

## RESPUESTA A OBSERVACIONES

### INVITACIÓN PÚBLICA No. 10410029-008-2018

Medellín, 18 de junio de 2018

#### DOTAEQUIP

##### FORMA DE PAGO

Solicitamos amablemente puedan otorgar un anticipo del 40%

R/ No se acepta se mantiene el criterio. Ver numeral 1.5 del Pliego de invitación.

##### EVAPORADOR DE DOBLE EFECTO

Después de estudiar la propuesta sugerimos que el sistema tenga 5 tanques y no tres como se menciona en la invitación, tanque de alimento, 2 tanque de recolección de vapor vivo condensado, 1 tanque de vapores condensados y 1 tanque de producto.

R/ Se acepta. Las materias primas principalmente serán jugos diluidos como el de caña y frutas. La concentración a alcanzar no es un parámetro fijo para el diseño del equipo. El objetivo es que el tamaño del equipo permita operar durante 1 hora en forma continua luego de la estabilización del proceso. La operación del equipo debe permitir trabajar con un solo efecto y dos efectos.

##### TORRE DESTILADORA

- Medidor de concentración de alcohol:
  - a. ¿Se desea que el equipo cuente con medidor de concentración de alcohol en línea?  
  
R/ No es necesario u obligatorio que el equipo cuente con medidor de concentración de alcohol en línea.
  - b. ¿Si es en línea en qué punto se requiere su ubicación?  
  
R/ Si es en línea su ubicación será a la salida de la corriente de destilado por el tope.
- Sistema de vacío
  - a. ¿Desean realizar destilaciones a presiones inferiores a la atmosférica?  
  
R/ Sí.
- Válvulas automáticas para control de flujo:
  - a. ¿Se puede hacer control de flujo con otro dispositivo que no sean válvulas automáticas?  
  
R/ Si. Siempre y cuando sean equivalentes.
  - b. Para que se logre control adecuado se utilizan válvulas proporcionales de respuesta lineal en todo el intervalo de apertura. ¿Obliga esto a utilizar válvulas de globo o de aguja? ¿o se puede utilizar otro tipo de válvulas que no sean lineales como de bola, de cortina o de mariposa?  
  
R/ Si, se puede utilizar otro tipo de válvulas que no sean lineales como de bola, de cortina o de mariposa, siempre y cuando se garantice el control del tipo de válvulas mencionadas por ustedes.
- ¿Sobre qué variables se requiere el control de flujo?  
  
R/ Control de caudal y control de temperatura

- Accesorios para medir, indicar y controlar las variables como caudales, presiones, temperaturas.
  - a. Con relación al caudal, ¿caudales de qué líneas?  
R/ Línea de entrada de alimento, salida de productos en el tope y salida de productos en el fondo.
  - b. Para las variables que se pueden visualizar y controlar indicar que se debe poder medir
  - c. R/ Caudal, temperatura y presión
- Realización de prácticas de diferentes tipos de procesos de destilación
  - ¿Qué tipo de prácticas se desean realizar? Ej. Destilación continua, batch, destilación a diferentes presiones, destilación azeotrópica.  
R/ Destilación continua, batch, destilación a diferentes presiones, destilación azeotrópica.

#### SISTEMA DE ENTRENAMIENTO DE INTERCAMBIADORES DE CALOR

- ¿Se puede aislar con otros tipos de materiales?  
R/ Sí, siempre y cuando cumplan con la misión de ser aislantes térmicos.
- ¿Se desea que se pueda operar con vapor y agua caliente como fluidos de calentamiento?  
R/ Se debe operar con vapor y agua caliente como fluidos de calentamiento.
- ¿El tanque de alimentación debe contar con agitador y control con variador de frecuencia?  
R/ Sí.
- Software de Control basado en Matlab o Labview, esto se refiere a que los datos obtenidos del software sean compatibles con Matlab y Labview  
R/ Sí.
- Les sugerimos que para que los dos sistemas se puedan comparar tengan la misma área de transferencia.  
R/ Se acepta.
- Tanque alimentación del sistema 1 con fondo semiesférico, se puede ofertar con fondo toriesférico.  
R/ Si, se puede ofertar.
- Tanque enchaquetado del sistema 2 con fondo semiesférico, se puede ofertar con fondo toriesférico  
R/ Si, se puede ofertar.

#### EXTRACTOR LÍQUIDO –SÓLIDO

- ¿Se puede reemplazar el sistema de calentamiento del solvente por un sistema eléctrico que permite control directo de la temperatura?  
R/ Al momento de las evaluaciones técnicas de las propuestas se considerará la posibilidad que la estructura soporte de los equipos sea en acero inoxidable o acero templado pintado, pero se debe garantizar que la pintura de recubrimiento no se desprenda, es decir, que sea del tipo niquelado o cromado. Los solventes a utilizar serán solventes orgánicos del tipo hexano, éter de petróleo y similares. Sobre la utilización de resistencias eléctricas para el calentamiento, debido al tipo de solvente a utilizar se sugiere que dicha resistencia sea utilizada

para el calentamiento de aceite térmico que a su vez por recirculación calienta el solvente, por seguridad para evitar un contacto directo entre solvente y resistencia que podría ocasionar una explosión; por lo tanto, se prefiere calentamiento con vapor saturado, para lo cual la universidad cuenta con dicho servicio.

- ¿Cuál es el objetivo del tornillo recuperador de producto?

R/ Retirar el sólido extraído del equipo extractor.

- Sobre las acometidas las cuales a cargo de la Universidad deben estar disponibles y totalmente terminadas a una distancia máxima de 1 metro sobre el lugar de instalación de los equipos, para poder proceder con la puesta en servicio de los equipos.
- R/ Es posible ampliar hasta un 10% el espacio disponible para los equipos.

#### **INDUSTRIAS QUÍMICAS FIQ SAS.**

- Cuando referencian software basado en Matlab o Labview, se entiende que la Universidad cuenta con las licencias para estos programas y las unidades de cómputo para su ejecución?

R/ Sí. La Universidad de Antioquia cuenta con licencias académicas de MatLab y Labview.

- En referencia a las pólizas en el punto 1.19, mencionan una de "Amparo de provisión de repuestos y accesorios por 3 años", esta se refiere a una garantía extendida por este lapso para todas las partes del equipo? Nuestra garantía estándar de partes, equipos y montaje es de 1 año, en este caso es ampliar este tipo de cobertura?

R/ Sí. Ver numeral 1.19 del pliego de condiciones.

- En todos los equipos que se ofrecen se deben incluir los equipos de cómputo para el control y visualización del proceso?

R/ Sí. Ver Anexo No. 1, Especificaciones Técnicas.

- En el ITEM "Marmita Volcable" del subgrupo 2, cuando hablan de posibilidad de operar choque térmico, a que diferencial de temperatura quieren que se haga ese proceso?Cuál es la diferencia entre la temperatura más alta y las más baja?

R/ Para el ítem "MARMITA VOLCABLE", el proceso de choque térmico debe tener un diferencial mínimo de 40°C. Para ello se dispondrá de vapor saturado a 90 psi. Se trabajará a una temperatura máxima de 85°C.

- En el ITEM "Sistema de entrenamiento de intercambio de calor" han incluido una referencia de volumen y geometría del tanque agitado y enchaquetado. Esa área de transferencia ya define el otro componente de comparación que es el intercambiador de tubos concéntricos. Es correcta esa definición? En este punto es posible que el intercambiador de tubos concéntricos sea bastante grande y condicione toda la disponibilidad de espacio de las otras unidades.

- R/ Para el ítem "SISTEMA DE ENTRENAMIENTO DE INTERCAMBIADORES DE CALOR", el objetivo de estas áreas es tener un punto común para la comparación del funcionamiento de los diferentes intercambiadores de calor (Este criterio de comparación es el área de

transferencia de calor). Se sugiere que el intercambiador de tubos concéntricos sea de diámetros adecuado con horquillas suficientes para alcanzar el área requerida, en arreglo vertical.

- La conexión a internet que se menciona para los sistemas de control se debe hacer de forma autónoma o se dispondrá de conectores de red con tomas RJ45 a una servidor central conectado a internet para los lugares de operación?

R/ La conexión a computador desde el equipo de cómputo externo puede ser del tipo USB, HDMI o VGA.

- Las dimensiones de tanques de proceso, producto y requerimientos de volúmenes de proceso en los equipos del subgrupo 2 no se pueden modificar? Hemos visto que al fijar las dimensiones tal como están en los términos de referencia hace que los equipos aumenten significativamente su tamaño, alterando las unidades de intercambio, estructura, acceso, etc. Es posible una revisión al respecto?
- R/ No se pueden modificar. Las dimensiones globales de los equipos, deben cumplir con las dimensiones máximas disponibles para su instalación, y en cuanto al tamaño de operación (de tanques de proceso, de producto y requerimientos de volúmenes de los diferentes accesorios) cumplir con las mínimas requeridas. El oferente en su propuesta debe garantizar ambos dimensionamientos.

#### **IMPOINTER SAS**

- **CONDICIONES PARA PARTICIPAR EN ESTE PROCESO** (Página 17)

Dentro de las reglas previstas para la participación de los oferentes encontramos que, podrán ofertar las personas jurídicas que "Estén radicadas en Colombia, dedicadas al servicio de venta e instalación de equipos de vigilancia por medio electrónico"; debemos entender que este punto en particular se debe a un error de transcripción, toda vez que el mismo no hace parte del objeto contractual ni guarda relación con las especificaciones técnicas requeridas por la entidad. Agradecemos realizar la corrección correspondiente.

R/ Se acepta. Se agradece la sugerencia y se elimina de la invitación esta condición, de acuerdo con el numeral 1.16 del Pliego de condiciones.

- **SUBGRUPO 2**
- **EXTRACTOR LÍQUIDO – SÓLIDO**
- Dentro de las especificaciones técnicas se detalla "Estructura en acero inoxidable". Solicitamos respetuosamente sea válido ofertar equipos con estructura en acero inoxidable o acero templado pintado (Painted Mild Steel) que garantiza robustez y durabilidad en el tiempo para el uso del equipo.

R/ Al momento de las evaluaciones técnicas de las propuestas se considerará la posibilidad que la estructura soporte de los equipos sea en acero inoxidable o acero templado pintado, pero se debe garantizar que la pintura de recubrimiento no se desprenda, es decir, que sea del tipo niquelado o cromado. Los solventes a utilizar serán solventes orgánicos del tipo hexano, éter de petróleo y similares. Sobre la utilización de resistencias eléctricas para el calentamiento, debido al tipo de solvente a utilizar se sugiere que dicha resistencia sea

utilizada para el calentamiento de aceite térmico que a su vez por recirculación calienta el solvente, por seguridad para evitar un contacto directo entre solvente y resistencia que podría ocasionar una explosión; por lo tanto, se prefiere calentamiento con vapor saturado, para lo cual la universidad cuenta con dicho servicio.

- Dentro de las especificaciones técnicas de este ítem en particular solicitan "Software de Control basado en Matlab o Labview". Es posible ofertar un software de operación industrial como Factory Talk View o RSLOGIX de Rockwell-Allen Bradley? Es claro especificar que el control cumpliría los lineamientos descritos por la entidad.

R/ No se acepta, se mantiene el criterio.

- Qué tipo de solventes se desea utilizar, es posible utilizar resistencias de calentamiento para el calentamiento en las etapas de extracción?

R/ Los solventes a utilizar serán solventes orgánicos del tipo hexano, éter de petróleo y similares.

## **SUBGRUPO 2**

### **EVAPORADOR DE DOBLE EFECTO**

- Se requiere conocer las materias primas con las cuales desean trabajar en el evaporador, a partir de que concentración desean iniciar y a que concentración desean llegar con el evaporador? o la concentración a alcanzar no es un parámetro fijo?. De igual manera solicitamos conocer cuándo van a trabajar de forma continua, tienen definido un rango para el flujo de alimento? esto porque mencionan que desean operar el evaporador de forma continua durante mínimo dos horas, estas dos horas de operación mínima, incluyen la fase de calentamiento y estabilización?, cuanto tiempo consideran que puede durar una práctica completa?, cual es la temperatura del agua que disponen para el condensador?, la acometida eléctrica puede ser a 220 vac trifásica?, definitivamente el evaporador debe trabajar en forma continua? o podría ser válida la opción de trabajar de forma batch?, el equipo debe operar tanto en un solo efecto como en dos efectos?, cual es la presión en psig del vapor saturado que disponen?. si se requiere un mayor ancho para el equipo se puede contar con al menos 3,5 metros? (la desviación consideramos que no es significativa y puede ser considerada válida) Pensando en sacar los datos del proceso para analizarlos, desean mejor trabajar con un pc como sistema de supervisión o prefieren que se almacenen los datos en una memoria sd desde una panel de operador touch a color?. Como requieren el flujo de vapor en lb/h o bhp de la caldera y con qué presión en psig?

R/ Para el ítem "EVAPORADOR DE DOBLE EFECTO", las materias primas principalmente serán jugos diluidos como el de caña y frutas. La concentración a alcanzar no es un parámetro fijo para el diseño del equipo. El objetivo es que el tamaño del equipo permita operar durante 1 hora en forma continua luego de la estabilización del proceso. La operación del equipo debe permitir trabajar con un solo efecto y dos efectos.

### **TORRE DESTILADORA**

- Cuál es la presión del vapor saturado disponible en psig? Cuál es la potencia de la caldera disponible en bhp?, o flujo de vapor disponible?,

R/ El vapor disponible es vapor saturado a 90 psi, el cual podrá ser reducido con una válvula reguladora en cada equipo que lo requiera.

- cuál es la temperatura y el flujo de agua de enfriamiento disponible?

R/ El agua de enfriamiento vendrá de una torre de enfriamiento con agua a una temperatura promedio de 15°C

- Qué han pensado hacer con las vinazas que salen como residuo del proceso de destilación?

R/ La Universidad de Antioquia dispone de los residuos de acuerdo con norma de tratamiento de residuos de los diferentes laboratorios.

- De que concentración desean partir en el mosto y a que concentración desean llegar?

R/ El destilado debe alcanzar un mínimo de 65% (V/V)

- Desean trabajar a vacío o solo presión atmosférica?,

R/ AL vacío preferiblemente.

- Desean mejor trabajar con un pc como sistema de supervisión o prefieren que se almacenen en una memoria sd desde una panel de operador touch a color?

R/ Se acepta un equipo diferente siempre y cuando el equipo ofertado por ustedes presente un display o pantalla de donde se pueda visualizar, controlar y almacenar los datos del proceso.

- Como requieren el flujo de vapor en lb/h o bhp de la caldera con que presión en psig.

R/ Lb/h

- Teniendo en cuenta que la torre destiladora la requieren continua solicitamos conocer la concentración que desean obtener con el objetivo de definir la altura de la misma.

R/ El destilado debe alcanzar un mínimo de 65% (V/V) para etanol como referencia, lo que permitirá definir la cantidad de etapas y por consiguiente la altura de la torre.

- Finalmente solicitamos conocer con que concentración desean alimentar y a que concentración desean llegar?

R/ La concentración de alcohol que se alcanza en un proceso de fermentación normal.

### **SISTEMA DE ENTRENAMIENTO O DE INTERCAMBIADORES DE CALOR**

- El fluido de calentamiento es vapor saturado a que presión en psig?

R/ El proceso de choque térmico debe tener un diferencial mínimo de 40°C. Para ello se dispondrá de vapor saturado a 90 psi. Se trabajará a una temperatura máxima de 85°C.

- Pensando en contar con los datos del proceso para analizarlos, desean mejor trabajar con un pc como sistema de supervisión o prefieren que se almacenen en una memoria sd desde una panel de operador touch a color?.

R/ Se acepta un equipo diferente siempre y cuando el equipo ofertado por ustedes presente un display o pantalla de donde se pueda visualizar, controlar y almacenar los datos del proceso.

- Dentro de las especificaciones técnicas de este ítem en particular solicitan "Software de Control basado en Matlab o Labview". Es posible ofertar un software de operación industrial como Factory Talk View o RSLOGIX de Rockwell-Allen Bradley? Es claro especificar que el control cumpliría los lineamientos descritos por la entidad.

R/ No se acepta, Se mantiene el criterio.

- **MARMITA VOLCABLE CON AGITADOR**

- ¿Cuál es la temperatura del agua de enfriamiento y del vapor que desean utilizar?,
- R/ El agua de enfriamiento vendrá de una torre de enfriamiento con agua a una temperatura promedio de 15°C.
- Si es vapor saturado a que presión tienen el vapor en psig?,  
R/ A 90 psi.
- A qué temperatura desean calentar la materia prima que van a tener en la marmita.

R/ El proceso de choque térmico debe tener un diferencial mínimo de 40°C. Para ello se dispondrá de vapor saturado a 90 psi. Se trabajará a una temperatura máxima de 85°C.

- ¿Es posible contar con acometida eléctrica a 220 vac, 3 fases?

R/ Ver Anexo No. 1, Especificaciones Técnicas del Pliego de condiciones.

### **SECADOR POR ATOMIZACIÓN A NIVEL DE LABORATORIO**

- Es importante conocer cuál es la materia prima de mayor uso, ya que este es un equipo que dependiendo de la materia prima a secar, cambia sus parámetros de operación, es muy importante conocer la acometida eléctrica de la cual disponen para este equipo. además es importante definir si es un equipo para uso académico exclusivo o se va a prestar servicios externos a terceros como empresas o demás?, lo anterior lo expresamos por las características sanitarias del mismo.

R/ Al momento de la evaluación técnica de las propuestas presentadas por los oferentes se tendrá en cuenta que la aplicabilidad de este equipo es para soluciones acuosas dirigidas principalmente en aplicaciones como: lácteos, concentrados de frutas, extractos de plantas, deshidratación de biomasa, etc. El tamaño solicitado es un equipo estándar para laboratorio.

### **SUBGRUPO 2**

#### **EVAPORADOR DE DOBLE EFECTO, TORRE DESTILADORA, SISTEMA DE ENTRENAMIENTO O DE INTERCAMBIADORES DE CALOR, MARMITA VOLCABLE CON AGITADOR**

- Para los ítems anteriormente nombrados solicitamos conocer si desean la instrumentación industrial con display o tipo laboratorio y ciega.

R/ Favor verificar especificaciones técnicas descritas en el Anexo Nro. 1 del Pliego de condiciones para el monitoreo y control de variables.

### **Subgrupo 4**

#### **SERIE PARA EL ESTUDIO DE TRANSFERENCIA DE CALOR**

- Dentro de las especificaciones técnicas se detalla "*Sistema SCADA controlado desde PC.*". Teniendo en cuenta el lineamiento anteriormente detallado solicitamos respetuosamente sea exigido que el control del equipo pueda ser realizado en sitio y también de manera remota, esto lo especificamos en razón a la ubicación de la Universidad y la posibilidad que

los estudiantes puedan realizar sus prácticas y que a través del software se pueda realizar el cierre del proceso en el cual se esté llevando a cabo la actividad (estos equipos estarían en capacidad de prestar servicio a los estudiantes en Medellín). Esta característica es común en varios fabricantes que manejan este tipo de sistemas de entrenamiento y garantizaría una cobertura de un mayor número de estudiantes sin generar peligro alguno dentro del laboratorio.

R/ No se acepta. Se mantiene el criterio.

- Adicionalmente para éste ítem en particular solicitamos respetuosamente sea informado si la conexión del equipo con el computador debe ser realizada a través de puerto USB ya que los computadores de manera estándar vienen siempre con ese tipo de conexión y el tener disponible otro tipo de conexiones evitaría una conexión rápida por parte de los estudiantes y docentes con el sistema didáctico a través de un computador distinto al solicitado.

R/ No se acepta. Se mantiene el criterio. La conexión a computador desde el equipo de cómputo externo puede ser de tipo USB, HDMI o VGA.

- De igual manera es importante anotar que dentro del pliego de condiciones solicitan un PC, pero actualmente los sistemas de entrenamiento deben permitir que los estudiantes instalen el software disponible para el equipo y que estos realicen las prácticas en su pc con el objetivo de garantizar la rápida adquisición de datos y análisis de los mismos. El contar con un pc dedicado al equipo es importante pero en ocasiones puede presentar dificultades de virus por la masiva utilización de estudiantes y la extracción de la información por medio de USB.

R/ No se acepta. Se mantiene el criterio

### **OBSERVACIÓN DE ORDEN GENERAL**

- Solicitamos respetuosamente conocer si ustedes realizan la entrega de las acometidas eléctricas y de servicios a cero metros? De igual manera solicitamos conocer si dentro del laboratorio se cuenta con aire para la instrumentación?

R/ La Universidad garantiza la toma eléctrica a punto cero según norma NEMA indicada, en cada uno de los equipos. Ver Anexo No. 1, Especificaciones Técnicas.

### **POLCO SAS**

1. Según lo solicitado en la Evaluación del factor Experiencia, en el cual solicitan que las certificaciones de contratos ejecutados durante los último 3 años, se sugiere que la experiencia sea ampliada para contrato ejecutados durante los últimos 5 años. Esto con el fin de ampliar la posibilidad de participación de oferentes y el cumplimiento del principio de la transparencia.

R/ No se acepta. Se mantiene el criterio.



2. Para el subgrupo 3 SECADOR POR ATOMIZACIÓN A NIVEL DE LABORATORIO. Se solicita ampliación en las descripciones técnicas del equipo requerido ya que las relacionadas son demasiado generales y no aportan claridad que permitan realizar una configuración específica.

De acuerdo con la naturaleza y funcionamiento de un equipo de SECADO POR ATOMIZACIÓN se requiere conocer como mínimo tamaño de partícula final deseado o rango, dado que de esto depende el diámetro de la boquilla de la tobera del equipo. Adicionalmente es necesario definir la cantidad de agua máxima que se debe retirar de las muestras (Rata de evaporación) ya que el rendimiento del equipo dependerá de esta condición.

A continuación, se relacionan las variables de mayor interés para el criterio técnico.

- Rata de evaporación requerida
- Diámetro de la boquilla de la tobera
- Diámetro posible de las partículas finales (para las aplicaciones de lácteos, estratos de plantas, semillas y jugos y concentrados de jugos) este rango se encuentra entre 1 y 25  $\mu\text{m}$ .

R/ Al momento de la evaluación técnica de las propuestas presentadas por los oferentes se tendrá en cuenta que la aplicabilidad de este equipo es para soluciones acuosas dirigidas principalmente en aplicaciones como: lácteos, concentrados de frutas, extractos de plantas, deshidratación de biomasa, etc. El tamaño solicitado es un equipo estándar para laboratorio.

3. Se hace la observación de que este equipo no requiere PC, para visualización y configuración de los parámetros de operación. ya que el equipo cuenta con un display incorporado que permite realizar visualización y control de las siguientes variables:

- Temperatura de entrada y salida del aire.
- Porcentaje de aspiración
- Configuración del set point de la temperatura de la entrada del aire.
- Programación del porcentaje de alimentación de la muestra al sistema de secado a través de la bomba peristáltica.
- Ciclos de limpieza de la aguja de la tobera.
- Control del medidor del flujo de aire.

R/ Se acepta un equipo diferente siempre y cuando el equipo ofertado por ustedes presente un display o pantalla de donde se pueda visualizar, controlar y almacenar los datos del proceso.

**COMERCIALIZADORA GUTIÉRREZ SARMIENTO SAS**

**OBSERVACION No. 1 - SUBGRUPO 3 - SECADOR POR ATOMIZACIÓN A NIVEL DE LABORATORIO (Páginas 38 y 39).**

En la invitación pública, se describe la aplicabilidad del equipo Spray Dryer con la siguiente descripción:

*Aplicación en lácteos, extractos de plantas, semillas, jugos y concentrados de frutas.*

Hemos enviado a nuestra casa matriz esta consulta para verificar el detalle de los productos terminados que pueden ser usados con el equipo Spray Dryer.

La siguiente es la pregunta entregada a nuestra casa matriz EDIBON.

Pregunta: El cliente desea el equipo Spray Dryer para aplicación en lácteos, extractos de plantas, semillas, jugos y concentrados de frutas. Hemos ofrecido y cotizado el equipo Spray Dryer. ¿Podrían confirmarnos que con tranquilidad podemos ofrecer todas estas aplicabilidades?

Respuesta: El secador de Spray es válido para soluciones acuosas porque lo que hace el equipo es eliminar el agua. Si valdría leche, concentrados de zumos y extractos de plantas. No valdría para sólidos y no valdría para aceites u otros líquidos que no sean disoluciones acuosas.

Por lo anterior, solicitamos y sea corregida su aplicabilidad de la siguiente manera:

*Aplicación en lácteos, concentrados de frutas y extractos de plantas.*

R/ Al momento de la evaluación técnica de las propuestas presentadas por los oferentes se tendrá en cuenta que la aplicabilidad de este equipo es para soluciones acuosas dirigidas principalmente en aplicaciones como: lácteos, concentrados de frutas, extractos de plantas, deshidratación de biomasa, etc. El tamaño solicitado es un equipo estándar para laboratorio.

**OBSERVACION No. 2 - 1.4 PRESUPUESTO OFICIAL (Página 7).**

*Subgrupo 3: Secador por atomización a nivel de laboratorio también conocido como Spray Dryer, por valor de \$ 130'900.000 incluido IVA.*

De acuerdo a las descripciones técnicas obligatorias para la adquisición de este equipo Spray Dryer que se describen en el ANEXO No.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES LABORATORIO DE CALOR, MASA Y TERMODINÁMICA. como:

*Que todos los valores medidos se puedan visualizar en una pantalla, con captura y almacenamiento de datos. Sistema SCADA controlado desde PC. Incluyendo PC.*

Ofertamos el equipo Spray Dryer en sus dos versiones: Manual y Computarizado. La diferencia de precios de las dos versiones es significativa y se cotizaron las dos versiones para que la Universidad eligiera la que más se ajustara a su presupuesto. La Universidad al estimar el presupuesto de este subgrupo 3, tomaron como referencia el precio del equipo manual. Sin embargo, están solicitando el computarizado. Creeríamos que esto fue un error al seleccionar la versión, ya que el precio correspondería a la versión manual y se está solicitando la versión computarizada.

Por otra parte, supimos que la Universidad realizó un ajuste disminuyendo los precios presentados de nuestra cotización de octubre de 2017, en respuesta a la variación menor del dólar (TRM) de octubre de 2017 al 31 de mayo de 2018, fecha en la que se publicó la invitación pública.

En nuestro caso, esta decisión, no tuvo en cuenta varias acciones que nosotros previamente ya habíamos realizado y que describo a continuación:

1. Se realizó un descuento del 10% ofrecido por nuestra casa Matriz a los precios ofertados en septiembre de 2017 y aplicados en la cotización definitiva presentada en Octubre de 2017.
2. Aunque nuestra oferta para equipos computarizados no incluye el PC, también decidimos incluirlo en la entrega por el mismo precio ofertado en octubre de 2017.
3. Se aplicaron los descuentos a los equipos sin tener en cuenta los aumentos de precios que la casa matriz pudo variar al iniciar el nuevo año 2018.
4. Y por último, de desestima; que así como corrigieron la variación menor de la TRM de octubre de 2017 a mayo 31 de 2018 fecha en la que se publicó la invitación pública. Desestimaron la posible variación de la T.R.M. que habrá en un lapso de 4 ó 5 meses más que se estimarán en la aceptación del proveedor y de la asignación para iniciar trámites con la casa matriz para traer los equipos asignados en la oferta.
5. Adicionalmente, la invitación pública exige que el proveedor adquiera una póliza de seriedad de la oferta, de tal forma que la Universidad asegura que mantendremos nuestros precios en un periodo aún no definido.

R/ Para el presupuesto oficial, la Universidad ha realizado un estudio de mercado previo, y determinar así, el precio de mercado de los diferentes equipos de acuerdo con las especificaciones requeridas. Estos precios no están sujetos a una cotización específica.

Es por ello, que proponemos dos (2) alternativas para que la Universidad adquiera, en el subgrupo 3, el equipo EDIBON. Marca de la cual somos los distribuidores oficiales y exclusivos para Colombia.

1. Modificar el pliego que especifique que el equipo a adquirir sea Manual y no computarizado. Para que el precio asignado en la invitación pública corresponda al entregado por nosotros en la cotización de octubre de 2017.

R/ No se acepta, se mantiene el criterio.

2. Mantener el pliego con el equipo Spray Dryer versión computarizada. Incluyendo PC. Ajustando el presupuesto al valor del equipo (Versión Computarizada) cotizado en octubre de 2017.

R/ No se acepta, se mantiene el criterio.

**OBSERVACION No. 3 - 1.5 FORMA DE PAGO (Página 7).**

Respecto al párrafo.

"El pago total del contrato se hará dentro de los 30 días siguientes del recibido a satisfacción de los equipos por parte del interventor y correcta presentación de la factura que cumpla con las exigencias de ley".

Solicitamos amablemente que en la presente invitación, haya un anticipo del 50% del valor total de los subgrupos pertinentes a cada proveedor,

R/ No se acepta, se mantiene el criterio. Ver numeral 1.5 del Pliego de condiciones.

**OBSERVACION No. 4 - 1.15 RECEPCIÓN DE PROPUESTAS (Página 10).**

En la invitación pública, con este párrafo textualiza que:

**Las propuestas debidamente marcadas deberán ser entregadas personalmente por el proponente ó su representante, únicamente en la fecha y hasta la hora y lugar indicados en el resumen ejecutivo.**

Solicitamos que para quienes el domicilio no es la ciudad de Medellín, podamos enviar las propuestas por correo certificado a la dirección que se expresa en la invitación pública (página 4).

Además, como se enviaría por correo certificado si ocurriera cualquier contratiempo de parte del transportador, quisiéramos que se ampliara la ventana de tiempo para el horario de entrega. Consideramos que 30 minutos es muy poco.

R/ No se acepta, se mantiene el criterio.

**OBSERVACION No. 5 - 1.15 OBLIGACIÓN DEL PROPONENTE A INFORMAR ERRORES U OMISIONES (Página 10).**

Resaltamos el párrafo que describe lo siguiente;

**Si en el desarrollo del contrato se encuentra que no se incluyó un elemento ó servicio indispensable para la ejecución y buen funcionamiento del mismo, el contratista deberá suministrarlo, sin costo alguno, previa aprobación de la Universidad.**

En el subgrupo 3, se referencia en el numeral 1.4 PRESUPUESTO OFICIAL el nombre del equipo como: Secador por atomización a nivel de laboratorio.

Nuestras cotizaciones previas a la invitación pública, tenían anexas las fichas técnicas de cada equipo, las cuales incluyen los servicios requeridos que el cliente debe tener. Para el equipo en particular del subgrupo 3, se requiere obligatoriamente un suministro de aire comprimido. Volviendo al párrafo que resaltamos en rojo, en caso de una posible adquisición del equipo, se eximirá a Comercializadora Gutiérrez Sarmiento S.A.S del suministro de este servicio, ya que la ficha técnica lo especifica como un servicio que debe suministrar el cliente.

Por otra parte, en nuestra visita al laboratorio observamos que tienen una red de distribución de aire comprimido y en caso de una posible adquisición, se hace necesario que este servicio esté habilitado para realizar las pruebas de funcionamiento del equipo.

Por lo mismo, hacemos un llamado a la Universidad; para que se tenga en cuenta que la red de suministro de aire comprimido esté operativa para realizar las pruebas de funcionamiento y se lleve a cabo la capacitación del equipo sin contratiempos.


Referenciamos la información de la ficha técnica del equipo con las especificaciones del servicio de aire comprimido requerido:

-Suministro de aire comprimido (aprox. 45 l./h a 8 bar)

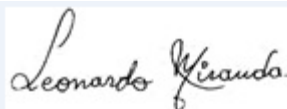
- R/ Agradecemos la sugerencia. La Universidad cuenta con servicio de aire comprimido regulado, para aquellos equipos que lo requieren como alimentación para sus sistemas de control y/u operación.

Atentamente,

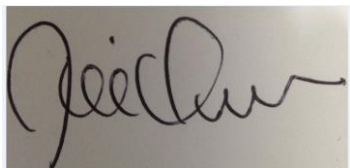
**POR PARTE DEL ÁREA TÉCNICA:**



**PROF. JULIANA OSORIO**  
Coordinadora  
Programa ingeniería Bioquímica



**PROF. LEONARDO MIRANDA**  
Coordinador  
programa Ing. Agroindustrial



**JUAN DIEGO VÉLEZ SERNA**  
Jefe departamento Recursos de Apoyo  
E Informática DRAI