones para evaluar. Adicionalmente la ficha no indica si trae o no los filtros, y que tipo de filtros. La información suministrada no permite realizar una revisión detallada de las especificaciones requeridas por la Universidad

PREGUNTA 214

Subitem 5: Balanza marca Optika Italy referencia B214AI

RESPUESTA: Se acepta la marca Optika Italy referencia B214AI. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 215

Subitem 8: MEDIDOR DE pH DIGITAL MICROPROCESADO R-TEC-7/1-MP marca Tecnal

RESPUESTA: No se acepta la marca TECNAL. La experiencia de la Universidad con esta marca no es la mejor. La Institución tiene un destilador de nitrógeno, el cual ha presentado fallas en su operación y sus sistemas de control no son precisos y/o exactos para el trabajo requerido. Dificultad en la consecución de los repuestos y por ende costosos. El equipo no cumple las especificaciones del rango de trabajo del valor de pH.

PREGUNTA 216

Subitem 9: MEDIDOR DE CONDUCTIVIDAD marca Tecnal

RESPUESTA: No se acepta la marca TECNAL. La experiencia de la Universidad con esta marca no es la mejor. La Institución tiene un destilador de nitrógeno, el cual ha presentado fallas en su operación y sus sistemas de control no son precisos y/o exactos para el trabajo requerido. Dificultad en la consecución de los repuestos y por ende costosos.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 217

Subitem 11: Espectrofotómetro UV Vis Referencia T6V marca Persee

RESPUESTA: No se acepta la marca PERSEE. La ficha enviada del equipo muestra un equipo desarrollado hace varios años, como por ejemplo la tarjeta de aplicaciones, hoy en día los equipos tienen puerto o conexión USB, la cual este equipo no trae, por ello no cumple con las especificaciones.

PREGUNTA 218

Subitem 13: Balanza marca Optika Italy referencia i2202

RESPUESTA: Se acepta la marca Optika Italy referencia i2202. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 219

Subitem 14: BOMBA DE VACIO DE DIAFRAGMA marca Tecnal

RESPUESTA: No se acepta la marca TECNAL. La experiencia de la Universidad con esta marca no es la mejor. La Institucion tiene un destilador de nitrógeno, el cual ha presentado fallas en su operación y sus sistemas de control no son precisos y/o exactos para el trabajo requerido. Dificultad en la consecución de los repuestos y por ende costosos. La bomba propuesta no cumple con las especificaciones requeridas. La Universidad solicita una bomba de vacío de diafragma, y esta bomba es de pistón con aceite, lo cual son conceptos totalmente diferentes.

PREGUNTA 220

Subitem 15: BOMBA DE VACIO DE DIAFRAGMA marca Tecnal

RESPUESTA: No se acepta la marca TERRIGENO. Adicionalmente El Subitem 15 corresponde a una mufla no a una bomba de vacío. La ficha enviada no especifica claramente si el equipo permite programar los gradientes de calentamiento, los tiempos en las rampas programadas y las temperaturas, requisitos fundamentales para los propósitos académicos de la Universidad.

PREGUNTA 221

Subitem 16: PLACA DE CALENTAMIENTO marca Tecnal

RESPUESTA: No se acepta la marca TECNAL. La experiencia de la Universidad con esta marca no es la mejor. La Institucion tiene un destilador de nitrógeno, el cual ha presentado fallas en su operación

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

y sus sistemas de control no son precisos y/o exactos para el trabajo requerido. Dificultad en la consecución de los repuestos y por ende costosos. La placa propuesta no cumple la especificación de temperatura de hasta aproximadamente 340 °C, llega solo a 280 °C

PREGUNTA 222

Subitem 17: AGITADOR MAGNETICO CON CALENTAMIENTO marca Tecnal

RESPUESTA: No se acepta la marca TECNAL. La experiencia de la Universidad con esta marca no es la mejor. La Institución tiene un destilador de nitrógeno, el cual ha presentado fallas en su operación y sus sistemas de control no son precisos y/o exactos para el trabajo requerido. Dificultad en la consecución de los repuestos y por ende costosos. El equipo propuesto no tiene el sensor de temperatura solicitado en las características técnicas.

ITEMS 1 ANEXO 1 FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA

PREGUNTA 223

Subitems 1: AGITADOR VORTEX

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia 88882009 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones:

Diseñado para un control de velocidad preciso para mezclar o pulsar muestras continuamente.

Pantalla digital de velocidad y tiempo.

Modos continuo y táctil

Rango de velocidad: 200 a 3000 rpm

Control de velocidad preciso: $\pm 5\%$ rpm

Configuración rápida a rpm máximas:

3 segundos 1500 rpm (táctil)

6 segundos 3000 rpm (continuo)

Tiempo establecido: hasta 99 minutos

2 modos de temporizador:

Cuenta atrás para repetir pruebas

Temporizador: continuo, tiempo configurado como 0

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

Garantía 2 años Modelo Mezclador Vortex Digital

Velocidad 200-3000 rpm

Capacidad de carga 0.5kg

Peso de envío (métrico) 6.6 kg / 14.6 libras

Voltaje 120V

Material de la plataforma: Caucho, plástico

Hertz: 50 / 60Hz

Descripción del Artículo: Mezclador Vortex digital, enchufe de 120V US / JP

Certificaciones / Cumplimiento CSAus, CE, RoHS

Tipo de enchufe: Enchufe 120V US / JP

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Monitor LED

Temporizador: 1 - 99 minutos, 0 (continuo)

Dimensiones (L x W x H) Exterior: 205 x 151 x 131 mm / 8.1 x 5.9 x 5.2 pulg.

RESPUESTAS: Se acepta el que tiene velocidad de 200-3000rpm. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 224

Subitems 2: KIT DE PLANCHA DE AGITACIÓN CON CALENTAMIENTO + SENSOR DE TEMPERATURA V TIPO PT100

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia SA20510460 de la marca VELD SCIENTIFICA de las siguientes especificaciones:

Agitador digital avanzado con placa de calentamiento y temporizador, cuenta con termorregulación de última generación incluye la sonda Pt100 y se puede conectar a VTF y VTF EVO para un control preciso y exacto de la temperatura del medio.

Especificaciones técnicas:

INTERFAZ DE USUARIO: Digital

MATERIAL DE LA PLACA: CerAlTop™ (aleación de aluminio revestida de cerámica)

DIÁMETRO DE LA PLACA: 135 mm

VOLUMEN DE AGITACIÓN (H₂O): Hasta 20L

RANGO DE VELOCIDAD DE AGITACIÓN: 30-1700 rp

PRECISIÓN DE VELOCIDAD: 5 rpm

CONTROL DE VELOCIDAD: Digital

RANGO DE TEMPERATURA: Temperatura ambiente. - 370 ° C

CONTROL DE CALOR: Digital

RESOLUCIÓN DE AJUSTE DE CALOR: 1 ° C

CONEXIÓN DE Sonda EXTERNA: Pt100

CLASE DE PROTECCIÓN: IP42

TEMPERATURA AMBIENTE PERMITIDA: 5-40 ° C

DIMENSIONES (ANXALXPR): 160x105x280mm

PESO: 2,6 kg Garantía de 3 años: registre el equipo para obtener extensión de garantía

RESPUESTA: No se acepta, no cumple con rango de temperatura.

PREGUNTA 225

Subitems 3: BALANZA DE PRECISIÓN 2200G/0.01

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia GF-2002A de la marca AND de las siguientes especificaciones:

Capacidad 2200g

Resolución 0,01 g

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Repetibilidad (Desviación estándar) 0,01 g

Linealidad ± 0.02 g

Deriva por sensibilidad ± 2 ppm / °C (10 °C a 30 °C / 50 °F a 86 °F, cuando la autocalibración automática está DESACTIVADA) -OFF

Tiempo de estabilización ~ 1 seg (~0,8 seg | 50 g)

Calibración Externa / 500g, 1000g, 2000g

Visualización 5 veces / segundo, 10 veces / segundo o 20 veces / segundo

Unidades de medición g (gramo), oz (onzas), lb (libra), lb-oz (libra-onza), ozt (onza troy), ct (quilate métrico), mom (momme), dwt (peso de pequique - 1/20 de onza), gr (grain), pcs(modos de conteo),% (modo de porcentaje), SG (gravedad específica) y una unidad programable por el usuario.

Modo de conteo

Unidad mínima de masa 0,01 g

Número de muestras 5, 10, 25, 50 or 100 piezas

Modo en %

Mínimo 100% de masa 1,00g

Mínimo 100% en visualización 0,01%, 0,1% or 1% (depende del almacén masivo de referencia)

Entorno Operativo 5 °C a 40 °C / 41 °F a 104 °F, 85% R.H. o menos (sin condensación)

Fuente de alimentación / consumo de energía Adaptador AC / aprox. 30 VA

Interfaz de comunicación Estándar: RS-232C y USB Opcional: USB, LAN Ethernet (FXi-08), USB (GXA-24), conversores Bluetooth: AD-8529PC-W, AD8529PR-W

Tamaño de la bandeja de pesaje 128 mm x 128 mm / 5 x 5 in

Dimensiones (Ancho x Largo x Alto) 212 x 317 x 93 mm

Peso Neto Aprox. 5 kg / 11 lb

Aplicaciones de Pesaje Contando con ACAI,% de pesaje, pesaje de animales, determinación de densidad, cálculo estadístico, comparador HI | OK | LO, gancho de enlace, bruto / neto / tara

Garantía: 1 año por defectos de fábrica no se cubren malos manejos

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 226

subitems 4: CENTRIFUGA DE MESA

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia 75008801 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones:

Rotor único Thermo Scientific DualSpin que ofrece un diseño híbrido 2 - en-1. Fácil cambio entre cestillos de ángulo de fijo y oscilante utilizando el mismo rotor. Cuatro programas personalizables le permiten ejecutar rápidamente los protocolos de rutina. Tres perfiles de desaceleración seleccionables, incluyendo la opción de freno desactivado, están diseñados para optimizar la separación.

Especificaciones:

Perfiles de aceleración / desaceleración: 1 aceleración (estándar) / 3 desaceleración (estándar, suave, freno)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Tiempo de ejecución: 1-99 minutos, en incrementos de 1 minuto; SOSTENER

Max. Velocidad: 4.900 rpm

Max. RCF: 3,114 x G (ángulo fijo); 3,490 x G (cubo oscilante)

Refrigerado: No

Capacidad (métrico): 8 x 15 ml (ángulo fijo); 8 x 10 ml (oscilante)

Dimensiones Exteriores, DxWxH: (450 x 325 x 240mm)

Peso neto: 34,1 libras (15,5 kg)

Requisitos eléctricos: 120V 60Hz

Tipo de controlador: Microprocesador

Características:

Cada centrífuga Medifuge viene como un paquete, que incluye:

Medifuge pequeña centrífuga de mesa, Cuerpo del rotor DualSpin, Cestillos ángulo fijo (juego de 8), Cestillos oscilantes (juego de 8), Espaciadores verdes / cortos (juego de 8), Espaciadores amarillo / largas (juego de 8).

Rotor único DualSpin, cuenta con un diseño híbrido con ángulo fijo intercambiables y cubos de balanceo

Rotor compuesto ligero es fácil de manejar y ahorra energía durante la aceleración / deceleración.

Pantalla grande y bien iluminada es fácil de leer y cierre de la tapa de un solo clic rápido simplifica la operación.

Cuatro programas personalizables para ejecutar rápidamente los protocolos de rutina.

Tres perfiles de desaceleración seleccionables incluyendo opción de freno-off están diseñados para optimizar la separación.

Un funcionamiento silencioso en el nivel de ruido inferior a 56 dBA.

Liberación de bloqueo de la tapa de emergencia disponibles en caso de fallo de alimentación.

Certificaciones: UL, CE, RoHS, CSA, IVD, clase 1 de la FDA. Normas: IEC 61010-1, IEC 61010-2-020, IEC 61010-2-101, EN 61326-1, EN ISO 13485

GARANTÍA UN AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN. NO INCLUYE MALOS MANEJOS

RESPUESTA: Se acepta la solicitud de agregar este equipo de referencia 75008801 de la marca THERMO SCIENTIFIC por cumplir con los parámetros especificados **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 227

Subitems 7: MEDIDOR DE MESA PARA PH/MV/TEMPERATURA

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia stara1115 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones:

Realice mediciones simples y rutinarias de pH, mV y temperatura con el medidor de pH de mesa Thermo Scientific™ Orion™ Star A111, un instrumento fácil de usar y económico para el análisis básico de pH en el laboratorio. Realice una calibración de pH de hasta tres puntos con una fácil recuperación de puntos de calibración y pendiente. Navegue rápidamente por los menús de configuración y garantice calibraciones consistentes con el diseño simple del teclado y las indicaciones de texto en pantalla. Use el soporte de electrodo incluido para colocar fácilmente los sensores en las muestras y simplificar el almacenamiento para minimizar la rotura.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Los Medidores de Banco de pH Thermo Scientific Orion Star A111 combinan sencillez con precisión para aplicaciones específicas de pH. Una gran pantalla LCD muestra lecturas de pH ó mV, junto con la temperatura. Los iconos proporcionan actualizaciones rápidas sobre la duración de las pilas, estado de electrodo e información de calibración. La distribución de los botones y los mensajes sencillos de pantalla ayudan con la calibración y configuración de las opciones del menú.

CARACTERISTICAS

Hasta 3 puntos de calibración de pH

Reconocimiento automático de buffers USA/NIST y DIN

Recupere fácilmente los datos de pendiente de calibración para verificación de procedimientos.

La memoria no volátil guarda hasta 50 puntos de datos.

Incluye brazo de electrodo y nuevo diseño de soporte de sonda para facilitar el mantener y colocar sondas en las muestras

La cubierta clasificación IP54 puede manejar las salpicaduras y puede montarse en la pared si el espacio en la mesa es un problema

ESPECIFICACIONES

pH Rango: -2.00 a 16.00 - Resolución: 0.1, 0.01 - Exactitud relativa: ± 0.01

Rango - mV: ± 1600.0 mV Rango - RmV: ± 1999.9 mV - Resolución: 0.1

Exactitud relativa: ± 0.2 mV ó ± 0.05 % de lectura, la que sea mayor

Temperatura Rango: -5 a 105 °C, 23 a 221 °F - Resolución: 0.1 - Exactitud relativa: ± 0.1

Compensación Temperatura: Automático o manual

Registro de 50 datos

Entradas pH Electrodo: BNC

Alimentación eléctrica - Adapt. AC: Incluido – universal, 100-240 VAC

Pilas: Opcional – 4 pilas AA - Duración Pila: 2000 hrs

INCLUYE:

Kit de medidor de pH Orion Star A111

Electrodo de pH / ATC 3-en-1 Orion Triode 3 9157BNMD

Kit de solución (60 ml cada uno de pH 4, 7 y 10 tampones;

Solución de almacenamiento y solución de limpieza

Brazo de electrodo con soporte rediseñado.

Adaptador universal de corriente.

GARANTIA: 3 AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACION.

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 228

Subitems 9: CENTRIFUGA DE MESA

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia 75008801 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Rotor único Thermo Scientific DualSpin que ofrece un diseño híbrido 2 - en-1. Fácil cambio entre cestillos de ángulo de fijo y oscilante utilizando el mismo rotor. Cuatro programas personalizables le permiten ejecutar rápidamente los protocolos de rutina. Tres perfiles de desaceleración seleccionables, incluyendo la opción de freno desactivado, están diseñados para optimizar la separación.

Especificaciones:

Perfiles de aceleración / desaceleración: 1 aceleración (estándar) / 3 desaceleración (estándar, suave, freno)

Tiempo de ejecución: 1-99 minutos, en incrementos de 1 minuto; SOSTENER

Max. Velocidad: 4.900 rpm

Max. RCF: 3,114 x G (ángulo fijo); 3,490 x G (cubo oscilante)

Refrigerado: No

Capacidad (métrico): 8 x 15 ml (ángulo fijo); 8 x 10 ml (oscilante)

Dimensiones Exteriores, DxWxH: (450 x 325 x 240mm)

Peso neto: 34,1 libras (15,5 kg)

Requisitos eléctricos: 120V 60Hz

Tipo de controlador: Microprocesador

Características:

Cada centrífuga Medifuge viene como un paquete, que incluye: Medifuge pequeña centrífuga de mesa, Cuerpo del rotor DualSpin, Cestillos ángulo fijo (juego de 8), Cestillos oscilantes (juego de 8), Espaciadores verdes / cortos (juego de 8), Espaciadores amarillo / largos (juego de 8).

Rotor único DualSpin, cuenta con un diseño híbrido con ángulo fijo intercambiables y cubos de balanceo

Rotor compuesto ligero es fácil de manejar y ahorra energía durante la aceleración / deceleración.

Pantalla grande y bien iluminada es fácil de leer y cierre de la tapa de un solo clic rápido simplifica la operación.

Cuatro programas personalizables para ejecutar rápidamente los protocolos de rutina.

Tres perfiles de desaceleración seleccionables incluyendo opción de freno-off están diseñados para optimizar la separación.

Un funcionamiento silencioso en el nivel de ruido inferior a 56 dBA.

Liberación de bloqueo de la tapa de emergencia disponibles en caso de fallo de alimentación.

Certificaciones: UL, CE, RoHS, CSA, IVD, clase 1 de la FDA. Normas: IEC 61010-1, IEC 61010-2-020, IEC 61010-2-101, EN 61326-1, EN ISO 13485

GARANTÍA UN AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN. NO INCLUYE MALOS MANEJOS

RESPUESTA: Se acepta la solicitud de agregar este equipo de referencia 75008801 de la marca THERMO SCIENTIFIC por cumplir con los parámetros especificados **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 229

Subitems 10: BALANZA DE PRECISIÓN 2200G/0.01

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia GF-2002A de la marca AND de las siguientes especificaciones:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Capacidad 2200g
Resolución 0,01 g
Repetibilidad (Desviación estándar) 0,01 g
Linealidad ± 0.02 g
Deriva por sensibilidad ± 2 ppm / °C (10 °C a 30 °C / 50 °F a 86 °F, cuando la autocalibración automática está DESACTIVADA) -OFF
Tiempo de estabilización ~ 1 seg (~0,8 seg | 50 g)
Calibración Externa / 500g, 1000g, 2000g
Visualización 5 veces / segundo, 10 veces / segundo o 20 veces / segundo
Unidades de medición g (gramo), oz (onzas), lb (libra), lb-oz (libra-onza), ozt (onza troy), ct (quilate métrico), mom (momme), dwt (peso de pequnque - 1/20 de onza), gr (grain), pcs(modos de conteo),% (modo de porcentaje), SG (gravedad específica) y una unidad programable por el usuario.
Modo de conteo
Unidad mínima de masa 0,01 g
Número de muestras 5, 10, 25, 50 or 100 piezas
Modo en %
Mínimo 100% de masa 1,00g
Mínimo 100% en visualización 0,01%, 0,1% or 1% (depende del almacén masivo de referencia)
Entorno Operativo 5 °C a 40 °C / 41 °F a 104 °F, 85% R.H. o menos (sin condensación)
Fuente de alimentación / consumo de energía Adaptador AC / aprox. 30 VA
Interfaz de comunicación Estándar: RS-232C y USB Opcional: USB, LAN Ethernet (FXi-08), USB (GXA-24), conversores Bluetooth: AD-8529PC-W, AD8529PR-W
Tamaño de la bandeja de pesaje 128 mm x 128 mm / 5 x 5 in
Dimensiones (Ancho x Largo x Alto) 212 x 317 x 93 mm
Peso Neto Aprox. 5 kg / 11 lb
Aplicaciones de Pesaje Contando con ACAI, % de pesaje, pesaje de animales, determinación de densidad, cálculo estadístico, comparador HI | OK | LO, gancho de enlace, bruto / neto / tara
Garantía: 1 año por defectos de fábrica no se cubren malos manejos

RESPUESTA: No se acepta debido a que en el laboratorio se ha venido trabajando con otra marca que facilitan su mantenimiento, facilidad de trabajo en el laboratorio, no tenemos experiencia con la marca

PREGUNTA 230

Subitems 11: MICROSCOPIO BINOCULAR

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia 1100100403751 de la marca MOTIC de las siguientes especificaciones:
Cabeza binocular Siedentopf inclinada a 30° y rotatable 360° con distancia interpupilar de 55 a 75mm (opcional 48 a 75mm).

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Oculares gran angulares N-WF10X /20mm con ajuste de dioptrías ± 5 en los dos oculares con protectores de caucho. Permiten usuarios con anteojos. Con sistema de bloqueo con tornillo allen para evitar ser removidos. Incluye porta retículo.

Revólver cuádruple con balineras en estativo y engranajes completamente metálicos.

Objetivos Plan Acromáticos CCIS EC 4X/0.1, 10X/0.25 ,40X/0.65/R, 100X/1.25/R-Aceite. Todo el sistema óptico con corrección al infinito tiene protección anti hongos y revestimiento multicapa que mejora el contraste y calidad de imagen

Mandos de enfoque macro y micrométrico coaxial con ajuste de tensión al lado izquierdo.

Platina mecánica incorporada de 140x135mm con escala vernier y mandos coaxiales bajos para movimientos X y Y de 76x30mm con seguro para evitar romper las láminas.

Condensador enfocable Abbe A.N.1.25 que permite correderas de campo oscuro y contraste de fases, incluye diafragma de iris con posiciones para cada objetivo

Iluminación LED brillante incorporada de 3W con control de intensidad.

Fuente de poder Universal 100-240V 50-60Hz, certificada UL y CE, Cobertor de Polvo de vinil, aceite de inmersión, llave allen, cable de poder con soporte plástico para enrollar el cable en la parte trasera.

GARANTÍA 1 AÑO PARA DEFECTOS DE FABRICACIÓN EN PARTES ÓPTICAS Y MECÁNICAS Y 1 AÑO EN PARTES ELÉCTRICAS.

RESPUESTA: No se acepta debido a que en el laboratorio se ha venido trabajando con otra marca que facilitan su mantenimiento, facilidad de trabajo en el laboratorio, no tenemos experiencia con la marca

PREGUNTA 231

Subitems 12: INCUBADORA DE CONVECCIÓN FORZADA

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia 51028067 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones:

Realice aplicaciones de secado con las incubadoras microbiológicas de protocolo avanzado Thermo Scientific™ Heratherm™, que incluyen tecnología de convección dual y ofrecen una excelente consistencia de temperatura. Estas incubadoras son una herramienta eficaz y flexible en el laboratorio, que se utilizará para múltiples aplicaciones.

características:

Convección doble para versatilidad de aplicaciones: velocidad del ventilador ajustable de 0 a 100%
Temporizador digital avanzado para ciclos de encendido / apagado diarios o semanales

El enchufe interno (solo modelos de 120 V) permite el uso de equipos, como agitadores o agitadores, dentro de la unidad

Interior de acero inoxidable resistente a la corrosión y fácil de limpiar (AISI 304)

Interfaz de usuario intuitiva para configurar la temperatura

Pantalla fluorescente de vacío grande y fácil de leer

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Huella excepcionalmente pequeña

Amplio rango de temperatura desde 5 ° C por encima de la temperatura ambiente hasta 105 ° C, adecuado para aplicaciones de secado

Uniformidad de temperatura de $\pm 0,6$ (ventilador apagado) y entre $\pm 0,2$ ° C y $\pm 0,4$ ° C (ventilador a máxima velocidad) (medida a 37 ° C)

Estabilidad de temperatura de $\pm 0,1$ ° C (medida a 37 ° C)

La puerta de vidrio interna permite ver las muestras sin afectar la temperatura

Especificaciones:

Volumen de la Cámara (Lt/cu.ft): 104 / 3.67

Tipo de Convección: Convección Dual. Velocidad del ventilador ajustable de 0 a 100%.

Control de Temperatura: Microprocesador, Alarma automática de sobre temperatura. Con Display digital.

Rango Temperatura: Ambiente más 5°C hasta 105°C

Uniformidad de Temperatura a 37°C: $\pm 0.6 / \pm 0.3$ °C

Estabilidad de Temperatura a 37°C: ± 0.1 °C

Material Interno: Acero inoxidable AISI 304. Esquinas redondeadas

Interface: RS-232

Temporizador: Para programación semanal, por horas o en tiempo real.

Puerta interna de vidrio.

Dimensiones de la Cámara. WxHxD (cm): 46.4 x 60.8 x 36.8

Dimensiones Externas WxHxD (cm): 64 x 82 x 56.5

Bandejas. Incluidas / Máximo: 2 / 16

Máxima carga por bandeja Kg/lb: 25 / 55

Voltaje / Frecuencia. V/Hz: 120 / 60

Peso Neto Kg / lb: 56 / 123

Tomacorriente interno ON/OFF programable

Garantía de 1 año por defectos de fábrica, no incluye malos manejos

RESPUESTA: Se acepta **VER ANEXO MODIFICADO**.

PREGUNTA 232

Subitems 13: BALANZA ANALITICA DE 220G

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia HR-250A de la marca AND de las siguientes especificaciones:

Capacidad: 252 g - Resolución: 0.1 mg (0,0001 gramos)

Repetibilidad: 0 a 200 g: 0.1 mg / 200 a 252 g: 0.2 mg

Linealidad: ± 0.3 mg

Tiempo de estabilización (en modo FAST): Aprox. 2 segundos*

Sensibilidad por cambios de temperatura: ± 2 ppm/°C (10 a 30 °C/50 a 86 °F)

Calibración: Externa (Interna disponible en el modelo AZ)

Función de hora y fecha: No (disponible en modelo AZ)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Temperatura de Operación: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F), 85% RH o menos (sin condensación)
Velocidad de actualización de pantalla: 5 veces / segundo o 10 veces / segundo, seleccionable
Se puede realizar ajuste de peso y/o linealidad en: 50g, 100g, 150g, 200g, 250g.
Masa externa de calibración (g): 200, 100, 50 (opcionales)
Tamaño del platillo: Ø90 mm - Tamaño compacto: 20x30cm / 8x12in.
Vitrina inastillable con recubrimiento anti-estático
Cumple con las normas GLP/GCP/LIMS/ISO
14 Unidades de Medición: g, mg, oz, oz-t, ct, momme, dwt, grain, tael, tola, piezas (modo de conteo),
% (modo de porcentaje), DS (modo de densidad), funciones definidas por el usuario.
Pantalla retro-iluminada
Dimensiones externas 198 (Ancho) × 294 (Profundo) × 315 (Alto) mm
GARANTIA: UN AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACION. NO INCLUYE MALOS MANEJOS

RESPUESTA: Se acepta **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 233

Subitems 14: MICROSCOPIO BINOCULAR

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia 1100100403751 de la marca MOTIC de las siguientes especificaciones:
Cabeza binocular Siedentopf inclinada a 30° y rotatable 360° con distancia interpupilar de 55 a 75mm (opcional 48 a 75mm).
Oculares gran angulares N-WF10X /20mm con ajuste de dioptrías ±5 en los dos oculares con protectores de caucho. Permiten usuarios con anteojos. Con sistema de bloqueo con tornillo allen para evitar ser removidos. Incluye porta retículo.
Revólver cuádruple con balineras en estativo y engranajes completamente metálicos.
Objetivos Plan Acromáticos CCIS EC 4X/0.1, 10X/0.25 ,40X/0.65/R, 100X/1.25/R-Aceite. Todo el sistema óptico con corrección al infinito tiene protección antihongos y revestimiento multicapa que mejora el contraste y calidad de imagen
Mandos de enfoque macro y micrométrico coaxial con ajuste de tensión al lado izquierdo.
Platina mecánica incorporada de 140x135mm con escala vernier y mandos coaxiales bajos para movimientos X y Y de 76x30mm con seguro para evitar romper las láminas.
Condensador enfocable Abbe A.N.1.25 que permite correderas de campo oscuro y contraste de fases, incluye diafragma de iris con posiciones para cada objetivo
Iluminación LED brillante incorporada de 3W con control de intensidad.
Fuente de poder Universal 100-240V 50-60Hz, certificada UL y CE, Cobertor de Polvo de vinil, aceite de inmersión, llave allen, cable de poder con soporte plástico para enrollar el cable en la parte trasera.
GARANTÍA 1 AÑO PARA DEFECTOS DE FABRICACIÓN EN PARTES ÓPTICAS Y MECÁNICAS Y 1 AÑO EN PARTES ELÉCTRICAS.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: No se acepta debido a que en el laboratorio se ha venido trabajando con otra marca que facilitan su mantenimiento, facilidad de trabajo en el laboratorio, no tenemos experiencia con la marca

PREGUNTA 234

Subitems 15: BAÑO TERMOSTATICO DE 20L

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia TSGP20 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones:

Soporte un amplio rango de aplicaciones con los baños de propósito general Precisión de la marca Thermo Scientific, diseñados para mantener la temperatura del agua desde ambiente a 100 °C. Estos robustos baños de alto desempeño vienen desde 2 litros hasta 28 litros. Circuito de protección de sobretemperatura diseñado para prevenir una operación incorrecta, y nuevo timer de encendido y apagado le permite optimizar sus operaciones. Sobresaliente resistencia química y a la corrosión con recubrimiento epóxico exterior, cámara interior de fácil limpieza en acero inoxidable.

Especificaciones técnicas:

rango de temperatura (métrico): Amb. a 100°C

Capacidad calorífica: 1200W

Volumen del baño: 20L

Material de la cabina: Acero recubierto con pintura epóxica

Material de la cámara: Acero inoxidable 304

Estabilidad / Uniformidad de temperatura: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ / $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$

Certificaciones/conformidad: UL, CE

Dimensiones Externas (Prof x Ancho x Alto): 392 x 555 x 233 mm

Requerimiento eléctrico: 100-115V / 200-230V, 50/60Hz

Tipo de controlador: Digital

Pantalla: Monochrome LCD

Incluye: Tapa en policarbonato clara.

GARANTÍA: DOS AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN. NO INCLUYE MALOS MANEJOS.

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 235

Subitems 16: MEDIDOR DE MESA PARA PH/MV/TEMPERATURA

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia stara1115 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones:

Realice mediciones simples y rutinarias de pH, mV y temperatura con el medidor de pH de mesa Thermo Scientific™ Orion™ Star A111, un instrumento fácil de usar y económico para el análisis básico de pH en el laboratorio. Realice una calibración de pH de hasta tres puntos con una fácil recuperación de puntos de calibración y pendiente. Navegue rápidamente por los menús de configuración y garantice calibraciones consistentes con el diseño simple del teclado y las

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

indicaciones de texto en pantalla. Use el soporte de electrodo incluido para colocar fácilmente los sensores en las muestras y simplificar el almacenamiento para minimizar la rotura.

Los Medidores de Banco de pH Thermo Scientific Orion Star A111 combinan sencillez con precisión para aplicaciones específicas de pH. Una gran pantalla LCD muestra lecturas de pH ó mV, junto con la temperatura. Los iconos proporcionan actualizaciones rápidas sobre la duración de las pilas, estado de electrodo e información de calibración. La distribución de los botones y los mensajes sencillos de pantalla ayudan con la calibración y configuración de las opciones del menú.

CARACTERISTICAS

Hasta 3 puntos de calibración de pH

Reconocimiento automático de buffers USA/NIST y DIN

Recupere fácilmente los datos de pendiente de calibración para verificación de procedimientos.

La memoria no volátil guarda hasta 50 puntos de datos.

Incluye brazo de electrodo y nuevo diseño de soporte de sonda para facilitar el mantener y colocar sondas en las muestras

La cubierta clasificación IP54 puede manejar las salpicaduras y puede montarse en la pared si el espacio en la mesa es un problema

ESPECIFICACIONES

pH Rango: -2.00 a 16.00 - Resolución: 0.1, 0.01 - Exactitud relativa: ± 0.01

Rango - mV: ± 1600.0 mV Rango - RmV: ± 1999.9 mV - Resolución: 0.1

Exactitud relativa: ± 0.2 mV ó ± 0.05 % de lectura, la que sea mayor

Temperatura Rango: -5 a 105 °C, 23 a 221 °F - Resolución: 0.1 - Exactitud relativa: ± 0.1

Compensación Temperatura: Automático o manual

Registro de 50 datos

Entradas pH Electrodo: BNC

Alimentación eléctrica - Adapt. AC: Incluido – universal, 100-240 VAC

Pilas: Opcional – 4 pilas AA - Duración Pila: 2000 hrs

INCLUYE:

Kit de medidor de pH Orion Star A111

Electrodo de pH / ATC 3-en-1 Orion Triode 3 9157BNMD

Kit de solución (60 ml cada uno de pH 4, 7 y 10 tampones;

Solución de almacenamiento y solución de limpieza

Brazo de electrodo con soporte rediseñado.

Adaptador universal de corriente.

GARANTIA: 3 AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACION.

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO.**

PREGUNTA 236

Subitems 18: MICROSCOPIO CON CAMARA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia 1100104600141 de la marca MOTIC de las siguientes especificaciones:

Cabeza Binocular Siedentopf inclinada a 25° y rotable 360° respecto al tubo con movimiento de mariposa y rotable 360° respecto al estativo, con distancia interpupilar de 48 a 75mm. SmartCam cámara digital incorporada de 5 megapíxeles

Oculares gran angulares N-WF10X /22mm con ajuste de dioptrías ± 5 en los dos oculares con protectores de caucho. De alto punto focal que permiten el uso con anteojos. Pueden ser asegurados con tornillo allen para evitar ser removidos. Incluye porta retículo y protectores de caucho

Función SmartMicroscope que incluye una cabeza digital SmartCam y el sistema ImagingOnDevice que permite trabajar directamente en su microscopio con una pantalla HDMI con la ayuda de un ratón o pantalla táctil sin necesidad de un computador. El sistema permite capturar, medir, crear álbumes, exportar, etc. las imágenes que residen en la memoria del microscopio

Salidas para conexión HDMI, WiFi, USB y Ethernet para conectar el modelo L a pantallas, tabletas y redes con el software DigiClass o permitir acceso y compartir imágenes remotamente

Aplicación Panthera para IOS y Android que permite controlar remotamente y sincronizar la imagen del microscopio a través del código QR grabado en la cabeza digital SmartCam

Revólver quintuple con balineras en estativo y engranajes completamente metálicos, codificado para cada objetivo

Objetivos Plan Acromáticos CCIS UC 4X/0.1, 10X/0.25 ,40X/0.65/R, 100X/1.25/R-Aceite. Todo el sistema óptico con corrección al infinito tiene protección antihongos

Mandos de enfoque macro y micrométrico coaxial con ajuste de tensión al lado izquierdo

Platina mecánica incorporada sin cremallera que sobresalga en ambos lados para dos láminas, de 185x145mm con escala vernier con bordes inclinados para evitar golpes a los usuarios y mandos coaxiales bajos para movimientos X y Y de 76x50mm con seguro para evitar romper las láminas. Con recubrimiento anodizado extra duro que previene el desgaste y resistente a los químicos.

Condensador enfocable acromático Abbe A.N.0.90/1.25 que permite correderas de campo oscuro y contraste de fases, incluye diafragma de iris con posiciones marcadas para cada objetivo

Iluminación Koehler intercambiable brillante de 3W LED o 30W halógena con control de intensidad e indicadores de intensidad led en la parte frontal

Sistema de control de iluminación digital Motic LightTracer que permite guardar en memoria los niveles de iluminación para cada objetivo

Perilla digital inteligente de control de intensidad que permite guardar en memoria los niveles de iluminación para cada objetivo

Fuente de poder Universal 100-240V 50-60Hz, certificada UL y CE, Cobertor de Polvo de vinil, aceite de inmersión, llave allen, cable de poder con receptáculo para guardar el cable en la parte trasera. Incluye además una salida USB 5V DC para alimentar cámaras USB externas El modelo Panthera L permite crecer además de campo claro, a técnicas como Epi fluorescencia LED, contraste de fases, campo oscuro, polarización y contraste de modulación Motic.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: No se acepta debido a que en el laboratorio se ha venido trabajando con otra marca que facilitan su mantenimiento, facilidad de trabajo en el laboratorio, no tenemos experiencia con la marca

PREGUNTA 237

Subitems 20: INCUBADORA DE CONVECCIÓN FORZADA

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia 51028067 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones:

Realice aplicaciones de secado con las incubadoras microbiológicas de protocolo avanzado Thermo Scientific™ Heratherm™, que incluyen tecnología de convección dual y ofrecen una excelente consistencia de temperatura. Estas incubadoras son una herramienta eficaz y flexible en el laboratorio, que se utilizará para múltiples aplicaciones.

características:

Convección doble para versatilidad de aplicaciones: velocidad del ventilador ajustable de 0 a 100%

Temporizador digital avanzado para ciclos de encendido / apagado diarios o semanales

El enchufe interno (solo modelos de 120 V) permite el uso de equipos, como agitadores o agitadores, dentro de la unidad

Interior de acero inoxidable resistente a la corrosión y fácil de limpiar (AISI 304)

Interfaz de usuario intuitiva para configurar la temperatura

Pantalla fluorescente de vacío grande y fácil de leer

Huella excepcionalmente pequeña

Amplio rango de temperatura desde 5 ° C por encima de la temperatura ambiente hasta 105 ° C, adecuado para aplicaciones de secado

Uniformidad de temperatura de $\pm 0,6$ (ventilador apagado) y entre $\pm 0,2$ ° C y $\pm 0,4$ ° C (ventilador a máxima velocidad) (medida a 37 ° C)

Estabilidad de temperatura de $\pm 0,1$ ° C (medida a 37 ° C)

La puerta de vidrio interna permite ver las muestras sin afectar la temperatura

Especificaciones:

Volumen de la Cámara (Lt/cu.ft): 104 / 3.67

Tipo de Convección: Convección Dual. Velocidad del ventilador ajustable de 0 a 100%.

Control de Temperatura: Microprocesador, Alarma automática de sobre temperatura. Con Display digital.

Rango Temperatura: Ambiente más 5°C hasta 105°C

Uniformidad de Temperatura a 37°C: $\pm 0.6 / \pm 0.3$ °C

Estabilidad de Temperatura a 37°C: ± 0.1 °C

Material Interno: Acero inoxidable AISI 304. Esquinas redondeadas

Interface: RS-232

Temporizador: Para programación semanal, por horas o en tiempo real.

Puerta interna de vidrio.

Dimensiones de la Cámara. WxHxD (cm): 46.4 x 60.8 x 36.8

Dimensiones Externas WxHxD (cm): 64 x 82 x 56.5

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Bandejas. Incluidas / Máximo: 2 / 16
Máxima carga por bandeja Kg/lb: 25 / 55
Voltaje / Frecuencia. V/Hz: 120 / 60
Peso Neto Kg / lb: 56 / 123
Tomacorriente interno ON/OFF programable
Garantía de 1 año por defectos de fábrica, no incluye malos manejos

RESPUESTA: Se acepta, debe cumplir con la capacidad de volumen **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 238

Subítems 21: BAÑO TERMOSTATICO DE 10L

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia TSGP10 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones:

Los baños de agua de uso general de alto rendimiento son resistentes y se han diseñado para mantener la temperatura del agua desde la temperatura ambiente hasta 100 °C. Son ideales para una amplia variedad de aplicaciones de laboratorio, con capacidades que van desde los 2 hasta los 28 l, incluidos modelos poco profundos. El circuito de seguridad contra excesos de temperatura se ha diseñado para evitar el desbordamiento térmico, mientras que los nuevos temporizadores de encendido y apagado automático permiten optimizar los horarios de funcionamiento. Beneficiarse

de una extraordinaria resistencia a la corrosión y a sustancias químicas gracias a la superficie exterior con recubrimiento de epoxi y limpie fácilmente la cuba con interior de acero inoxidable.

Funciones adicionales:

- Menores dimensiones, en comparación con los modelos anteriores, de forma que disfruta de más espacio en la mesa de trabajo
- El controlador avanzado del microprocesador se ha diseñado para ofrecer mayor funcionalidad
- Proteja su trabajo con alarmas sonoras
- Guarde fácilmente los parámetros más usados con cuatro preajustes de temperatura
- Baños con cubierta de dos vertientes de policarbonato transparente, bandeja difusora, manguera de drenaje y patito de goma
- Lista UL y marca CE.

OBSERVACIONES:

El diseño con bisagras mejorado permite trabajar con la tapa abierta y facilita la retirada de la tapa. Ayudan a evitar daños en el baño y el sobrecalentamiento con protección en caso de nivel bajo de líquido.

Simplifican el funcionamiento con drenaje de desconexión rápida y manguera de drenaje oculta en modelos de 10, 20, 28 l y dobles. Soporta un amplio rango de aplicaciones con los baños de propósito general Precisión de la marca Thermo Scientific, diseñados para mantener la temperatura del agua desde ambiente a 100 °C. Estos robustos baños de alto desempeño vienen desde 2 litros hasta 28 litros. Circuito de protección de sobret temperatura diseñado para prevenir una operación incorrecta, y nuevo timer de encendido y apagado le permite optimizar sus operaciones. Sobresaliente

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

resistencia química y a la corrosión con recubrimiento epóxico exterior, cámara interior de fácil limpieza en acero inoxidable.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango de temperatura (métrico): Amb. a 100°C

Capacidad calorífica: 800W

Volumen del baño: 10L

Material de la cabina: Acero recubierto con pintura epóxica

Material de la cámara: Acero inoxidable 304

Estabilidad / Uniformidad de temperatura: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ / $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$

Certificaciones/conformidad: UL, CE

Dimensiones (L x W x H) Exterior: 393 x 383 x 233 mm

Superficie de trabajo (L x W x H): 301 x 330 x 150 mm

Requerimiento eléctrico: 100-115V / 200-230V, 50/60Hz

Tipo de controlador: Digital

Pantalla: Monochrome LCD

Incluye: Cubierta transparente de policarbonato a dos aguas, bandeja difusora

GARANTIA: 2 AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACION.

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 239

Subitems 26: VISCOSIMETRO

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia 6800 de la marca ATAGO de las siguientes especificaciones:

Compacto y fácil de transportar con una mano. El equipo puede operarse con pilas por lo que las mediciones pueden tomarse en cualquier lugar. Pantalla totalmente digital que permite a cualquier persona leer fácilmente los resultados. Capaz de medir con sólo una pequeña cantidad de muestra. Fácil configuración y operación simple con un solo botón. Capaz de tomar medidas con recipientes que no sean los vasos de precipitados incluidos, tales como vasos de papel desechables. * El Adaptado de Baja Viscosidad (ULA) permitirá medir muestras de baja viscosidad (1 ~ 2.000mPa · Modelo VISCO

Número de catálogo 6800

Escala de Medición: Viscosidad - Temperatura - Torque%

Lectura de Medidas: Viscosidad - Temperatura - Torque% - Velocidad - Combinación de husillo y vaso de precipitado

Rango de Medición Viscosidad: A1 50 a 200,000mPa,s / 50 a 200,000cP

A2 100 a 600,000mPa * s / 100 a 600,000cP

A3 500 a 2,000,000mPa * s / 500 a 2,000,000cP

UL 1 ~ 2,000mPa * s Torque: 0.0 a 100.0 % (Torque recomendado: 10.0 a 100.0%)

Velocidad: 0.5 a 250rpm. Número de Velocidades: 20

Resolución: Viscosidad - menor que 10,000mPa * s 0.1mPa * s

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

10,000mPa * s o mayor 1mPa * s

Torque: 0.1%

Temperatura: 0.1%

Exactitud de la Medición: Viscosidad: $\pm 1\%$ de Viscosidad Máxima, Temperatura: $\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$

Temperatura Ambiente 10 a 40 $^{\circ}\text{C}$

Fuente de Poder: Pilas alcalinas LR6 / AA (x4)

Entrada del adaptador de CA: AC100 a 240V. 50 / 60Hz, 0.3A Salida: 9V, 0.5A.

Comunicación por computadora: Salida: USB - PC

Piezas incluidas:

Unidad principal: 1

Stand: 1

Husillos (A1, A2 y A3): uno cada

Sensor de temperatura: 1

Accesorio de vaso de pequeño volumen: 1

S Beaker (15 ml): 1

L Beaker (100 ml): 1

Adaptador de CA: 1

Cable USB Mini-B (1 m): 1

Baterías alcalinas AA 1.5V: 4

Manual de instrucciones: 1

Certificado de inspección: 1

Soporte del eje: 1

Tapa protectora: 1

Estuche de transporte: 1

Dimensiones y Unidad principal: 120 (W) x120 (D) x200.6 (H) mm

GARANTIA: UN AÑO POR DEFECTOS DE FABRICA

RESPUESTA: El equipo trabaja con pilas no se acepta, pero se aceptan la marca BROOKFIELD. **VER ANEXO MODIFICADO**

ITEMS 2 ANEXO 2 ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

PREGUNTA 240

Subitems 1: BAÑO TERMOSTATICO

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia TSGP10 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones:

Los baños de agua de uso general de alto rendimiento son resistentes y se han diseñado para mantener la temperatura del agua desde la temperatura ambiente hasta 100 $^{\circ}\text{C}$. Son

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

ideales para una amplia variedad de aplicaciones de laboratorio, con capacidades que van desde los 2 hasta los 28 l, incluidos modelos poco profundos. El circuito de seguridad contra excesos de temperatura se ha diseñado para evitar el desbordamiento térmico, mientras que los nuevos temporizadores de encendido y apagado automático permiten optimizar los horarios de funcionamiento. Beneficiarse

de una extraordinaria resistencia a la corrosión y a sustancias químicas gracias a la superficie exterior con recubrimiento de epoxi y limpie fácilmente la cuba con interior de acero inoxidable.

Funciones adicionales:

- Menores dimensiones, en comparación con los modelos anteriores, de forma que disfruta de más espacio en la mesa de trabajo
- El controlador avanzado del microprocesador se ha diseñado para ofrecer mayor funcionalidad
- Proteja su trabajo con alarmas sonoras
- Guarde fácilmente los parámetros más usados con cuatro preajustes de temperatura
- Baños con cubierta de dos vertientes de policarbonato transparente, bandeja difusora, manguera de drenaje y patito de goma
- Lista UL y marca CE.

OBSERVACIONES:

El diseño con bisagras mejorado permite trabajar con la tapa abierta y facilita la retirada de la tapa. Ayudan a evitar daños en el baño y el sobrecalentamiento con protección en caso de nivel bajo de líquido.

Simplifican el funcionamiento con drenaje de desconexión rápida y manguera de drenaje oculta en modelos de 10, 20, 28 l y dobles. Soporta un amplio rango de aplicaciones con los baños de propósito general Precisión de la marca Thermo Scientific, diseñados para mantener la temperatura del agua desde ambiente a 100 °C. Estos robustos baños de alto desempeño vienen desde 2 litros hasta 28 litros. Circuito de protección de sobret temperatura diseñado para prevenir una operación incorrecta, y nuevo timer de encendido y apagado le permite optimizar sus operaciones. Sobresaliente resistencia química y a la corrosión con recubrimiento epóxico exterior, cámara interior de fácil limpieza en acero inoxidable. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Rango de temperatura (métrico): Amb. a 100°C

Capacidad calorífica: 800W

Volumen del baño: 10L

Material de la cabina: Acero recubierto con pintura epóxica

Material de la cámara: Acero inoxidable 304

Estabilidad / Uniformidad de temperatura: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ / $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$

Certificaciones/conformidad: UL, CE

Dimensiones (L x W x H) Exterior: 393 x 383 x 233 mm

Superficie de trabajo (L x W x H): 301 x 330 x 150 mm

Requerimiento eléctrico: 100-115V / 200-230V, 50/60Hz

Tipo de controlador: Digital

Pantalla: Monochrome LCD

Incluye: Cubierta transparente de policarbonato a dos aguas, bandeja difusora

GARANTIA: 2 AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACION.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: No se acepta, no se encuentra la ficha técnica del fabricante para revisión.

PREGUNTA 241

Subitem 5: MEDIDOR DE MESA PARA PH/MV/TEMPERATURA

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia stara1115 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones:

Realice mediciones simples y rutinarias de pH, mV y temperatura con el medidor de pH de mesa Thermo Scientific™ Orion™ Star A111, un instrumento fácil de usar y económico para el análisis básico de pH en el laboratorio. Realice una calibración de pH de hasta tres puntos con una fácil recuperación de puntos de calibración y pendiente. Navegue rápidamente por los menús de configuración y garantice calibraciones consistentes con el diseño simple del teclado y las indicaciones de texto en pantalla. Use el soporte de electrodo incluido para colocar fácilmente los sensores en las muestras y simplificar el almacenamiento para minimizar la rotura.

Los Medidores de Banco de pH Thermo Scientific Orion Star A111 combinan sencillez con precisión para aplicaciones específicas de pH. Una gran pantalla LCD muestra lecturas de pH ó mV, junto con la temperatura. Los iconos proporcionan actualizaciones rápidas sobre la duración de las pilas, estado de electrodo e información de calibración. La distribución de los botones y los mensajes sencillos de pantalla ayudan con la calibración y configuración de las opciones del menú.

CARACTERISTICAS

Hasta 3 puntos de calibración de pH

Reconocimiento automático de buffers USA/NIST y DIN

Recupere fácilmente los datos de pendiente de calibración para verificación de procedimientos.

La memoria no volátil guarda hasta 50 puntos de datos.

Incluye brazo de electrodo y nuevo diseño de soporte de sonda para facilitar el mantener y colocar sondas en las muestras

La cubierta clasificación IP54 puede manejar las salpicaduras y puede montarse en la pared si el espacio en la mesa es un problema

ESPECIFICACIONES

pH Rango: -2.00 a 16.00 - Resolución: 0.1, 0.01 - Exactitud relativa: ± 0.01

Rango - mV: ± 1600.0 mV Rango - RmV: ± 1999.9 mV - Resolución: 0.1

Exactitud relativa: ± 0.2 mV ó ± 0.05 % de lectura, la que sea mayor

Temperatura Rango: -5 a 105 °C, 23 a 221 °F - Resolución: 0.1 - Exactitud relativa: ± 0.1

Compensación Temperatura: Automático o manual

Registro de 50 datos

Entradas pH Electrodo: BNC

Alimentación eléctrica - Adapt. AC: Incluido – universal, 100-240 VAC

Pilas: Opcional – 4 pilas AA - Duración Pila: 2000 hrs

INCLUYE:

Kit de medidor de pH Orion Star A111

Electrodo de pH / ATC 3-en-1 Orion Triode 3 9157BNMD

Kit de solución (60 ml cada uno de pH 4, 7 y 10 tampones;

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Solución de almacenamiento y solución de limpieza

Brazo de electrodo con soporte rediseñado.

Adaptador universal de corriente.

GARANTIA: 3 AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACION.

RESPUESTA: Se acepta, el equipo de marca Thermo Scientific Orion™ Star A111 **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 242

Subitems 7: TITULADOR POTENCIOMETRICO

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia Start9102 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones:

Utilice el valorador de pH Orion Star T910 para valoraciones ácido-base específicas, incluida la acidez titulable de jugos y vinos, la acidez de los productos alimenticios, la alcalinidad de las aguas, la acidez y la alcalinidad de los productos de consumo, el índice de acidez total (TAN) y el índice de base total (TBN). Las técnicas de valoración incluyen valoraciones de punto de equivalencia y valoraciones de punto final de pH preestablecidas para un análisis de muestras versátil.

CARACTERISTICAS:

Resultados precisos y reproducibles: la automatización del flujo de trabajo de titulación permite que el análisis se ejecute utilizando los mismos parámetros de configuración y cálculos cada vez

Tiempo de configuración más rápido: configure y guarde los parámetros de electrodo, titulante y titulación una vez que utilice métodos

Rendimiento de laboratorio mejorado: comience la titulación y deje que el instrumento funcione sin supervisión

Costo y tiempo de inactividad reducidos: reemplace fácilmente las piezas del titulador para minimizar el tiempo de inactividad de mantenimiento, mientras que los electrodos duraderos reducen el costo de propiedad

Documento de forma segura los resultados de la prueba: vea los resultados en vivo, en la tabla de resumen y dentro del registro de datos de 100 puntos

Base de datos de aplicaciones: los métodos preprogramados probados y validados se pueden cargar en su titulador

El kit ROSS Sure-Flow con electrodo de pH 8172BNWP ROSS Sure-Flow está diseñado para muestras desafiantes que pueden obstruir los electrodos de pH estándar o que requieren una unión tipo manga de flujo rápido

Especificaciones Técnicas:

Alcance del mV : -2000.0 a +2000.0 mV

Precisión: 0.5% RSD, dependiendo del ambiente y las condiciones de manejo

Tipo: Tirador de ácido / base; Material: Plástico ABS; Tipo de Visualización: Pantalla táctil capacitiva a color de 5.7 ", resolución 640 x 480

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA "COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Resolución: El accionamiento Burette ofrece una tecnología avanzada de micropaso que proporciona 25.600 micropasos por revolución de motor para una colocación suave y precisa de la bureta (más de 2 millones de micropasos en todo el rango de la carrera de buretas).

Requisitos eléctricos: 100-240 V, 50/60 Hz

Precisión (mV): ± 0.2 mV, Precisión (pH): ± 0.002 pH, Precisión (temperatura): ± 0.2 °C

Canales: 1; Calibración: pH y temperatura

Detalles de gestión de datos: Exportación de registro de datos como archivo CSV o PDF, formato corto o largo

Puntos de datos: 100 conjuntos de datos cada uno: titulación de la muestra, estandarización del valorante, calibración y medida directa

Dimensiones (L x A x H): 10 "x 16" x 14 "; 25.4 cm x 40.6 cm x 35.6 cm

Idiomas: chino, inglés, francés, alemán, italiano, japonés, coreano, portugués y español

Rango (pH): -2,000 a 20,000, Resolución (pH): 0.001, 0.01, 0.1 (seleccionable por el usuario),

Rango (temperatura): -5.0 a 100.0 °C; 23.0 a 212 °F, Rango de humedad relativa: 5 a 85%, sin condensación

Resolución (mV): 0.1 mV, Resolución (temperatura): 0.1 °C

Tipos de Valoración: Titulación directa o posterior; Control del proceso de titulación: Rutina, rápida, cuidadosa o definida por el usuario

Velocidad de la sonda agitadora: 5 velocidades seleccionables por el usuario (de 250 a 3700 RPM)

Asistente de configuración de titulación: Sí, utilizando el flujo de trabajo Iniciar una nueva valoración.

Tamaños de Bureta: 10 ml, 20 ml (incluido) o 50 ml; Funciones de bureta: Ciclos de aclarado automático para lavado y volumen discreto de dispensación con opción continua; Excede los requisitos de precisión de ISO8655-3.

Certificaciones: CE, TUV 3-en-1, FCC, EN / EIC61326-1, IEC 61010

INCLUYE: 8172BNWP ROSS Electrodo de pH Sure-Flow, sonda ATC 927007MD, bureta de 20 ml, sonda de agitador, sonda dispensadora, kit de tubería estándar, botella de plástico de 1 L, tapa de botella GL38 con dos puertos, tubo desecante, cable de computadora, literatura en unidad USB, 110 -240 V fuentes de alimentación

GARANTIA 1 AÑO POR DEFECTOS DE FABRICA NO INCLUYE MALOS MANEJOS.

RESPUESTA: No se acepta, no se encuentra la ficha técnica del fabricante para revisión.

PREGUNTA 243

Subitems 9: ESTEREO MICROSCOPIO TRINOCULAR

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia 1100200600767 de la marca MOTIC de las siguientes especificaciones:

El estereomicroscopio SMZ-171 proporciona la más alta calidad de investigación. Con una configuración de lente de zoom Greenough de 6.7: 1 de alta potencia, el estereomicroscopio SMZ-171 muestra imágenes estereoscópicas nítidas y de alta definición de hasta 50x; Esto se puede

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

ampliar hasta 200x con la adición de lentes auxiliares y oculares opcionales. El ángulo de visión ergonómico de 45 ° ayuda a prevenir la fatiga en el cuello y los hombros al ver durante largos períodos. El SMZ-171 proporciona una plataforma duradera y de alta calidad para una amplia gama de aplicaciones.

Estéreo Microscopio con Sistema óptico Zoom Greenough

Cabeza Trinocular inclinada a 45° y rotatable 360° con distancia interpupilar de 48 a 75mm, con ajuste de dioptrías +-5 en los dos tubos porta oculares. Toda la óptica construida con prismas

Foto/Video: 100% [en el tubo ocular izquierdo]

Oculares gran angulares WF10X / F.N. 23 permite usuarios con anteojos

Relación de aumento de Zoom 6.7: 1, Distancia de trabajo de 110mm

Rango de magnificación: 0.75X - 5X

Estativo para SMZ-171 con iluminación Incidente/Transmitida con área de trabajo grande, tipo poste, que permite la posibilidad de conectar fuentes externas de iluminación en la parte trasera, incluye dispositivo selector para iluminación transmitida LED o externa

Iluminación LED reflejada y transmitida de 3W con control de intensidad individual con espejo metálico inclinado en 45 grados y abatible

Fuente de poder universal de 100V-240V, 50 - 60Hz

GARANTÍA 1 AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN

RESPUESTA: No se acepta, el equipo solicitado debe ser compatible con otros equipos con los cuales cuenta el laboratorio.

ITEMS 3 ANEXO 4 TECNOLOGIA QUIMICA

PREGUNTA 244

Subitems 1: REFRACTOMETRO DIGITAL DE MESA

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia 3276 de la marca ATAGO de las siguientes especificaciones:

Con la tecnología intuitiva de la pantalla táctil, la nueva serie RX-i hace que la navegación y la selección sea más fácil. El RX-5000i mide con el mismo nivel de precisión como el RX-5000α - ± 0.003% Brix y ± 0.00004 nD. La serie RX-i viene con nuevas funciones, tales como puerto USB y capacidad de auto-diagnóstico.

Rango de Medición: Índice de Refracción (nD) : 1.32422 a 1.58000 Brix : 0.00 a 100.00% (5 a 75°C ATC)

Exactitud de la Medición: Índice de Refracción (nD) : ±0.00004 Brix : ±0.03%

Repetición: Índice de Refracción: ±0.00002; Brix : ±0.01%

Indicación Mínima: Índice de Refracción (nD): 0.00001; Brix: 0.01%; Temperatura: 0.01°C

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA "COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Gama de la temperatura: 5.00 a 75.00°C; (No más bajo de 10°C temperatura ambiental y no más arriba de 55°C temperatura ambiental)

RESPUESTA: Se acepta la marca ATAGO MODELO RX-5000i. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 245

Subitems 7: ESPECTROFOTOMETRO UV/VIS

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia 840-300000 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones: Considerados en todo el mundo por su confiabilidad, precisión y reproducibilidad, los espectrofotómetros GENESYS cumplen con las expectativas actuales de tecnología avanzada en un paquete compacto y robusto.

Características:

Interfaz de usuario con pantalla táctil de alta resolución de 7 pulgadas

Métodos integrados, informes y exportación de datos.

Compatible con redes (adaptador Wi-Fi disponible)

Resistencia a la luz ambiente para operación de "tapa abierta"

Accesorio Sipper

Revestimiento de compartimento de muestra lavable y extraíble con colocación magnética y sujeción

Acomoda células de hasta 100 mm de longitud de camino

Especificaciones:

Diseño óptico: Rayo dual.

Ancho de banda espectral: 2 nm Fuente de luz (Vida útil típica): Lámpara de xenón, más de 5 años de vida útil

Detector: Fotodiodo de silicio dual

Rango de longitud de onda: 190 - 1100 nm

Exactitud longitud de onda: ± 0.5 nm

Repetibilidad longitud de onda: menor ± 0.2 nm

Velocidad de escaneo longitud de onda: lento, medio y rápido (hasta 1600 nm/min)

Resolución de datos longitud de onda: 0.2 nm, 0.5 nm, 1 nm, 2 nm, 5 nm

Rango fotométrico: -2A a +3.5A Display fotométrico: -3A a +5A

Exactitud fotométrica: $\pm 0.002A$ a 0.5A, $\pm 0.004A$ a 1.0A, $\pm 0.008A$ a 2.0A

Repetibilidad fotométrica: $\pm 0.001A$ a 1A

Ruido fotométrico: $\leq 0.00020A$ a 0A en 260 y 500 nm, $\leq 0.00030A$ a 1A en 260 y 500 nm, $\leq 0.00040A$ a 2A en 260 y 500 nm

Deriva fotométrica: menor a 0.0005A/Hr

Luz difusa: menor a 1.0%T 198 nm (KCl), menor 0.05%T a 220 nm (NaI), menor a 0.03%T a 340 nm (NaNO₂)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Línea base: $\pm 0.002A$

Display: 7 pulgadas táctil de color inclinable, alta definición, 800×1280 pixeles

Teclador: Táctil

Compartimiento de muestra: Carrusel de 1 posición, removible, lavable, con ajuste magnético.

Accesorios opcionales: carrusel de 4 posiciones, termóstato peltier porta celdas, sipper, adaptador electrodo de fibra óptica.

Conectividad: USB-A soporta memoria para almacenamiento de métodos y datos.

La conexión dúplex USB-A en el lateral admite la conexión a una computadora con Windows™ que ejecuta software de control remoto opcional, teclado, mouse

Exportar datos a la red o PC a través de USB, Ethernet o Wi-Fi

Impresión vía USB, ethernet o Wifi

Idiomas: inglés, español, alemán, francés, italiano, portugués, ruso, japonés, chino, coreano, tailandés

Dimensiones (L x W x H): $35.5 \times 38.5 \times 19.5$ cm Peso: 7,5 kg

Alimentación: 100–240 volts, 50–60 Hz. Conversor externo AC o DC

INCLUYE: Carrusel de 8 posiciones 840-303400 y cubeta de cuarzo estándar de 10 mm.

GARANTIA DOS (2) AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN, NO CUBRE MALOS MANEJOS.

RESPUESTA: NO SE ACEPTA. La Marca THERMO SCIENTIFIC y el modelo propuesto: GENESIS 840-300000 1730170001, no cumple con las especificaciones técnicas de medición nefelométrica de turbidez y de la medición triestímulo de color. Parámetros necesarios para el desarrollo de las actividades académicas del proyecto.

PREGUNTA 246

Subitems 10: EQUIPO LECTOR DE MICROPLACAS

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia A51119600C de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones

El Multiskan SkyHigh es un espectrofotómetro de microplacas UV / Vis diseñado para ser conveniente y fácil de usar para prácticamente cualquier aplicación de investigación fotométrica, especialmente análisis de ADN, ARN y proteínas, así como mediciones de turbidez. Es ideal para entornos multiusuario donde se realizan una variedad de ensayos de punto final, cinéticos y espectrales.

Descripción: Multiskan SkyHigh con pantalla táctil

Fuente de luz: Lámpara de flash de xenón

Opciones de lectura: Placas de 6-48, 96 y 384 pocillos, placas Thermo Scientific μ Drop

Rango de lectura: Hasta 4 Abs

Ancho de banda: $< 2,5$ nm

Linealidad 450 nm: *0-2.5 Abs, 2%

Exactitud 450 nm: $1.0\% + 0.003$ Abs (0-2.0 Abs) 2.0% (2.0-2.5 Abs)

Precisión 450 nm: *SD < 0.003 Abs o CV $< 1.0\%$

Tipo de software SkanIt; Software de licencia abierta; Software de varios instrumentos

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Tipo de plato: Placas de 6-48, 96 y 384 pocillos, placas Thermo Scientific µDrop
Cubetas: No
Selección de longitud de onda: Monocromador
Rango de onda: 200-1000 nm
Banda ancha: <2,5 nm
Linealidad fotométrica: 0–2,5 Abs, 2% a 450 nm
Resolución: 1 nm
Precisión (fotométrica): 1.0% + 0.003 Abs (0–2.0 Abs), 2.0% (2.0–2.5 Abs) a 450 nm
Temperatura de la incubadora: Ambiente + 2 ° C a 45 ° C
Sacudida: Sacudida lineal
Velocidad de medición: Microplaca de 96 pocillos: 6 segundos (modo rápido) Microplaca de 384 pocillos: 10 segundos (modo rápido)
Velocidad de escaneo espectral: 10 s de 200 a 1000 nm
Interfaz Software: para PC SkanIt
Versiones de idioma del software: inglés, alemán, francés, español, italiano, portugués, ruso, chino, japonés
Profundidad (métrica): 44,5 cm
Ancho (métrico): 29,5 cm
Altura (métrica): 26,5 cm
Peso (métrico): 10,8 kilogramos
La configuración de ensayos exigentes es fácil a través del potente e intuitivo software SkanIt™
Las herramientas basadas en la nube Thermo Fisher Connect le permiten almacenar, acceder, compartir y administrar de forma segura sus datos fotométricos de forma remota (modelos con pantalla táctil)
GARANTÍA DE UN AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN, NO CUBRE MALOS MANEJOS. Entregamos los equipos en la ciudad de destino sin costo adicional e instalación y capacitación de los equipos en la ciudad de destino por personal capacitado de nuestra compañía. Contamos con una línea de soporte técnico para los clientes las 24 horas

RESPUESTA: Se acepta la marca THERMO SCIENTIFIC REFERENCIA A51119600C. **Ver anexo modificado.**

PREGUNTA 247

Subitems 16: PLACA DE CALENTAMIENTO

Solicitamos a la entidad muy respetuosamente permitirnos participar con un equipo similar de referencia SP88850100 de la marca THERMO SCIENTIFIC de las siguientes especificaciones
El agitador magnético con calentamiento Cimarec+ ofrece un control preciso de temperatura, seguridad y desempeño de temperatura excepcional para sus aplicaciones de rutina.
Tecnología avanzada
Stir-Trac presenta ingeniería innovadora para agitación a baja velocidad, control de velocidad constante y fuerte acoplamiento magnético

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA "COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Temperatura ajustable en incrementos de 1 grado

El sistema de advertencia Hot Top protege contra quemaduras accidentales con una pantalla prominente cuando la superficie de calentamiento está por encima de 50 ° C (122 ° F)

Diseño flexible y robusto.

Opciones de placa superior en cerámica o aluminio.

Pantalla LED fácil de leer para calentar y agitar, además de agitador de placa calefactora de 10.25 "x 10.25", que tiene temperatura digital y control de agitación analógico.

El diseño elevado de la pantalla protege la electrónica de derrames

Sonda de temperatura opcional y protector de protección contra salpicaduras

Especificaciones Técnicas:

Superficie de calefacción: 26.0 x 26.0cm

Max. Temperatura (métrico) 400 ° C

Materiales de la placa Cerámico

Voltaje 100-120V Hertz 50 / 60Hz

Peso del Producto: 5.9 kg

Peso máximo en la placa: 35 lbs

Rango de Agitación 50 a 1.500 rpm

Dimensiones (L x W x H) 41.1 x 28.7 x 10.2cm

Requisitos eléctricos 100-120V 50 / 60Hz

Tipo de enchufe Estilo Estadounidense

GARANTIA: DOS AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACION. NO INCLUYE MALOS MANEJOS

RESPUESTA: Se acepta la marca THERMO SCIENTIFIC REFERENCIA CIMAREC. **Ver anexo modificado.**

ITEM 1 Anexo 1

PREGUNTA 248

SUBITEMS: 11,14,18,24.

Solicitamos por favor se permita incluir la marca **ZEISS** de Alemania. Marca con una de las mejores ópticas y calidad en el mercado mundial y cumpliendo con las demás especificaciones dadas.

Adjuntamos ficha técnica para su verificación. Beneficios y tenemos el soporte técnico permanente en la zona del eje cafetero y somos representantes exclusivos de la marca, lo que les da seguridad, tiempos de respuesta cortos y soporte posventa.

RESPUESTA: No se acepta debido a que en el laboratorio se ha venido trabajando con otra marca que facilitan su mantenimiento, facilidad de trabajo en el laboratorio, no tenemos experiencia con la marca

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Subitem 11 y 14: MICROSCOPIO BINOCULAR.

Observación:

PREGUNTA 249

1. Solicitamos incluir la **marca Carl ZEISS, Modelo PRIMOSTAR**. Mejora en compensación de dioptrías en ambos oculares

RESPUESTA: No se acepta debido a que en el laboratorio se ha venido trabajando con otra marca que facilitan su mantenimiento, facilidad de trabajo en el laboratorio, no tenemos experiencia con la marca

PREGUNTA 250

2. Se solicita que se abran las especificaciones para ampliar participación de oferentes: Quedando así:

MICROSCOPIO BINOCULAR. Modo de observación: campo brillante. Cabeza: Binocular, 360 ° giratoria y 30 ° inclinada. Distancia interpupilar desde 48-75 mm. Ajuste dióptrico: En el tubo del ocular izquierdo y/o en ambos oculares. Oculares: WF10x / 20mm y/o 18 mm, alto punto ocular y asegurados por tornillo. Boquilla: cuádruple giratoria, rotación en rodamientos de bolas. Objetivos: 4x / 0.10, 10x / 0.25, 40x / 0.65, 100x / 1.25 (Aceite y/o Agua), estos con corrección plan acromática. Todos con tratamiento antifúngico. Etapa de muestra: Etapa deslizante mecánica sin bastidor de doble capa, 150x139 mm, rango de movimiento X-Y 75x33 mm. Escala a vernier en los dos ejes, precisión: 0,1 mm. Enfoque: mecanismo de enfoque coaxial grueso y fino con límite de detención para evitar el contacto entre el objetivo y la muestra. Tensión ajustable del botón de enfoque grueso. Condensador: Abbe N.A. 1.25, con diafragma de iris codificado por objetivos. Iluminación (tipo Koehler fijo) LED blanco y halógena de fácil cambio por parte del usuario y control de intensidad de luz. Fuente de alimentación externa multi-plug 100-240Vac / 6Vdc.

RESPUESTA: Se acepta, **ver anexo modificado**

PREGUNTA 251

Subitem 18 MICROSCOPIO CON CAMARA

Observación:

Solicitamos incluir la **marca Carl Zeiss, Modelo -Primostar con cámara Integrada**.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: No se acepta debido a que en el laboratorio se ha venido trabajando con otra marca que facilitan su mantenimiento, facilidad de trabajo en el laboratorio, no tenemos experiencia con la marca

PREGUNTA 252

Subitem 24: MICROSCOPIO ESTEREOSCOPIO DIGITAL

Observación:

1. **Solicitamos incluir la marca Zeiss MODELO STEMI 305** mejora especificaciones en mayor campo visual 10X/23 mayor distancia interpupilar.

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 253

2. Se solicita que se abran las especificaciones para ampliar participación de oferentes: Quedando, así como sugerencia

MICROSCOPIO ESTEREOZOOM BINOCULAR 7X....45X o de 8x a 40x. Modo de observación: campo brillante. Cabeza: Cabeza binocular, 45 ° inclinada y 360 ° giratoria. Distancia interpupilar: Ajustable entre: 48 y 75 mm. Ajuste de dioptrías: compensación de dioptrías ajustable en ambos oculares tubos. Oculares: WF 10x / 21mm y/o 23mm, alto punto ocular, asegurados por tornillo con caucho tazas. Objetivo: Acromático 2x o 4x con tratamiento antifúngico. Soporte: soporte fijo de alto grado con enfoque y asa. Enfoque: cremallera y piñón controlados por un par de mandos colocados en ambos Lados del stand. Iluminación: Incidente: LED 3W, transmitido: LED 3W y axial LED. Control de brillo. El ángulo del iluminador incidente es ajustable. Fuente de alimentación externa multi-plug 100-240Vac / 5Vd

RESPUESTA: se aceptó la marca, se aceptaron los cambios. **VER ANEXO MODIFICADO**

SUBITEMS 3, 10, 13

PREGUNTA 254

Solicitamos por favor se permita incluir la marca **SARTORIUS** de Alemania. Marca con mejores calidades en el mercado mundial y cumpliendo con las demás especificaciones dadas. **Adjuntamos ficha técnica para su verificación.** Beneficios y tenemos el soporte técnico permanente en la zona del eje cafetero y somos representantes exclusivos de la marca, lo que les da seguridad, tiempos de respuesta cortos y soporte posventa.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO**

Subitem 3 y 10: BALANZA DE PRECISIÓN 2200G/0.01.

PREGUNTA 255

Solicitamos incluir la marca **SARTORIUS BALANZA BCE 2202**. Adjuntamos Información Técnica.
Catalogo ENTRIS II Esencial página 5

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 256

Subitem 13: BALANZA ANALITICA 220G/0.0001. **Solicitamos incluir la Balanza Sartorius Modelo BCE 224-1S.** Adjuntamos información técnica para su respectiva revisión.

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 257

Subitem 5 y 25 Solicitamos incluir Kit de **Micropipetas Marca Sartorius Modelo: TACTA PACK 3 10**

RESPUESTA: Se acepta siempre y cuando las puntas sean genéricas. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 258

SUBITEMS 7 Y 16 MEDIDOR DE MESA PARA PH/MV/TEMPERATURA

Solicitamos por favor se permita incluir la marca **HORIBA** de Japón. Marca con mejores calidades en el mercado mundial y cumpliendo con las demás especificaciones dadas. **Adjuntamos ficha técnica para su verificación.** Beneficios y tenemos el soporte técnico permanente en la zona del eje cafetero y somos representantes exclusivos de la marca, lo que les da seguridad, tiempos de respuesta cortos y soporte posventa.

1. Solicitamos incluir el **MODELO PH1100 MARCA HORIBA**. Se adjunta información técnica para su respectiva revisión.

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO.**

ITEM 2. Anexo 2

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 259

SUBITEM 9.

Solicitamos por favor se permita incluir la marca **ZEISS** de Alemania. Marca con una de las mejores ópticas y calidad en el mercado mundial y cumpliendo con las demás especificaciones dadas. **Adjuntamos ficha técnica para su verificación.** Beneficios y tenemos el soporte técnico permanente en la zona del eje cafetero y somos representantes exclusivos de la marca, lo que les da seguridad, tiempos de respuesta cortos y soporte posventa.

Subitem 9: Estéreo Microscopio Triocular

RESPUESTA: No se puede cambiar porque la cámara para el equipo solicitado debe ser compatible con la cámara para un microscopio que existe en el laboratorio

PREGUNTA 260

Observación: Solicitamos permitir marca **Zeiss Modelo Stemi 305 Triocular. Mejora tiene mayor campo visual oculares 10x/23,**

ESTEREO MICROSCOPIO Triocular. ZOOM DE 0,8x-5x y/o -4x con Iluminador tipo LED-Cuerpo Metálico-Oculares campo amplio WF10x-22 y/o 23mm- Graduación de Distancia Interpupilar-Tornillo macrometrico para objetivo Zoom de 0,76x y/o 0.8x A 5X-Luz transmitida y Reflejada tipo LED Integrado - fuente de poder universal de 110V.

RESPUESTA: No se puede cambiar porque la cámara para el equipo solicitado debe ser compatible con la cámara para un microscopio que existe en el laboratorio

SUBITEM 3,5,8

PREGUNTA 261

Solicitamos por favor se permita incluir la marca **HORIBA** de Japón. Marca con mejores calidades en el mercado mundial y cumpliendo con las demás especificaciones dadas. **Adjuntamos ficha técnica para su verificación.** Beneficios y tenemos el soporte técnico permanente en la zona del eje cafetero y somos representantes exclusivos de la marca, lo que les da seguridad, tiempos de respuesta cortos y soporte posventa.

- **Subitem 3.** Kit Medidor Portátil Multiparametrico Ph/Ise/Conductividad/Do
Solicitamos incluir el **MODELO PC 110 MARCA HORIBA.** Se adjunta información técnica para su respectiva revisión. LAQUA 100 Pagina 5

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA "COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

RESPUESTA: No se acepta. Se pide un equipo con características similares a uno ya existente tal que se facilita el mantenimiento y suministro de consumibles y repuestos se facilita con un equipo de la misma casa.

PREGUNTA 262

Subitem 5. Solicitamos incluir el **MODELO PH1100 MARCA HORIBA**. Se adjunta información técnica para su respectiva revisión. Catalogo LAQUA 1000 página 4.

RESPUESTA: Se acepta, el equipo con marca Horiba PH1100. **Ver anexo modificado**

PREGUNTA 263

Subitem 8. Solicitamos incluir el **MODELO DO 110 MARCA HORIBA**. Se adjunta información técnica para su respectiva revisión. Catalogo LAQUA 100 Pagina 4.

RESPUESTA: No se acepta. Se pide un equipo con características similares a uno ya existente tal que se facilita el mantenimiento y suministro de consumibles y repuestos se facilita con un equipo de la misma casa.

PREGUNTA 264

SUBITEM 6.

Solicitamos por favor incluir la Balanza Sartorius Modelo BCE 224-1S. Adjuntamos información técnica para su respectiva revisión. Marca con mejores calidades y estabilización en el mercado mundial y cumpliendo con las demás especificaciones dadas.

Adjuntamos ficha técnica para su verificación

RESPUESTA: Se acepta el equipo de marca Sartorius modelo BCE 224-1S **VER ANEXO MODIFICADO**

ITEM 2. Anexo 3.

PREGUNTA 265

SUBITEM 1. Microscopio Triocular Con Iluminación Led Y C-Mount Y Cámara

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Solicitamos por favor se permita incluir la marca **ZEISS** de Alemania. Marca con una de las mejores ópticas y calidad en el mercado mundial y cumpliendo con las demás especificaciones dadas. **Adjuntamos ficha técnica para su verificación.** Beneficios y tenemos el soporte técnico permanente en la zona del eje cafetero y somos representantes exclusivos de la marca, lo que les da seguridad, tiempos de respuesta cortos y soporte posventa.

RESPUESTA: No se considerará una marca diferente a la solicitada en los pliegos, dado que en el laboratorio se cuenta con equipos marca LEICA que son complementarios y al conectarse podrían presentarse problemas por incompatibilidad.

PREGUNTA 266

Observaciones específicas:

1. **Solicitamos incluir marca Zeiss Modelo AXIOLAB 5 TRIOCULAR con CAMARA AXIOCAM 208 COLOR.** Reconocido como un microscopio inteligente, con reconocimiento automático de objetivos, ajustes automáticos de la cámara para reproducibilidad de contraste y color, sistema integrado sin necesidad de computador ahorro de tiempo y espacio con botón de captura de imágenes, ajusta la intensidad de la luz según el objetivo y la posición de la torreta.

RESPUESTA: No se considerará una marca diferente a la solicitada en los pliegos, dado que en el laboratorio se cuenta con equipos marca LEICA que son complementarios y al conectarse podrían presentarse problemas por incompatibilidad.

PREGUNTA 267

2. Por favor aclarar si requieren técnica **de contraste de fases y en qué objetivos**. Si es así por favor incluir esta información en las especificaciones.

RESPUESTAS: No se requiere

PREGUNTA 268

3. Se solicita incluir característica cámara de 8MP. Recordar que una cámara de microscopia, los megapíxeles hacen referencia al tamaño de imagen o fotografía en el momento de

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

imprimir, es decir imprimir fotografías de mayor tamaño (pasacalles, pendones publicitarios y similares).

RESPUESTA: Para el tipo de procesos que se manejan en el laboratorio y específicamente para lo que se requiere éste equipo es necesaria una cámara de 12MP.

PREGUNTA 269

4. Se solicita eliminar especificaciones donde se refiere específicamente a una marca con el fin de ampliar participación de oferentes:

DM750, FLEXCAM C1; HI PLAN, 60 fps, 1080 p Æ 30/60 fps, 720 p Æ 30 fps, Resolución de grabación 1080 p Æ 30 fps, 720 p Æ 30/60 fps

Quedando especificaciones, así como sugerencia:

MICROSCOPIO TRIOCULAR CON CAMARA DIGITAL. Microscopio triocular, con oculares enfocables 10x/20, objetivos 4x, 10x, 40x y 10x oíl con corrección cromática plana corregida al infinito y c-mount 0.5x. Cámara digital color: Tipo de sensor CMOS, Tamaño del sensor 1 / 2,3 Número total de pixeles 12 MP, 8 MP o superior. Tamaño de pixel 1,55 um— 1,55um o superior. Aumento 0 42 dB. Tiempo de exposición entre 0.06 ms a 1 s. Profundidad de color 3 Æ— 8 bit = 24 bit. Resolución en vivo 4K. Resolución de grabación alta.

RESPUESTA: No se tendrá en cuenta ésta sugerencia: en el caso específico de los equipos de ITEM 2 - ANEXO 3, no se considerará una marca diferente a la solicitada en los pliegos, dado que en el laboratorio se cuenta con equipos marca LEICA que son complementarios y al conectarse podrían presentarse problemas por incompatibilidad

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXO 1

PREGUNTA 270

1. ITEM 1. AGITADOR VORTEX

De manera respetuosa solicitamos se permita presentar equipos con velocidad desde 300rpm hasta 2500rpm ya que el rango desde 0 hasta 100rpm no es relevante para la mayoría de muestras a agitar.

RESPUESTAS: No se acepta por que no cumple con el requerimiento mínimo de velocidad.

PREGUNTA 271

2. ITEM 3. BALANZA DE PRECISION

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Solicitamos amablemente se incluyan los siguientes aspectos para la balanza:

Tamaño del plato: 140mm x 170mm

Tiempo de respuesta o estabilización: < 2seg

Peso neto: < 1,2Kg

Esto permitirá un mejor desempeño en el pesaje por parte del usuario

RESPUESTA: No hay ficha técnica, por lo tanto, no se acepta

PREGUNTA 272

3. ITEM 4. CENTRIFUGA DE MESA

De manera respetuosa solicitamos que se permita incluir las siguientes especificaciones:

Capacidad: 8 tubos

Pantalla: LED

Mensajes acústicos y visuales en pantalla mostrando al usuario el estado del equipo

Protección ante exceso de velocidad

RESPUESTAS: NO hay ficha técnica ni descripción del equipo, por lo cual se niega la solicitud de incluir el equipo

PREGUNTA 273

4. ITEM 6. MESA AGITADORA ORBITAL

Respetuosamente nos dirigimos a ustedes solicitamos aclarar el número de posiciones para la mesa agitadora orbital, de esto depende el número de accesorios a incluir. Así mismo permitir el rango entre 40rpm – 300rpm

RESPUESTA: No se acepta ya que no incluye ficha técnica.

PREGUNTA 274

5. ITEM 7. MEDIDOR DE MESA PARA PH

Amablemente solicitamos incluir dentro de las especificaciones:

Protección: IP54

Calibración: Mínimo en 3 puntos

RESPUESTA: No adjunta ficha técnica

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXO 2 ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

6. ITEM 2, SUBITEM 4. AGITADOR MAGNETICO CON CALENTAMIENTO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- Superficie de calentamiento: 7,25 x 7,25 pulg. (18,4 x 18,4cm), por 254 mm x 254 mm
- Cumplimiento cCSAus, CE, por Cumplimiento cCSAus, CE, TUV o similares.
- Peso del Equipo: 5.1kg, por máximo 5.2Kg
- Rango de Agitación: 50 a 1500 rpm, por 60 a 1600 rpm.
- Rango de Temperatura: 25 a 540 °C, por Ambiente +5°C – 500°C
- Dimensiones (L x W x H) (33 x 20,8 x 9.7cm) por 415 mm x 122 mm x 286 mm (LxAxA) máximo.

RESPUESTA: No se acepta, debido a que no se encuentra la ficha técnica para revisión.

PREGUNTA 275

7. ITEM 2, SUBITEM 5. MEDIDOR DE MESA DE PH, TEMPERATURA

- Resolución 0.1mV, por 0.01 mV
- Precisión: ± 0.2 mV, por Precisión $\pm 0,03$ mV
- Temperatura: -5°C to +105°C, por -30 a 130 °C
- Precisión $\pm 0,3$ °C, por $\pm 0,1$ °C

RESPUESTA: No se acepta, debido a que no se encuentra la ficha técnica para revisión.

PREGUNTA 276

8. ITEM 2, SUBITEM 6. BALANZA ANALITICA.

- Capacidad: 252 g, por 220 g
 - Repetibilidad: 0 a 200 g: 0.1 mg / 200 a 252 g: 0.2 mg, por Repetibilidad (típica) 0,0001 g.
 - Linealidad: ± 0.3 mg, por ± 0.2 mg
 - Temperatura de Operación: 5 °C a 40 °C, por 10 °C a 30 °C
 - Dimensiones externas 198 (Ancho) — 294 (Profundo) — 315 (Alto) mm, por 350 mm x 393 mm x 230 mm (AxLxA) máximo.

RESPUESTA: No se acepta, debido a que no se encuentra la ficha técnica para revisión.

PREGUNTA 277

9. ITEM 2, SUBITEM 8. MEDIDOR DE OXIGENO PORTATIL.

- Rango de OD, de 0,0 a 20,0 mg/L, por Rango de OD, de 0,0 a 19.99 mg/L
- Resolución de 0,1, $\pm 0,4$ mg, por 0,01 – 0,1mg
- Rango de temperatura, 0 °C a 60 °C, por 0 a 50 °C.

RESPUESTA: No se acepta. Se pide un equipo con características similares a uno ya existente tal que se facilita el mantenimiento y suministro de consumibles y repuestos se facilita con un equipo de la misma casa. (no se detalla la marca del equipo)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ANEXO 4 TECNOLOGIA QUIMICA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 278

10. ITEM 3, SUBITEM 1. RAFRACTOMETRO DIGITAL DE MESA.

- Pantalla táctil de aproximadamente 7 pulgadas, por equipo de pantalla táctil de más de 4 pulgadas
- Control de temperatura de 10 a 50°C, por de 10 a 65°C

RESPUESTA: El Proveedor no determina cual es la pregunta, solo escribe unas especificaciones, sin adjuntar fichas técnicas o sugiriendo marcas y modelos, por lo tanto, el Comité técnico no tiene elementos para realizar una evaluación o comparación.

PREGUNTA 279

11. ITEM 3, SUBITEM 2. DESTILADOR DE AGUA.

- Conductividad del agua destilada (25 °C) 1 - 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$, por Conductividad del agua destilada (20 °C) $^{\circ}\text{C}$: 1,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$

RESPUESTA: El Proveedor no determina cual es la pregunta, solo escribe unas especificaciones, sin adjuntar fichas técnicas o sugiriendo marcas y modelos, por lo tanto, el Comité técnico no tiene elementos para realizar una evaluación o comparación.

PREGUNTA 280

12. ITEM 3, SUBITEM 5. BALANZA ANALITICA.

- Linealidad $\pm 0,3 \text{ mg}$, por $\pm 0,2 \text{ mg}$

RESPUESTA: El Proveedor no determina cual es la pregunta, solo escribe unas especificaciones, sin adjuntar fichas técnicas o sugiriendo marcas y modelos, por lo tanto, el Comité técnico no tiene elementos para realizar una evaluación o comparación.

PREGUNTA 281

13. ITEM 3, SUBITEM 8. MEDIDOR DE PH Y TEMPERATURA EQUIPO DE MESA.

- Temperatura: -5°C to +105°C, por -30 °C – 130 °C

RESPUESTA: El Proveedor no determina cual es la pregunta, solo escribe unas especificaciones, sin adjuntar fichas técnicas o sugiriendo marcas y modelos, por lo tanto, el Comité técnico no tiene elementos para realizar una evaluación o comparación.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 282

14. ITEM 3, SUBITEM 13. BALANZA DE PRECISION.

- Capacidad hasta aproximadamente 2100 gramos, por Capacidad desde 1200gramos, puesto que Casa Científica ofrecería el Modelo SPX1202 marca Ohaus, equipo que ofrece como máxima capacidad 1200 gramos

RESPUESTA: No se acepta la marca OHAUS modelo SPX1202. El Proveedor no adjunto la ficha técnica del equipo.

PREGUNTA 283

15. ITEM 3, SUBITEM 17. AGITADOR MAGNETICO CON CALENTAMIENTO.

- Agitación graduable hasta aproximadamente 1500 RPM, por agitación graduable hasta aproximadamente 1600 RPM.

RESPUESTA: El Proveedor no determina cual es la pregunta, solo escribe unas especificaciones, sin adjuntar fichas técnicas o sugiriendo marcas y modelos, por lo tanto, el Comité técnico no tiene elementos para realizar una evaluación o comparación.

PREGUNTA 284

16. ITEM 3, SUBITEM 10 EQUIPO LECTOR DE MICROPLACAS

Respetuosamente solicitamos sean tenida en cuenta las siguientes modificaciones

DETECTOR FOTODETECTOR: Solicitamos que se permita un detector foto detector o detector de estado sólido (CCD) dado que nuestro espectrómetro incorpora una rejilla óptica de alta eficiencia que permite medición de la intensidad de la luz en todas las partes visibles y UV del espectro. En otras palabras, captura todo el espectro UV/vis de una muestra en un segundo.

- **RANGO ESPECTRAL: 340 A 850nm:** De manera respetuosa solicitamos que se extienda a un rango espectral entre 220 a 1000 nm.

- **TIEMPO DE LECTURA FAST MODE: 6 SEGUNDOS O 12 SEGUNDOS EN MODO NORMAL.** Dado que nuestro equipo tiene un tiempo de lectura menor que el exigido, solicitamos amablemente que se incluya un tiempo de lectura menor que 1 s / pocillo que es significativamente más rápido que otros métodos actuales de lectura de micro placas. • **RESOLUCIÓN: 0.001 ABS.** Se solicita de forma respetuosa que se incluya y se acepte una resolución expresada en términos de longitud de onda, de la siguiente manera: 1, 2, 5 y 10 nm. • **EXACTITUD: +/-1% (0-3ABS) O +/-0.003 ABS.** Amablemente, se solicita que se incluye otra forma de expresar la exactitud en función de la densidad óptica, de la siguiente forma: <1% a 2 OD.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- **LINEALIDAD: 0 A 3ABS, +/-2%.** Se solicita que se exprese la linealidad en términos de absorbancia (0 a 3Abs, +/-2%) o en función de la densidad óptica (0 to 4 OD).

RESPUESTA: ¿Cuál es la pregunta específica? Puesto que solo se solicita modificar características. Se considera válido ampliar el rango espectral de 220 a 850 nm o más. **VER ANEXO MODIFICADO.**

De acuerdo con el pliego del asunto cuyo objeto es “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA (ITEM 1 - ANEXO 1), ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL (ITEM 2 – ANEXOS 2 Y 3) y TECNOLOGIA QUIMICA (ITEM 3– ANEXO 4). Según especificaciones técnicas y cantidades relacionadas en los anexos 1, 2, 3 y 4 del presente pliego de condiciones, hacemos las siguientes observaciones: Observaciones especificaciones Técnicas: ITEM 1 ANEXO 1 - PRESENTACIÓN DE LA OFERTA - FACULTAD CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA

PREGUNTA 285

- SUBITEM 1. AGITADOR VORTEX. Control de velocidad variable de 100 a 2500rpm. Diseño estable, compacto y silencioso. Operación táctil o modo continuo. Base de acero, pies de silicona para mayor estabilidad y amortiguación de vibraciones. Construcción robusta de aluminio fundido.

OBSERVACIONES AL PROCESO:

- Se solicita que sea aceptado ofertar VORTEX MIXER, MOVIMIENTO ORBITAL, velocidad: 0 - 2500 rpm, 110/60hz. ajustes de funcionamiento continuo y táctil. la base es de aluminio fundido y las patas de succión de vacío, especialmente diseñadas para mantener estable el equipo marca BIOLOGIX REF 01-1101.

RESPUESTA: Se acepta **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 286

- SUBITEM 5. KIT DE MICROPIPETAS. Micropipeta 0.1-2.5ul. Micropipeta 0.5-10ul. Micropipeta 2-20ul. Micropipeta 5-50ul. Micropipeta 10-100ul. Micropipeta 20-200ul. Micropipeta 100-1000ul. Micropipeta 1-5mL. Totalmente autoclavables a 121° C. Diseño liviano y ergonómico. Eyector de punta integral para acceder a tubos estrechos. Fácil de calibrar y mantener con la herramienta suministrada. Cono de punta autoclavable. Utilizado con puntas de pipeta universales.

OBSERVACIONES AL PROCESO:

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

• Se solicita que sea aceptado ofertar KIT DE MICROPIPETAS AUTOCLAVABLES VOLUMEN VARIABLE, que incluye:

- Micropipeta 0,5-10ul (BIOLOGIX REF. 01-2101)
- Micropipeta 20 - 200 ul (BIOLOGIX REF. 01-2102)
- Micropipeta 10 - 100 ul (BIOLOGIX REF. 01-2104)
- Micropipeta 100 - 1000 ul (BIOLOGIX REF. 01-2110)
- Micropipeta 2 - 20ul (BIOLOGIX REF. 01-2122)
- Micropipeta 5 - 50ul, unidad (BIOLOGIX REF. 01-2155)
- Micropipeta 1- 5ul (BIOLOGIX REF. 01-2115)
- Micropipeta de 0.1-2.5 µl (ErgoOne - USA SCIENTIFIC REF. 7100-0125) • Soporte de pipetas con capacidad para 6 pipetas de un solo canal o pipetas multicanal en posición lineal (BIOLOGIX REF. 01-2306)

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 287

•SUBITEM 25. KIT DE MICROPIPETAS. Micropipeta F2 (1-10 uL) Monocanal. Micropipeta F2 (10-100 uL) Monocanal. Micropipeta F2 (100-1000 uL) Monocanal. SOPORTE PARA LAS MICROPIPETAS. Rack 96 puntas 10 uL. Rack 96 puntas 200 uL. Rack 96 puntas 1000 uL.

OBSERVACIONES AL PROCESO:

• Se solicita que sea aceptado ofertar KIT DE PIPETAS AUTOCLAVABLES MARCA EPPENDORF Research Plus 3-pack volumen variable (0,5-10µl / 10-100µl / 100-1000µl), carrusel portapipetas para 6 Eppendorf Research Plus, rack 96 puntas 10 ul, rack 96 puntas 200 ul, rack 96 puntas 1000 ul.

Anexo fichas técnica

RESPUESTA: Se acepta **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 288

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Para el anexo 1 agradecemos el favor considerar la posibilidad de incluir la marca Fisher en los siguientes subitems.

1 - AGITADOR VORTEX

REFERENCIA	DESCRIPCION	MARCA
02215418	Agitador VORTEX Digital Modos: Continuo o táctiles Control con microprocesador Pantalla LED para velocidad y tiempo Incluye cabeza de copa de 3 pulgadas y con cubierta Especificaciones: FISHER Rango de velocidad: 500-3000rpm Orbit: 4.9mm Controles: Interruptor de 3 vías Teclas de flecha arriba/abajo para el control de puesta a punto Dimensiones totales (Fondo/Ancho/Altura): 20.2 x 12.1 x 12.7cm Requerimiento Eléctrico: 120V 50/60Hz, 1.2A, 135W	

RESPUESTA: No cumple con el rango de velocidad

PREGUNTA 289

4- CENTRIFUGA

Fisherbrand™ accuSpin™ 8C Small Benchtop Centrifuge. 75-008-821

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA "COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS". PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS



Rotor innovador DualSpin

Diseño híbrido único "2 en 1" con cangilones giratorios y de ángulo fijo intercambiables

No es necesario cambiar el rotor

Capaz de acomodar tubos de sangre común de 1,4 ml a 15 ml, tubos de gel, jeringas estándar de 10 ml y tubos cónicos de 15 ml

Funcionalidad versátil

La pantalla grande y bien iluminada es fácil de leer y el cierre rápido de la tapa con un solo clic simplifica la operación

Configuración flexible de los parámetros de funcionamiento

4 programas de memoria

Max. Speed 4,900 rpm

Incluye

Cuerpo de rotor DualSpin, baldes de ángulo fijo (juego de 8), baldes oscilantes (juego de 8), espaciadores verdes / cortos (juego de 8), espaciadores amarillos / largos (juego de 8)

RESPUESTA: Se acepta incluir este equipo (Fisher Brand™ accuSpin™ 8C Small Benchtop Centrifuge. 75-008-821) en el proceso de compra.... No se requiere para muestras de sangre por lo tanto no se requieren tubos más pequeños **VER ANEXO MODIFICADO**

PREGUNTA 290

5- KIT DE MICROPIPETAS.

MARCA BRAND. de las siguientes características.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALIAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS



Esterilizables en autoclave

Descripción

Esterilizables en autoclave a 121 °C (2 bar)

Transferpette™ S, volumen ajustable,

- La pipeta de desplazamiento de aire Transferpette™ S le permite trabajar de forma eficiente y ergonómica con volúmenes pequeños y grandes.
- Las fuerzas de funcionamiento bajas y una carrera corta garantizan un pipeteo relajado, incluso durante series de pipeteo largas.
- Gracias a su ergonomía perfecta, la Transferpette™ S proporciona un agarre cómodo en cualquier posición de la mano, tanto si eres diestro o zurdo, como si tienes las manos grandes o pequeñas.
- No es necesario cambiar el agarre, ya que la pipeta de microlitros proporciona un verdadero funcionamiento con una sola mano: Ajusta el volumen, pipetea y expulsa la punta.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- La protección contra el cambio de volumen también es fácil de usar con guantes y protege el volumen establecido contra el ajuste accidental.
- La Transferpette™ S también cuenta con la tecnología Easy Calibration, que hace que la calibración sea fácil.

RSPUESTA: Se acepta, las puntas deben ser genéricas y debe cumplir con los volúmenes requeridos
VER ANEXO MODIFICADO

PREGUNTA 291

9 - CENTRIFUGA.

NOTA - Las mismas características de la del subitem 4

RESPUESTA: Se acepta incluir este equipo (Fisher Brand™ accuSpin™ 8C Small Benchtop Centrifuge. 75-008-821) en el proceso de compra

VER ANEXO MODIFICADO

PREGUNTA 292

12 - INCUBADORA DE CONVECCIÓN FORZADA

Fisherbrand™ Isotemp™ Microbiological Incubator, 178 L, Stainless Steel 15-103-0518



Capacity (Metric)	178 L
Convection Technology	Forced Air

Descripción

Excelente uniformidad y estabilidad de temperatura para mantener las muestras en las condiciones deseadas

Amplio rango de temperatura: ambiente + 5 ° / 10 ° a 75 ° C

Controlador de microprocesador intuitivo y fácil de usar

Alarma automática de exceso de temperatura: no se requiere configuración del operador

El bajo intercambio de aire proporciona un secado mínimo de las muestras, ideal para experimentos prolongados

Temporizador de encendido / apagado

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

Interior de acero inoxidable resistente a la corrosión con esquinas lisas para una fácil limpieza +
Bordes interiores redondeados fáciles de limpiar, diseñados para reducir los riesgos de contaminación

Estantería flexible sin necesidad de herramientas para instalar, ajustar o quitar

Las pequeñas dimensiones externas por tamaño de cámara reducen el espacio requerido en la mesa

Características de construcción:

El exterior de acero inoxidable proporciona un aspecto profesional limpio con una superficie que evita las manchas de huellas dactilares

Unidades fácilmente apilables del mismo tamaño sin necesidad de herramientas o kits

Puerto de acceso con tapón de silicona para registro de datos independiente o para usar equipos pequeños dentro de la unidad

Sistema de estanterías flexible con diferentes posiciones para optimizar el espacio de la cámara

Gran pantalla fluorescente de fácil visualización con controlador de microprocesador intuitivo

Puerta de vidrio interna para una visualización de muestras sin interrupciones

RESPUESTA: No se acepta, Se requiere hasta un rango de temperatura de 10 a 80°C

PREGUNTA 293

15- BAÑO TERMOSTATICO.

Fisherbrand™ Isotemp™ General Purpose Deluxe Water Baths FSGPD20



Description 20L Deluxe General Purpose Water Bath

Temperatura Range Ambient to 100°C

Ideales para aplicaciones industriales, clínicas, farmacéuticas o biomédicas, los baños de agua de lujo de uso general Fisherbrand™ Isotemp™ brindan una tecnología poderosa en un diseño compacto. Disponibles en una variedad de tamaños para cumplir con una amplia gama de requisitos de aplicación, los baños de agua Isotemp están diseñados para proporcionar una temperatura constante para obtener resultados confiables con una operación fácil de usar.

RESPUESTA: se acepta **VER ANEXO MODIFICADO**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

PREGUNTA 294

20 - INCUBADORA DE CONVECCIÓN FORZADA

NOTA - La mismas características Subitem 12.

RESPUESTA: No se acepta, se requiere hasta un rango de temperatura de 10 a 80°C

PREGUNTA 295

21 - BAÑO TERMOSTATICO 10L

NOTA - Las mismas características Subitem 15 excepto en capacidad. - REF. FSGPD10

RESPUESTA: Se acepta. **VER ANEXO MODIFICADO**

La universidad tecnológica de Pereira se permite hacer las siguientes recomendaciones al momento de presentar la oferta.

1.5 Condiciones Generales

El % de IVA debe discriminarse tal como se muestra en los Anexos. Si los equipos son exentos debe indicarlo relacionando en la columna porcentaje de IVA, el valor 0. La universidad en su principio de buena fe, asume que la información está bien suministrada por el proveedor y no verifica en ningún momento la tarifa aplicada de IVA.

Se recomienda en la columna del IVA no escribir el valor, si no el porcentaje que aplica en cada equipo (0%, 5%, 19%, etc.)

2.1.3 Documentos Técnicos

2.1.3.2 “El proveedor debe adjuntar catálogos y fichas técnicas de los equipos que cotiza (en PDF) y especificar dentro de estas claramente el modelo y/o referencia consignado en la oferta”

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS
CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021
COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE
REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA
ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS
ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

- **Se recomienda a los participantes que resalten los equipos ofertados en las fichas Técnicas, los comités podrán solicitar aclaraciones al respecto**
- **Se recomienda a los participantes tener el documento de poder de representación en un archivo separado dado que se solicitará una vez iniciada la audiencia.**
- **Se recomienda a los participantes definir el nombre de cada uno de los archivos contenidos en cada una de las carpetas que corresponden a los diferentes comités técnicos.**
- **Se recomienda a los participantes, ser muy cuidadosos con la presentación de todos los documentos exigidos y demás condiciones de la Convocatoria Pública.**
- **Deben ser puntuales con el cronograma.**
- **Se recomienda leer detenidamente el contenido total de la Convocatoria, cuyas cláusulas son de estricto cumplimiento, así como el contenido de la presente ADENDA.**
- **Para efectos de presentar la oferta, se requiere: consultar todas las respuestas de la Adenda, la oferta económica debe presentarse en el Anexo 1 - Modificado presentación oferta.**
- **Se recomienda, además, consultar permanentemente la Página Web de la Universidad, hasta el día de cierre de la Convocatoria a efecto de verificar cualquier información o modificación adicional.**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

GESTIÓN BIENES Y SUMINISTROS

CONVOCATORIA PUBLICA 06 DE 2021

COMPRA “COMPRA DE EQUIPOS, PARA LABORATORIOS ALTERNATIVOS -SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS”. PARA LOS LABORATORIOS DE: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y AGROINDUSTRIA

ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL y TECNOLOGIA QUIMICA

SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS

ADENDA 1 – ACLARACIÓN DE DUDAS

CRONOGRAMA						
MES	JULIO				HORA	SITIO
PASOS	2	12	13	14		
Publicación de adenda con respuestas a las dudas e inquietudes presentadas	X					www.utp.edu.co
Confirmación de Participación en la Convocatoria		X			Antes de las 2:00 pm	Yudy.garcia@utp.edu.co
. entrega de propuestas - Cierre Audiencia Virtual			X		8.00 a.m.	Audiencia Virtual Link Google Meet
. Publicación Adjudicación				X		www.utp.edu.co
. Elaboración y legalización contrato	Julio					