

CONVOCATORIA PÚBLICA No. 012-2009

OBJETO DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA: CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS DE LABORATORIO ROBUSTOS, CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y EDUCACIÓN, TECNOLÓGICA, MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES Y ARTES-ASAB DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES PREVISTAS

RESPUESTAS A LAS OBSERVACIONES PRESENTADAS POR LOS OFERENTES DE LA CONVOCATORIA PÚBLICA No. 012 / 2009

OBSERVACIONES DE ANALYTICA .S.A.

PRIMERA OBSERVACIÓN

Con la presente me permito muy respetuosamente solicitar se prorrogue el termino final de solicitud de aclaraciones en por lo menos dos días hábiles a la fecha estipulada en la Convocatoria Pública 012-2009 con objeto: "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS DE LABORATORIO ROBUSTOS, CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y EDUCACIÓN, TECNOLÓGICA, MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES Y ARTES-ASAB DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO

JOSÉ DE CALDAS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES PREVISTAS." debido a que el pliego de condiciones definitivo se publicó el día 28 de Septiembre a las 6:26 pm y tan solo ha habido un día hábil para la revisión de los términos definitivos, teniendo en cuenta, que la licitación acepta ofertas parciales y el total de ítems a revisar son 164.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:La Universidad No acepta la observación y se mantiene en lo establecido en los términos de referencia debido a que los plazos ya fueron estudiados por la entidad y se determino que este plazo era el necesario para el tema.

SEGUNDA OBSERVACIÓN

Con respecto al numeral 4.4.1. Certificaciones Contractuales. Se solicita a la entidad que considere la posibilidad de exigir MINIMO DOS (2) certificaciones con entidades de Educación Superior para garantizar el buen desempeño y la experiencia de los proponentes.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. EL NUMERAL 4.4.1. SE MANTIENE COMO INICIALMENTE FUE PUBLICADO-

TERCERA OBSERVACIÓN

De acuerdo con el literal dos del numeral 8.6.1 se asignarán 35 puntos para el proponente que presente el mayor valor en pesos en la sumatoria de experiencia exigidas con el objeto "Adquisición de equipos de laboratorio y afines". Sin embargo en el literal tercero del mismo numeral hablan de dicha asignación ítem a ítem teniendo en cuenta la experiencia certificada. Solicitamos se califique de una sola forma la experiencia y que esta sea global con 35 puntos a La experiencia específica en "Adquisición de equipos de laboratorio y afines" con mayor valor en pesos y no ítem a ítem dado que la entidad únicamente permite la presentación de un limitado número de contratos, solo tres (3), y no todos los equipos a ofertar pueden verse reflejados en estos determinando una falta de pluralidad de ofertas. Basado en este mismo criterio solicitamos la eliminación del porcentaje (75%) expresado en la Nota 5 del numeral 4.4.1 Certificados contractuales, ya que ello restringe más aún la posibilidad de incluir los ítems a ofertar en tan solo tres contratos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN LOS TÉRMINOS SON CLAROS Y DETERMINAN LA FORMA EN QUE ASIGNARAN LOS 35 PUNTOS EN LA CALIFICACIÓN. SE TOMARA COMO BASE LA SUMATORIA DEL VALOR DE LAS CERTIFICACIONES QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS, DICHA CALIFICACIÓN SE EFECTUARA TENIENDO EN CUENTA LAS CERTIFICACIONES DE LOS OFERENTES HABILITADOS QUE PRESENTAN PROPUESTA EN CADA ÍTEM. SE ACLARA QUE LAS CERTIFICACIONES A TENER EN CUENTA DEBEN CORRESPONDER A EQUIPOS DE LABORATORIO Y AFINES, Y PARA PODER OFERTAR EN UN ÍTEM DETERMINADO NO NECESARIAMENTE EL EQUIPO DEBE APARECER EN LAS CERTIFICACIONES.

CUARTA OBSERVACIÓN

Con respecto al numeral 8.6.2 Calificación del plan de capacitación: Se dará el mayor puntaje al proponente que ofrezca capacitación en fábrica a un grupo de por lo menos tres personas. Adicionalmente en el numeral 8.7 criterios económicos, se especifica: *“Solo se calificarán las ofertas efectuadas por los proponentes en cada ítem, cuyos valores sean iguales o inferiores, al valor base determinado por la Universidad. Aquellas propuestas cuyo valor sea superior se rechazarán”*. Sin embargo:

- a. No se incluyó dentro del documento de estudios previos el costo de la capacitación en fábrica y por ende no se ve reflejado en el presupuesto contemplado por la Universidad.
- b. No se incluye el valor base de los ítems a ofertar.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LOS PRECIOS BASE ESTABLECIDOS POR LA UNIVERSIDAD SON PRODUCTO DE COTIZACIONES REALES DEL MERCADO.

QUINTA OBSERVACIÓN

Con respecto al numeral 8.6.2 Calificación del plan de capacitación: Se dará el mayor puntaje al proponente que ofrezca capacitación en fábrica a un grupo de por lo menos tres personas. Adicionalmente en el numeral 8.7 criterios económicos, se especifica: *“Solo se calificarán las ofertas efectuadas por los proponentes en cada ítem, cuyos valores sean iguales o inferiores, al valor base determinado por la Universidad. Aquellas propuestas cuyo valor sea superior se rechazarán”*. Sin embargo:

- c. No se incluyó dentro del documento de estudios previos el costo de la capacitación en fábrica y por ende no se ve reflejado en el presupuesto contemplado por la Universidad.
- d. No se incluye el valor base de los ítems a ofertar.

Siendo esto así los oferentes nos vemos en el dilema de hacer una oferta “a ciegas” ya que no conocemos el valor base por ítem y adicionalmente debemos sumarle al valor de mercado el costo de una capacitación en el exterior que, incluso, puede superar el valor de mercado de los equipos y que no fue contemplada por la universidad en los estudios previos. Solicitamos muy comedidamente a la entidad tenga en cuenta estos parámetros y modifique el pliego de condiciones definitivo en el numeral 8.6.2 permitiendo que el mayor puntaje sea otorgado a la capacitación que se oferte desarrollada en sitio y dictada por un especialista capacitado en fábrica con el fin de reducir los costos y hacer más cercano el margen en el que debemos hacer nuestra oferta de precios.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LOS PRECIOS BASE ESTABLECIDOS POR LA UNIVERSIDAD SON PRODUCTO DE COTIZACIONES REALES DEL MERCADO, REALIZADAS CON UNA GRAN CANTIDAD DE FIRMAS.. LA UNIVERSIDAD PARTE DE LA BASE QUE CUALQUIER CAPACITACIÓN REALIZADA SE

HACE CON PERSONAL ALTAMENTE ESPECIALIZADO Y CONOCEDOR DE TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS.

SEXTA OBSERVACIÓN

Dentro del numeral 8.6.4 Calificación del soporte técnico ofertado para cada ítem en el primer literal se habla del “Suministro a cargo del proveedor de los repuestos necesarios (no consumibles)...” solicitamos a la entidad que tenga en cuenta que al hablar de suministro de repuestos se incluye el costo de los mismos dentro de la entrega y que por ende estos no fueron incluidos dentro de los estudios previos y consecuentemente tampoco en el presupuesto oficial. Adicionalmente es imposible tanto para la entidad como para el oferente pronosticar daños futuros en los equipos y por ende es imposible costear los repuestos necesarios para las respectivas reparaciones por lo tanto solicitamos se modifique dicho numeral a: “Disponibilidad a cargo del proveedor de repuestos necesarios...” esto con el fin de asegurar que los equipos no dejen de funcionar por el periodo de vida útil pero sin castigar el costeo que debe hacerse para presentar la oferta.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. SE MANTIENE LO ESTABLECIDO EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.

SEPTIMA OBSERVACIÓN

De acuerdo al literal tres del numeral 8.7 Criterios Económicos: “Solo se calificarán las ofertas para cada ítem cuyo valor sea igual o inferior al valor base determinado por la Universidad” solicitamos se aclaren los valores base por ítem para poder hacer un costeo adecuado de la oferta.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LOS PRECIOS BASE ESTABLECIDOS POR LA UNIVERSIDAD SON PRODUCTO DE COTIZACIONES REALES DEL MERCADO, REALIZADAS CON UNA GRAN CANTIDAD DE FIRMAS. SE PUBLICARÁN EN LA AUDIENCIA DE CIERRE.

OCTAVA OBSERVACIÓN

En relación al Capítulo 6, Numeral 6.1 Especificaciones Técnicas, se hace mención al Anexo 3 “Formulario de especificaciones técnicas mínimas” pero en los pliegos definitivos lo que aparece como Anexo 3 corresponde a “Constancia de elaboración, revisión y recomendación de publicación de términos de referencia”. Se solicita aclaren el texto y publiquen el formulario de especificaciones técnicas mínimas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. SE CORRIGE EL NUMERAL 6.1 CAMBIANDO ANEXO 3 POR ANEXO 4.

NOVENA OBSERVACIÓN

Solicitamos según numeral 4.4.5 Presentación de Catálogos Originales: se considere la posibilidad de anexar catálogos impresos en alta calidad, o aclarar el término “original”, pues muchos de los proveedores extranjeros no envían catálogos físicos originales por costos de envío y en cambio tienen a disposición en sus páginas Web los catálogos para imprimir. De igual forma un catálogo impreso no impide efectuar la evaluación técnica en forma adecuada

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. EL COMITÉ INSTITUCIONAL DE LABORATORIOS ACEPTA CATÁLOGOS ORIGINALES Ó COPIAS DE PÁGINA WEB, ACLARANDO QUE ESTOS ÚLTIMOS DEBEN INCLUIR EN FORMA EXACTA LA DIRECCIÓN COMPLETA DE LA PÁGINA WEB DE LA CUAL FUERON IMPRESOS Y DEBEN CORRESPONDER A LA MARCA Y REFERENCIA EXACTA DEL EQUIPO OFRECIDO ANEXO 4. SE RECUERDA QUE LA PRESENTACIÓN DE ESTOS CATÁLOGOS ES OBLIGATORIA Y NO SUBSANABLE. LA EVALUACIÓN TÉCNICA SE HARÁ

EXCLUSIVAMENTE SOBRE LOS CATÁLOGOS INCLUIDOS EN LAS PROPUESTAS, PARA CADA UNO DE LOS EQUIPOS OFERTADOS.

DECIMA OBSERVACIÓN

De acuerdo con el capítulo 6, numeral 6.1 Generalidades, literal Listado General de equipos Requeridos ítem 3, Nevecón Industrial, se solicita aclarar si requieren congelador o refrigerador o combinación de los 2, además si requieren o no de microprocesador

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: TODO CONGELADOR, SIN MICROPROCESADOR.

FMARN
hervario

UNDECIMA OBSERVACIÓN

De acuerdo con el capítulo 6, numeral 6.1 Generalidades, literal Listado General de equipos Requeridos ítem 10, Congelador -20 Grados centígrados, solicito aclarar si se requiere o no con microprocesador

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: TODO CONGELADOR, SIN MICROPROCESADOR.

FMARN
Biología molecular

DUODECIMA OBSERVACIÓN

De acuerdo con el capítulo 6, numeral 6.1 Generalidades, literal Listado General de equipos Requeridos ítem 12, Máquina para fabricar hielo, se solicita especificar el tamaño del hielo, si lo requieren en cubos o en escarcha, esto porque los valores entre una y otra son considerables.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: DE ESCARCHA

FMARN
Biología molecular

DUODECIMA OBSERVACIÓN

De acuerdo con el capítulo 6, numeral 6.1 Generalidades, literal Listado General de equipos Requeridos ítem 21, Mufla se solicita aclarar las especificaciones de temperatura, pues el valor mínimo de Temperatura para este tipo de equipos que alcanzan temperaturas elevadas es de 100°C, no de 25°C

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN EL RANGO DE TEMPERATURA VA DE 100 A 1200 GRADOS CENTRIGADOS EL RESTO DE ESPECIFICACIONES SE MANTIENEN

Calidad de aguas

DECIMA TERCERA OBSERVACIÓN

De acuerdo con el capítulo 6, numeral 6.1 Generalidades, literal Listado General de equipos Requeridos ítem 34 Transfer-pipetas se solicita aceptar otros rangos como 20 a 200 micro litros o 30 a 300 micro-litros. Esto debido a que el rango específico de 10 a 200 micro litros es solo exclusivo para algunas marcas y no habría diversidad de ofertas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS CONTINUAN TAL COMO APARECEN EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Calidad de aguas

DECIMA CUARTA OBSERVACIÓN

De acuerdo con el capítulo 6, numeral 6.1 Generalidades, literal Listado General de equipos Requeridos ítem 37 Desionizador de agua se solicita especificar para que se usara el agua, el volumen requerido durante el día y si se cuenta o no con agua pre-tratada dentro del laboratorio para saber con qué agua se alimentara. Adicionalmente se solicita permitan dentro de las especificaciones un sistema de monitoreo de resistividad, pues con este monitoreo se pueden obtener fácilmente los valores de conductividad

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: EL VOLUMEN DIARIO ES DE APROXIMADAMENTE 20 LITROS, SE EMPLEA EN LA PREPARACIÓN DE SOLUCIONES, PATRONES PARA FOTOMETRÍA, DBO, ETC. NO SE CUENTA CON AGUA PRE-TRATADA, LA ALIMENTACIÓN VIENE DE LA DEL ACUEDUCTO.

Química

DECIMA QUINTA OBSERVACIÓN

De acuerdo con el capítulo 6, numeral 6.1 Generalidades, literal Listado General de equipos Requeridos ítem 42 Nevera se solicita eliminar el modelo para permitir ofertas de neveras diferentes a la Marca: Haceb

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN SE ELIMINA LA MARCA HACEB

Sanidad

DECIMA SEXTA OBSERVACIÓN

De acuerdo con el capítulo 6, numeral 6.1 Generalidades, literal Listado General de equipos Requeridos ítem 120 Balanza Gramera Digital , se solicita aclarar la sensibilidad pues las balanzas de la sensibilidad solicitada no tienen calibración interna; o si lo que requieren es con calibración interna la sensibilidad que aplicaría sería con sensibilidades a partir de 0,1 g.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: SE ACLARA QUE SE ACEPTAN LAS BALANZAS CON LA CAPACIDAD Y SENSIBILIDAD SOLICITADAS, TENGAN O NO SISTEMA DE CALIBRACION INTERNA.

OBSERVACIONES DE PURIFICADORA Y ANALISIS DE FLUIDOS LTDA

PRIMERA OBSERVACIÓN

Observando los requerimientos de los índices financieros solicitados para este proceso, encontramos que para el año 2008 no cumplimos con lo requerido respecto al índice de Liquidez. Sin embargo esta situación no significa que la empresa esté en ninguna clase de situación que le impida cumplir con los compromisos contractuales adquiridos a la fecha.

Entendemos que es deber de la Entidad velar por minimizar el riesgo de incumplimiento contractual, y en pro de cumplir este deber ha establecido que el índice de liquidez debe ser del

1.4. Sin embargo, queremos poner en consideración la evaluación de este valor amparados en las siguientes razones

Como usted bien lo sabe, los índices financieros indican la situación de una empresa en un momento determinado y no muestran el funcionamiento dinámico de las organizaciones. Es así como nuestro índice de liquidez a 31 de diciembre de 2008 es el 1.35 pero a 30 de junio de 2009 es de 1.82, lo cual muestra que la dinámica de la empresa es favorable para la realización de negocios y asegura el cumplimiento de las obligaciones contraídas.

B) Nuestra empresa lleva 25 años en el mercado, durante los cuales nuestra trayectoria en contratación ha sido amplia no solo con entidades del estado sino con la empresa privada y nunca hemos tenido problemas con incumplimiento, ni sanciones, ni multas.

C) Por otra parte la entidad se ampara en las pólizas que solicitan tanto de seriedad de oferta como las de cumplimiento y amparo en caso de una adjudicación

Por estas razones, solicitamos que se modifique el índice de liquidez, cuyo resultado no podrá ser inferior a 1.3 o que se tengan en cuenta los índices financieros, tomados de los estados financieros del primer semestre del año 2009 (junio 30/2009), los cuales muestran la situación actual de la empresa.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La universidad no acepta la observación y se mantiene en lo establecido en los términos de referencia.

SEGUNDA OBSERVACIÓN

Con relación a la relación patrimonial, solicitamos que por favor se nos aclare cuál es el XX%= Porcentaje determinado por el comité de evaluación para los respectivos términos de referencia.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad acepta la observación, analizara y adendará lo pertinente.

TERCERA OBSERVACIÓN

Ítem No 13 Mini cabina de flujo laminar vertical: Por favor se aclare si las dimensiones dadas son internas o externas? Ya que se refiere máximos 70 cm cúbicos de capacidad?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: LAS MEDIDAS SON INTERNAS Y CORRESPONDEN AL AREA DE TRABAJO

Biología Molecular

CUARTA OBSERVACIÓN

Ítem No 30, liofilizador A que se refiere 2 frascos de 1 litro para soportes de tubos de 1.5-2 ml? Los liofilizadores tiene como accesorios boquillas que se adaptan a frascos viales, necesitan estos adaptadores? O necesitan los frascos de 1 litro y los viales de 1.5-2 ml?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: SE REFIERE A ACCESORIOS CON LOS CUALES DEBE VENIR EL EQUIPO: CON DOS FRASCOS DE LITRO (ESTOS RECIPIENTES SE USAN PARA COLOCAR DENTRO LOS SOPORTES PARA VIALES Y SUS VIALES, PARA LIOFILIZAR POR LOTES), SOPORTES PARA TUBOS DE 1,5 A 2 ML. BOQUILLAS PARA FRASCOS DE 500 Y 1000 ML. MINIMO 6 BOQUILLAS Y ADAPTADORES PARA DIFERENTES RECIPIENTES

MICROBIOLOGIA

QUINTA OBSERVACIÓN

Ítem No 37, desionizador de agua Les solicitamos por favor especificar el requerimiento diario de agua y para que aplicación van a utilizar esta agua?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: EL VOLUMEN DIARIO ES DE APROXIMADAMENTE 20 LITROS, SE EMPLEA EN LA PREPARACIÓN DE SOLUCIONES, PATRONES PARA FOTOMETRÍA, DBO, ETC. NO SE CUENTA CON AGUA PRE-TRATADA, LA ALIMENTACIÓN VIENE DE LA DEL ACUEDUCTO.

QUIMICA

SEXTA OBSERVACIÓN

Ítem No 39, Sistema de filtración para alto vacío, En la descripción no especifican si se debe incluir erlenmeyer con tubuladura lateral para recoger el filtrado, filtro para proteger la bomba y la bomba? Aclarar si los portafiltros deben ser en vidrio?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: SE DEBE INCLUIR EMBUDOS PARA MEMBRANAS DE 0.45µM Y Ø 45MM DESARMABLES, SI ES POSIBLE CON FILTRO PARA PROTEGER LA BOMBA, NO INCLUIR ERLNMEYER CON TUBULADURA LATERAL, NO IMPORTA EL TIPO DE PORTAFILTROS.

QUIMICA

SEPTIMA OBSERVACIÓN

Sugerimos cambiar el material de construcción del equipo solicitado en el ítem 54 autoclave de vapor, ya el aluminio no cumple los requerimientos de calidad y seguridad requeridos en los sistemas de esterilidad actuales, este material no es resistente a la corrosión, a presiones elevadas, es un material que no tan fácil de limpiar, es importante incluir válvula de seguridad para liberar el exceso de presión, para disminuir el tiempo de esterilización se recomienda que en el proceso se regule de una forma combinada la temperatura y la presión (esta regulación va a permitir que el proceso de esterilización alcance un equilibrio térmico más rápido y va a requerir menos tiempo de calentamiento sin sobre exponer el material), es importante para algunos laboratorios que el material salga seco y frío, como también empleo de canastas en acero inoxidable para acomodar la carga, sugerimos como parte de la exigencias de calidad incluir en la solicitud que el equipo se entregue con diseño, instalación, operación y desempeño calificado (DQ; IQ, OQ).

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN EN CUANTO A LOS SIGUIENTES ASPECTOS: SE ACEPTA QUE EL EQUIPO SEA OFERTADO EN OTRO TIPO DE MATERIALES DIFERENTES AL ALUMINIO, EL AUTOCLAVE DEBE INCLUIR VALVULA DE SEGURIDAD Y DEBE PERMITIR REGULAR LA TMPERATURA Y LA PRESION EN EL PROCESO DE ESTERILIZACION. LAS RESTANTES OBSERVACIONES NO SE ACEPTAN.

SILVICULTURA

OCTAVA OBSERVACIÓN

Ítem 52, Planta de Tratamiento de Agua Potable, Con el fin de garantizar una alimentación constante al sistema (caudal y presión) debe incluirse en las especificaciones un tanque de almacenamiento inicial y un hidroneumático, no se mencionan ni el caudal de alimentación y ni la presión disponible en la toma (datos importantes para el diseño), no se especifica el material del tanque de almacenamiento final. Así mismo para evitar contrapresiones este tanque debe

tener un filtro de venteo estéril el cual no se menciona en las especificaciones, no se menciona el nivel de automatización del sistema (monitoreo en línea de variables, ni accionamiento temporizado o remoto). Debe adicionarse en el pretratamiento una etapa de desinfección por luz ultravioleta con el fin de evitar la contaminación microbiológica en la planta. Debe establecerse la calidad de agua a obtener con el fin de garantizar el diseño.

Consideramos primordial, efectuar la visita al área de instalación, sin embargo no se establece ni fecha ni hora, ni persona de contacto. Solicitamos el favor de ampliar el plazo ala entrega de OBSERVACIONES hasta que la visita se haya efectuado.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE SERÁ DE USO EXPERIMENTAL, NO SE PUEDE ESPECIFICAR LOS PARÁMETROS DE CALIDAD FINAL. LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SON LAS REQUERIDAS.

SERVICIOS PUBLICOS

OBSERVACIONES DE METRICOM LTDA

PRIMERA OBSERVACIÓN

- 1- de acuerdo al numeral 2.4. **Prorroga de la fecha de cierre del proceso.**
Solicitamos considerar prorrogar la fecha de presentación de la oferta, hasta por un término de seis (6) días.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad No acepta la observación y se mantiene en lo establecido en los términos de referencia debido a que los plazos ya fueron estudiados por la entidad y se determino que este plazo era el necesario para el tema.

OBSERVACIONES DE METRICOM LTDA

SEGUNDA OBSERVACIÓN

- 2- De acuerdo con el numeral 6.2. Generalidades – **Garantía de los elementos ofertados**
Respecto a la garantía de los elementos ofertados como se determina el puntaje cuando se ofrece una garantía de más de dos (2) años.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA EN LOS NUMERALES 4.4.6. y 8.6.3. SE EXPRESA CLARAMENTE COMO SE DETERMINARAN LOS PUNTAJES PARA LA GARANTIA.

TERCERA OBSERVACIÓN

- 3- De acuerdo al numeral 4.4.5. **Presentación de los catálogos originales.** Solicitamos considerar que se admitan catálogos bajados de la página Web del fabricante, impresos a color ya que de forma general por aspectos de economía y ecología los fabricantes han determinado no enviar catálogos originales en muchos casos y por ello no se podrían entregar como son por ustedes exigidos estos catálogos originales.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. EL COMITÉ INSTITUCIONAL DE LABORATORIOS ACEPTA CATÁLOGOS ORIGINALES O COPIAS DE PÁGINA WEB, ACLARANDO QUE ESTOS ÚLTIMOS DEBEN INCLUIR EN FORMA EXACTA

LA DIRECCIÓN COMPLETA DE LA PÁGINA WEB DE LA CUAL FUERON IMPRESOS Y DEBEN CORRESPONDER A LA MARCA Y REFERENCIA EXACTA DEL EQUIPO OFRECIDO REVISAR ANEXO. SE RECUERDA QUE LA PRESENTACIÓN DE ESTOS CATÁLOGOS ES OBLIGATORIA Y NO SUBSANABLE. LA EVALUACIÓN TÉCNICA SE HARÁ EXCLUSIVAMENTE SOBRE LOS CATÁLOGOS INCLUIDOS EN LAS PROPUESTAS.

CUARTA OBSERVACIÓN

4- De acuerdo al numeral 4.4.7 Tiempo máximo de respuesta. Favor especificar claramente a que se refiere cuando se habla de tiempo máximo de respuesta de las garantías que no puede ser mayor a 48 horas.

Se refiere a la atención inmediata a su requerimiento por cualquiera de estos medios (correo electrónico, asistencia telefónica, comunicación vía fax)

Ya que si este tiempo considera aspectos de servicio técnico y solución de un posible problema no es un tiempo razonable para atender profesionalmente equipo especializado como el requerido en el proceso, por ello solicitamos su análisis y aclaración a este numeral.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: EL TIEMPO MÁXIMO DE RESPUESTA HACE REFERENCIA AL TIEMPO LIMITE EN EL CUAL LA FIRMA CONTRATISTA DEBE HABER TOMADO LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA GARANTIZAR A LA UNIVERSIDAD QUE EL EQUIPO OBJETO DE LA GARANTÍA CONTINÚE PRESTANDO EL SERVICIO EN FORMA ADECUADA.

QUINTA OBSERVACIÓN

5. De acuerdo al numeral 4.4.1. Certificaciones contractuales.

Algunos clientes han manifestado que no emiten certificaciones en un formato que llene los requisitos por ustedes definidos en este proceso, argumentan que para ello está el contrato, la factura y el acta de recibo a satisfacción en donde en conjunto se pueden apreciar los aspectos por ustedes solicitados en este proceso. Adicionalmente otros clientes tienen formatos estándar de certificación que no se justan al total de su solicitud y no los modifican. Sobre lo anterior sin apartarse de presentar la información solicitada pedimos se considere aceptar tanto las certificaciones o los contratos, facturas y actas de recibido a satisfacción para cumplir con este numeral por parte del proponente.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, LOS REQUERIMIENTOS MINIMOS SOLICITADOS POR LA UNIVERDAD ESTAN CLARAMENTE ESPECIFICADOS EN EL NUMERAL 4.4.1.

SEXTA OBSERVACIÓN

6. Anexo No. 4 Propuesta Económica.

No se encuentra disponible a la fecha de este comunicado en la Web. Solicitamos sea incorporado en la Web.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN EL CUADRO CON EL ANEXO 4 SE PUBLICARÁ CORREGIDO. ES NECESARIO ACLARAR QUE EL ANEXO 4 DEBE SER DESCARGADO DEL PAGINA WEB DE LA UNIVERSIDAD PARA SER DILIGENCIADO, LAS COLUMNAS A, B, C, y D, NO PUEDEN SER MODIFICADAS POR LOS OFERENTES, LAS COLUMNAS E, F, G , H e I DEBEN SER DILIGENCIADAS EN SU TOTALIDAD CON LA INFORMACIÓN CONCERNIENTE A LOS EQUIPOS OFERTADOS Y SU VALOR. EN LAS COLUMNAS J, K, L y M, ASI COMO LAS COLUMNAS O y P, EL OFERENTE DEBERÁ LLENAR CON UNA "X" EN LA CASILLA QUE CORRESPONDA A LO QUE OFERTA PARA LA CAPACITACIÓN, GARANTÍA Y TIEMPO DE RESPUESTA. PARA

EL CASO DE LA COLUMNA N ÚNICAMENTE SE DILIGENCIARA CON UNA "X" CUANDO EL PROPONENTE OFERTE EL SUMINISTRO DE LOS REPUESTOS DURANTE LOS 5 AÑOS.

OBSERVACIONES DE INGENIERIA KASAI

PRIMERA OBSERVACIÓN

NUMERAL 5.4 VERIFICACION FINANCIERA:

CAPITAL DE TRABAJO MAYOR O IGUAL AL 30% DEL PRESUPUESTO OFICIAL. Solicitamos por favor considerar la modificación de dicho indicador a MAYOR O IGUAL AL 30% AL TOTAL DE LA OFERTA PRESENTADA, puesto que las ofertas son parciales.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: la Universidad acepta la observación y adendara lo pertinente donde la evaluación de este indicador será sobre el valor total de la propuesta presentada y no sobre el valor del presupuesto

SEGUNA OBSERVACIÓN

ITEM 5: LUXOMETRO Solicitan Rango de 4000Fc ó 40.000Lux. De acuerdo a las especificaciones solicitadas el equipo a ofertar tiene un rango de medición de 40.000Fc ó 400.000 Lux. ¿Por favor confirmar el rango de medición?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL RANGO DE MEDICIÓN ES DE 400.000 LUX, RESOLUCIÓN 0.1 LUX/0.01 FC

BIOLOGIA

TERCERA OBSERVACIÓN

ITEM 8: PH METRO DE MESA DIGITAL: Solicitan Sensibilidad seleccionable de 0.1, 0.01, 0.001. De esta forma se sesga la posibilidad de participación. Podrían considerar el solicitar que la sensibilidad del equipo sea de tres cifras decimales? De esta forma se abarcarían los tres rangos solicitados.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA SUGERENCIA, LA SENSIBILIDAD DEL EQUIPO DEBE SER MÍNIMA DE TRES CIFRAS DECIMALES.

CUARTA OBSERVACIÓN

ITEM 9: TERMOHIGROMETRO PORTATIL: Solicitan RANGO DE HUMEDAD RELATIVA 7,5% A 95% (TOLERANCIA DE 2,5% POR DEBAJO). Podrían ampliar la tolerancia a +/-2,5% (TOLERANCIA DE 2,5% POR ENCIMA O POR DEBAJO)?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA SUGERENCIA, EL RANGO DE HUMEDAD RELATIVA SERA DE 7,5% A 95% CON TOLERANCIA DE +/- 2,5%.

QUINTA OBSERVACIÓN

ITEM 12: MAQUINA PARA FABRICAR 15 KILOS DE HIELO POR DIA: Estas máquinas vienen de dos tipos: Producción de hielo en escarcha o hielo en cubos. La Máquina de producción de hielo en escarcha el modelo básico produce mínimo 400 libras de hielo y el equipo de producción de cubos, produce mínimo 69 libras de hielo. Por favor especificar cual de estos modelos requieren.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: PARA PRODUCCION DE HIELO EN ESCARCHA

SEXTA OBSERVACIÓN

ITEM 36: CENTRIFUGA: Por favor aclarar para que cantidad de tubos de 50ml la requieren y adicionalmente si los tubos son de fondo cónico o fondo redondo con o sin tapa.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: DEBE TENER DOS ROTORES SWING-OUT, PARA INTERCAMBIARLOS, UNO CON CAPACIDAD PARA 8 TUBOS DE 50 ml Y EL OTRO PARA 8 TUBOS DE 15 ml. SE UTILIZARA CON TUBOS CONICOS SIN TAPA

OBSERVACIONES DE BIOMOL LTDA

PRIMERA OBSERVACIÓN

Ítem 6.

Medidor de distancia Láser

Resolicita modificar la precisión de medición desde +- 1.5 mm y el rango de alcance a partir de 0,05 hasta 200 m.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIAS SON LAS MÍNIMAS EXIGIDAS Y PUEDEN SER SUPERADAS NO DESMEJORADAS.

SEGUNDA OBSERVACIÓN

Ítem 11:

Sistema de electroforesis horizontal debe incluir la fuente de energía para sistema de Electroforesis. Se solicita se acepten dimensiones de 10.5 x 11 cm.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIAS SON LAS MÍNIMAS EXIGIDAS Y PUEDEN SER SUPERADAS NO DESMEJORADAS

TERCERA OBSERVACIÓN

Ítem 13:

Mini cabina de flujo laminar vertical

Se solicita amplíen las dimensiones a: 55 a 65 cm y de ancho hasta 77 cm

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIAS SON LAS MÍNIMAS EXIGIDAS Y PUEDEN SER SUPERADAS NO DESMEJORADAS

CUARTA OBSERVACIÓN

Ítem 14: Minidrop o Nanodrop: Se solicita eliminar el nombre Minidrop y Nanodrop ya que son nombres de modelos específicos de una marca. Solicitamos se pueda cotizar con una banda de ancho de 200 a 1100 nm Adjuntamos ficha técnica del equipo para su análisis:

ESPECTROFOTOMETRO NANOVue.

INCLUYE METODOS PRE-DEFINIDOS PARA CUANTIFICACION DE DNA Y RNA. DETERMINACION DE CONCENTRACION DE OLIGONUCLEOTIDOS Y PUREZA. CUANTIFICACION DE PROTEINAS POR BCA, BIURET, BRADFORD, DIRECT UV Y LOWRY. LONGITUD DE ONDA:190-1100NM, CALIBRACION AUTOMATICA, ANCHO DE BANDA:5NM; PRECISION DE LONGITUD DE ONDA: +/-2.0NM. LAMPARA DE XENON. GARANTIA DE 12 MESES MAS 36 MESES DE LA LAMPARA. MARCA GE-AMERSHAM

La capacidad de pipeta para muestras es 0,5 a 5 μ l directamente sobre la placa de la muestra, elimina la necesidad de cubetas u otros dispositivos de la muestra. Después de la medición, la muestra puede ser fácilmente recuperados con una pipeta o rápidamente descartada por limpiar la muestra .

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Rango de longitud de onda:	200 a 1100 nm
Monocromador:	Piso rallado
Longitud de onda de calibración:	Automático
Ancho de banda espectral:	5nm
Precisión de longitud de onda:	2nm
Reproducibilidad de longitud de onda:	1nm
Fuente de luz:	pulsos de xenón
Sistema de Detección:	CCD array
Rango fotométrico:	-0,3 a 2,5
Linealidad fotométrica:	+ /-0.005A o el 1% de la lectura, la que sea mayor a 546nm
Reproducibilidad fotométrica:	+ /-0.003A (0 a 0,5 A), + /-0.007A (0,5 a 1.0A)
Luz:	<0,5% a 220nm y 340nm
Salida digital:	USB estándar, la opción de Bluetooth
Dimensiones:	260x390x100mm
Peso:	4.5kg
Garantía:	Un año más 3 años en la lámpara

APLICACIONES DE SOFTWARE Y METODOS

La concentración y pureza del ADN

La concentración de ARN y Pureza

Concentración oligonucleótido

Cálculo t_m

Cy tinte Concentración

Medición de proteínas, la BSA, biuret, Bradford, Lowry, directa UV

Longitud de onda única Absorbancia y Concentración

Longitud de onda múltiples Absorbancia

Curva estándar Absorbancia y Concentración

Longitud de onda de escaneo

Cinética

Absorbancia Razón

Incluye kit de calibración de fluidos para el equipo

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA ELIMINACION DE LOS TÉRMINOS MINIDROP Y NANODROP, SE REEMPLAZA POR ESPECTROFOTOMETRO. LAS CARACTERISTICAS DEL EQUIPO SE MANTIENEN DE ACUERDO A LO EXPUESTO EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y OTRAS OBSERVACIONES QUE SE ADENDARAN

QUINTA OBSERVACIÓN

Ítem 18:

Shaker

Solicitamos modificar el rango de velocidad 20 a 300 rpm, definir capacidad erlenmeyer, y número de ganchos dependiendo del tamaño. Adjuntamos catálogo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN PUES DESMEJORA EL EQUIPO. SE ACLARA QUE LAS DIMENSIONES DE LA PLANCHA SON DE MAXIMO DE 30 x 25 CMS. REQUIERE QUE LA PLANCHA TENGA RECUBRIMIENTO DE CAUCHO, NO NECESITA GANCHOS.

SEXTA OBSERVACIÓN

Ítem 29:

Incubadora orbital Shaker

Se solicita ampliar las dimensiones de la plataforma a 44 x 39 cm y el rango de temperatura a 80°C y definir tamaños de los erlenmeyer y ganchos. Adjuntamos Catálogo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIAS SON LAS MÍNIMAS EXIGIDAS Y PUEDEN SER SUPERADAS NO DESMEJORADAS. POR LO CUAL SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN; SE PUEDEN OFERTAR EQUIPOS CON LOS TAMAÑOS DE PLATAFORMA Y TEMPERATURA INCLUIDAS EN LA OBSERVACIÓN. SE ACLARA QUE EL EQUIPO SE NECESITA PARA ERLLENMEYER DE 250 , 500 Y 1000 ml, Y DEBEN VENIR CON MINIMO 10 GANCHOS .

SEPTIMA OBSERVACIÓN

Ítem 32 y 82

Contador de colonias

Se solicita se amplíe las especificaciones para que el conteo se realice digitalmente, con lectura de 5 dígitos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIAS SON LAS MÍNIMAS EXIGIDAS Y PUEDEN SER SUPERADAS NO DESMEJORADAS.

OCTAVA OBSERVACIÓN

Ítem 33 y 92

Termociclador

Se solicita se modifique la capacidad si es para tubos de 96 x 0.2 ml y/o tubos de 128 x 0.2 ml strip tubes. Adjuntamos Catálogo

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: QUE TENGA 96 POZOS PARA TUBOS DE 0,2 ML Y 60 POZOS PARA TUBO DE 0,5 ML, ESO QUIERE DECIR QUE TENGA BLOQUES INTERCAMBIABLES LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIAS SON LAS MÍNIMAS EXIGIDAS Y PUEDEN SER SUPERADAS

NOVENA OBSERVACIÓN

Ítem 34

Transfepipeta de 8 Canales

Se solicita se amplíe 30 a 300 microlitros

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN LA ESPECIFICACION CONTINUA COMO ESTA PLANTEADA EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA ESTE ITEM

DECIMA OBSERVACIÓN

Ítem 36

Centrífuga

Se solicita definir el número de tubos y tipo de rotor (Fijo o Swing – out)

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: DEBE TENER DOS ROTORES SWING-OUT, PARA INTERCAMBIARLOS, UNO CON CAPACIDAD PARA 8 TUBOS DE 50 ml Y EL OTRO PARA 8 TUBOS DE 15 ml. SE UTILIZARA CON TUBOS CONICOS SIN TAPA

UNDECIMA OBSERVACIÓN

Ítem 70 y 76

Plotter

Solicito se aclare el número de referencia del plotter, puesto que la configuración de plotter que ustedes solicitan HW 110 Plus, viene con las especificaciones de un plotter HW T1120 Pus; que son 2400*1200, 256 de memoria estándar, puerto Rj45 – Red, y 40 GB en disco duro.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, LA ESPECIFICACIÓN PARA LOS ÍTEM 70 Y 76 QUEDARÁ ASÍ: PLOTTER HP DESIGNJET PLUS 110, 1200X600 DPI, 64 MB MEMORIA ESTÁNDAR, 61 CM, ROLLO 5X5X5X5 MM, 48 VATIOS MÁXIMO, CABEZAL DE IMPRESIÓN, DRIVER DE WINDOWS OPTIMIZADO PARA AUTOCAD2000, PUERTOS RJ-45, PUERTO USB 2.0 INYECCIÓN DE TINTA TÉRMICO.

DUODECIMA OBSERVACIÓN

Ítem 86

Mini cámara para electroforesis horizontal con fuente de potencia, Solicitamos se pueda cotizar de 5.5 x 8.5

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. SE ACLARA QUE LA CAPACIDAD DE LA CÁMARA PARA EL NÚMERO DE MUESTRAS DEBE SER IGUAL A LA SOLICITADA Y MÁXIMO PARA 16 MUESTRAS. LA ESPECIFICACIÓN QUEDARÁ ASÍ: CÁMARA DE ELECTROFORESIS HORIZONTAL PARA AGAROSA. CON CAPACIDAD DE 10 A 16 MUESTRAS MÁXIMO. TAMAÑO DE LA CÁMARA DE ACUERDO AL NÚMERO DE MUESTRAS ESTABLECIDAS. VOLUMEN DE BUFFER: 200 – 350 ML. UNIDAD DE DIMENSIÓN EXTERNAS DE ACUERDO AL TAMAÑO DE LA CÁMARA. CON TODOS LOS ACCESORIOS. MANTENIMIENTO EN SITU. FUENTE DE PODER 115V, 10-300VDC, 1V, INCREMENTOS 4-400MA. SE ADENDARÁ

DECIMA TERCERA OBSERVACIÓN

Ítem 90

Horno para parafina

Se solicita para la pinza se acepte temperatura de trabajo de +15°C – 40°C

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. SE ACLARA QUE EL RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO PARA LA PINZA ES DE 50 A 70°C Y LA TEMPERATURA DE TRABAJO PARA EL HORNO DISPENSADOR ES DE 10 A 45°C. LA ESPECIFICACIÓN QUEDARÁ ASÍ: HORNO DISPENSADOR PARA PARAFINA CON PINZA CAPACIDAD: 3,5-4,0L. CON RANGO DE TEMPERATURA DE 10 Y 45°C. PINZA TERMICA CON SISTEMA DE CALENTAMIENTO, UNIDAD DE MANDO Y DISPOSITIVO PORTA PINZA, ANCHO DE LA PUNTA: 1MM, APERTURA DE LA PINZA 7MM. TEMPERATURA DE TRABAJO ENTRE 50 A 70 °C, SELECCIONABLE EN AUMENTOS DE 1°C. .

DECIMA CUARTA OBSERVACIÓN

Ítem 94

Vortex

Se solicita se pueda cotizar de 0 a 3400 rmp

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LAS

REVOLUCIONES DEL VORTEX SE MODIFICARAN DE 0 A 3000 RPM. LA ESPECIFICACIÓN QUEDARÁ ASÍ: AGITADOR VORTEX MOVIMIENTO VIBRATORIO DE 0-3000 RPM. CON ACCESORIOS PARA FALCON DE 15 ML Y ACCESORIOS PARA 60 TUBOS DE 0,5, 1,0 Y 1,5 ML MODOS DE FUNCIONAMIENTO: CONTINUO O POR TOQUE. CONEXIÓN 120V/60HZ. LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SON LAS MÍNIMAS EXIGIDAS Y PUEDEN SER SUPERADAS.

DECIMA QUINTA OBSERVACIÓN

Ítem 121

Escáner a color de cama plana

Se solicita se acepte ancho de 27,2 cmm, de profundidad de 47, 49cm, - 35 mm: Soporta 4 diapositivas, 2 tiras de hasta 6 cuadros cada una, alimentador manual, o en su defecto uno que lo supere.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN SIEMPRE Y CUANDO CUMPLA CON EL RESTO DE REQUERIMIENTOS

OBSERVACIONES DE ANDITECNICA

PRIMERA OBSERVACIÓN

Es posible que aplacen la fecha de cierre o recepción de las propuestas al menos 8 días mas?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad No acepta la observación y se mantiene en lo establecido en los términos de referencia debido a que los plazos ya fueron estudiados por la entidad y se determino que este plazo era el necesario para el tema.

SEGUNDA OBSERVACIÓN

Respecto a las certificaciones de Experiencia solicitados en el ítem 4.4.1 pagina 26 del prepliego dicen que se considera como experiencia Especifica: Contratos ejecutados cuyo objeto haya consistido en Adquisición de Equipos de Laboratorio y afines, y solicitan 3 certificados, pero en mas adelante en la parte de calificación hablan de que esta experiencia se calificara Ítem a Ítem, tendiendo en cuenta la experiencia, esto parece ser una contradicción, favor tener en cuenta en la calificación total, que se cumpla con la experiencia en equipos e laboratorio y afines.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LOS TÉRMINOS SON CLAROS Y DETERMINAN LA FORMA EN QUE ASIGNARAN LOS 35 PUNTOS EN LA CALIFICACIÓN. SE TOMARA COMO BASE LA SUMATORIA DEL VALOR DE LAS CERTIFICACIONES QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS, DICHA CALIFICACIÓN SE EFECTUARA TENIENDO EN CUENTA LAS CERTIFICACIONES DE LOS OFERENTES HABILITADOS QUE PRESENTAN PROPUESTA EN CADA ÍTEM. SE ACLARA QUE LAS CERTIFICACIONES A TENER EN CUENTA DEBEN CORRESPONDER A EQUIPOS DE LABORATORIO Y AFINES, Y PARA PODER OFERTAR EN UN ÍTEM DETERMINADO NO NECESARIAMENTE EL EQUIPO DEBE APARECER EN LAS CERTIFICACIONES.

TERCERA OBSERVACIÓN

Respecto al horno solicitado en el Ítem 2, sugerimos cambiar el tipo de convención Natural por forzada, esto debido a la capacidad del equipo solicitado, la convención forzada asegura la uniformidad de temperatura en toda la cámara.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, SE CONFIRMA LO INCLUIDO EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

CUARTA OBSERVACIÓN

En el Ítem 3 Nevecon Industrial favor especificar el rango de temperatura deseada.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: ES CONGELAR CON TEMPERATURA MINIMA DE -32 °C

QUINTA OBSERVACIÓN

En cuando al int. 4 Incubadora Cámara de Crecimiento, al decir que es de crecimiento favor informar se la requieren con ciclos de luz? , es necesario controlar la humedad relativa?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: EL COMITÉ DE LABORATORIOS COMUNICA QUE LA ESPECIFICACION DE ESTE ITEM FUE CORREGIDA Y QUEDA COMO SE TRASCIRIBE A CONTINUACION “RANGO DE TEMPERATURAS DESDE 0°C HASTA 70°C (SIN ILUMINACIÓN), DESDE 10°C HASTA 60°C (CON ILUMINACIÓN). RANGO DE HUMEDAD: SIN BANDEJAS DE LUZ: DESDE EL 10% HASTA EL 80% H.R. / CON BANDEJAS DE LUZ: DESDE EL 10% HASTA EL 75% H.R. CONTROLADOR PARA REGULACIÓN DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y LUZ CON MÍNIMO 20 PROGRAMAS MEMORIZABLES CON 100 SECCIONES CADA UNO PARA UN MAX DE 500 SEGMENTOS DE PROGRAMA, PARA PROGRAMACIÓN DE CICLOS DÍA/NOCHE 2 BANDEJAS DE LUZ DE POSICIONAMIENTO VARIABLE CON 5 LÁMPARAS DE LUZ DIURNA CADA UNA. SISTEMA DE HUMIFICACIÓN Y DESHUMIFICACIÓN REGULADO CON SENSOR DE HUMEDAD. CONTROLADOR DE SELECCIÓN DE TEMPERATURA CON ALARMA DE TEMPERATURA ÓPTIMA Y ACÚSTICA. PASAMUROS,30 MM DE DIÁMETRO, PUERTA INTERIOR DE CRISTAL, INTERFAZ PARA SOFTWARE DE COMUNICACIÓN. CAPACIDAD MÍNIMA DE 200 LT”

SEXTA OBSERVACIÓN

En cuanto al Ítem 7 Micrótopo de Rotación para tejidos Blandos, es posible que el espesor r de corte sea de 1-60= μ m? En caso de que no sea posible, es posible presentar un micrótopo semiautomático? Sugerimos aceptar que el avance de la muestra pueda ser menor que el solicitado. Favor corregir en el rango de espesor de corte 20- 60 μ m en pasos de 5.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: EL ESPESOR DE CORTE SOLICITADO ES DE 0.5-60 μ m. RANGO DE ESPESOR DE CORTE 20-60 μ m EN PASOS DE 5 μ m. LAS DEMÁS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SE MANTIENEN.

SEPTIMA OBSERVACIÓN

En el ítem 11 Sistema de Electroforesis Horizontal, sugerimos ampliar un poco el tamaño del gel, no se tan exactos, por ejemplo de 10 x 11,5, dar un margen de tolerancia mínimo para estas medidas y de esta manera permitir que otras marcas puedan ser cotizadas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SON LAS MÍNIMAS EXIGIDAS Y PUEDEN SER SUPERADAS NO DESMEJORADAS.

OCTAVA OBSERVACIÓN

Respecto al Item 12 Maquina para hacer Hielo es posible presentar un equipo a 220 V-60Hz

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN SE CONFIRMA LO INCLUIDO EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

NOVENA OBSERVACIÓN

El item mini 13 cabina de flujo laminar para PCR, es posible eliminar las dimensiones o en su defecto colocar un rango de tolerancia en las medidas, para de esa manera hacer mas abiertas las especificaciones. Necesitan la cabina con Luz UV de cuantos nanometros.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE DETERMINA DAR UN 10% DE TOLERANCIA EN LAS MEDIDAS Y SI DEBE TENER LUZ UV CON MINIMO 250 NANOMETROS 20 WATTS UBICADA DETRÁS DEL PANEL FRONTAL Y FUERA DE LA LINEA DE CONTACTO DIRECTO CON LA VISTA DEL OPERADOR

DECIMA OBSERVACIÓN

En el Item 14 Minidrop o Nanodrop, solicitamos se permitan presentar equipos que tengas capacidad de tamaño de muestra de 4 microlitos. Para las mismas aplicaciones del equipo solicitado por ustedes

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE PUEDEN PRESENTAR EQUIPOS CON OTRAS CAPACIDADES DE MUESTRA SIEMPRE Y CUANDO CUMPLAN CON LA LECTURA DE MUESTRAS DE 1 MICROLITRO QUE NO REQUIERA EL USO DE CUBETA Y DETECTE CONCENTRACIONES DESDE 2 ng DE DNA/MICROLITRO HASTA 3700 ng/microlitro O MAYORES,

UNDECIMA OBSERVACIÓN

Item 15, nevecon Industrial por favor definir los rangos de temperatura

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: TEMPERATURA MINIMO -32°C

DUODECIMA OBSERVACIÓN

En el Item 17 Transiluminador con sistema de toma de análisis de imágenes, sugerimos cambiar la parte donde piden cámara de Alta resolución de 5 mega píxeles, ya que este equipo actualmente viene configurado con una cámara de 10,5 mega píxeles, esto mejoras sustancialmente las características técnicas del equipo y no incrementa sus costos

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS

EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIAS SON LAS MÍNIMAS EXIGIDAS Y PUEDEN SER SUPERADAS NO DESMEJORADAS SE ACLARA QUE EL EQUIPO DEBE VENIR CON EL SOFTWARE NECESARIO PARA LA TOMA DE IMÁGENES Y SU PROCESAMIENTO.

DECIMA TERCERA OBSERVACIÓN

En el ítem 29 Incubadora orbital con Shaker, que tipo de accesorios se deben incluir, ganchos, bandejas, etc

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: PROGRAMA DIGITAL PARA TIEMPO, TEMPERATURA Y VELOCIDAD, RANGO DE TEMPERATURA HASTA 65 °C, ORBITA 19 MM, CARGA MÁXIMA ENTRE 13 Y 15 KG, PLATAFORMA DE 27.2X27.2, CON LOS SIGUIENTES ACCESORIOS: PINZAS PARA ERLNMEYERS 125 A 1000 ML, Y CANASTILLA PARA TUBOS DE 1,5 A 2 ML Y DE 10 A 15 ML, LOS CORRESPONDIENTES GANCHOS Y BANDEJAS. TODO LO NECESARIO PARA SOSTENER LOS RECIPIENTES

DECIMA CUARTA OBSERVACIÓN

Respecto al ítem 36 Centrifuga por favor aclarar si es un equipo con o sin refrigeración, para cuantos tubos de 50 ml y si el rotor que desean es de ángulo fijo o variable

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: DEBE TENER DOS ROTORES SWING-OUT, PARA INTERCAMBIARLOS, UNO CON CAPACIDAD PARA 8 TUBOS DE 50 ml Y EL OTRO PARA 8 TUBOS DE 15 ml. SE UTILIZARA CON TUBOS CONICOS SIN TAPA.

DECIMA QUINTA OBSERVACIÓN

Respecto al ítem 40 Cámara de crecimiento, se puede ofertar un equipo de mas capacidad, sugerido 720 litros, que rangos de temperatura desean trabajar y aclarar si necesitan humedad relativa

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACLARA QUE LA CAPACIDAD ES LA SOLICITADA EN LOS TÉRMINOS CON UNA TOLERANCIA DEL +20%. LA TEMPERATURA DE TRABAJO ESTA ENTRE 10 Y 55°C CON LUCES ENCENDIDAS, SE NECESITA CON SISTEMA DE OCNTROL DE HUMEDAD RELATIVA QUE VA DESDE AMBIENTE HASTA 70% CON TOLERANCIA DE +/-5%

DECIMA SEXTA OBSERVACIÓN

Ítem 54 Autoclave, sugerimos sea aceptada otro tipo de equipo esterilizador que no sea tipo olla, además permitir un rango de capacidad entre 20 y 25 litros.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA QUE SEA OTRO TIPO DE EQUIPO ESTERILIZADOR QUE CUMPLA LAS MISMAS FUNCIONES SIN IMPORTAR QUE NO SEA TIPO OLLA, NO SE ACEPTA CAMBIO EN LA CAPACIDAD DEL EQUIPO

DECIMA SEPTIMA OBSERVACIÓN

En cuanto al ítem 59 Cuarto de Crecimiento, favor especificar las dimensiones requeridas o el espacio disponible para este equipo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL ÁREA DEL CUARTO SERÁ DE SEIS METROS CUADRADOS Y 2.5 METROS DE ALTURA.

DECIMA OCTAVA OBSERVACIÓN

Respecto al ítem 61 Autoclave para Material Microbiológico, el equipo lo requieren de control Mecánico o Digital, en cuanto a las dimensiones de la cámara, por favor eliminarlas o colocar un rango ya que si es mínima de 60 litros y se presenta una de un poco mas de capacidad no se podría cumplir con estas dimensiones.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE REQUIERE UN AUTOCLAVE CON DISPLAY DIGITAL DE TEMPERATURA Y PREFERIBLEMENTE DISPLAY DIGITAL DE PRESIÓN. LA CAPACIDAD MÍNIMA ES DE 50 LITROS. SIN EMBARGO SE PUEDEN OFERTAR EQUIPOS MÁS GRANDES SIN QUE EXCEDAN UN RANGO DEL 25% POR ENCIMA DE LA CAPACIDAD MINIMA SOLICITADA.

DECIMA NOVENA OBSERVACIÓN

Con el ítem 64 LCI Sistema de medición de fotosíntesis, solicitamos sea eliminada la marca para de esa manera tener la posibilidad de presentar otras marcas que igualen o superen las especificaciones de la solicitada.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN LAS ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO SE COMPLEMENTARAN EN EL ADENDO CORRESPONDIENTE

VIGESIMA OBSERVACIÓN

Para el ítem 85 Micrótopo de Rotación manual Es posible que el avance horizontal sea de 25mm y que el vertical sea de 70mm?, que tipo de cuchillas necesitan.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, EN CUANTO A LA ESPECIFICACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN HORIZONTAL DE 25-30MM. RESPECTO AL DESPLAZAMIENTO VERTICAL NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, YA QUE ESTA ES LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA. SE NECESITAN CUCHILLAS DE BAJO PERFIL. LA ESPECIFICACIÓN QUEDARÁ ASÍ: MICROTOMO DE ROTACION para histología, grosor de corte de 1 a 60 micras. • 1 - 10 µm en incrementos de 1 µm • 10 - 20 µm en incrementos de 2 µm • 20 - 60 µm en incrementos de 5 µm, rango máximo de alimentación horizontal entre 25-30 mm, desplazamiento vertical 70mm. Alimentación manual en movimiento lateral. Con (1) caja x 50 cuchillas de bajo perfil y (1) caja x 50 cuchillas de alto perfil. Espesor de desbaste 10,30 µm. El porta muestra es para cassette.

VIGESIMA PRIMERA OBSERVACIÓN

En el ítem 86 Mini cámara de electroforesis, sugerimos quitar las dimensiones externas, o dar un rango de tolerancia en estas medidas, ya que las que aparecen son de una marca definida, de esta manera las otras marcas que tienen mini chamarras tengan la oportunidad de presentarse.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LA ESPECIFICACIÓN QUEDARÁ ASÍ: CÁMARA DE ELECTROFORESIS HORIZONTAL PARA AGAROSA. CON CAPACIDAD DE 10 A 16 MUESTRAS MÁXIMO. TAMAÑO DE LA CÁMARA DE ACUERDO AL NÚMERO DE MUESTRAS ESTABLECIDAS. VOLUMEN DE BUFFER: 200 – 350 ML. UNIDAD DE DIMENSIÓN EXTERNAS DE ACUERDO AL TAMAÑO DE LA CÁMARA. CON TODOS LOS ACCESORIOS. MANTENIMIENTO EN SITU. FUENTE DE PODER 115V, 10-300VDC, 1V, INCREMENTOS 4-400MA. .

VIGESIMA SEGUNDA OBSERVACIÓN

Para el ítem 90 Horno de parafina, nos permitimos solicitarles permitir ofertar un horno con capacidades entre 4,5 y 5 litros.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. EL RANGO DE LA CAPACIDAD ES LA REQUERIDA PARA EL NIVEL DE TRABAJO DEL LABORATORIO.

VIGESIMA TERCERA OBSERVACIÓN

Para el ítem 91 Termociclador, están solicitando un equipo con fuente de excitación de 6 LEDS, actualmente existen en el mercado equipos de tecnologías diferentes que utilizan fuentes de excitación de Lámpara de Tungsteno combinado con cámara tipo CCD y filtros multicolores que no necesitan canales de referencia, que son de mayor versatilidad que el que ustedes están solicitando, sugerimos sean tenidos en cuenta estas especificaciones, de esta manera le darían oportunidad a otras tecnologías existentes en el mercado.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOLICITADAS SON LAS MÍNIMAS REQUERIDAS. LA FUENTE DE EXCITACIÓN SOLICITADA ES TIPO LED

VIGESIMA CUARTA OBSERVACIÓN

Respecto al ítem 125 Horno eléctrico, por favor explicarnos a que se refieren con 8 placas, requieren bandejas planas o perforadas

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: Con bandejas planas

OBSERVACIONES DE SANITAS LTDA

PRIMERA OBSERVACIÓN

CAPITULO 4. REQUISITOS MÍNIMOS PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO

4.4 DOCUMENTOS TECNICOS

4.4.1. CERTIFICACIONES CONTRACTUALES

Solicitamos se acepten certificaciones de contratos ejecutados a partir de Julio de 2006.

1. Se elimine la Nota 5, por cuanto es muy difícil que se discriminen en una certificación o contrato los precios individuales de cada uno de los equipo que hacen parte de dicha contratación.

2. Además, si solo se van a tener en cuenta los valores de los equipos similares o iguales a los del presente proceso, se tendría que haber contratado por montos muy superiores a los del presupuesto disponible para este proceso. No es posible que haya un proceso tan parecido al que nos compete como para que se tenga en solo 3 certificaciones el valor de lo que se pretende ofertar y que además en cada certificación los equipos iguales o similares representen el 75% de tal certificación. Este requerimiento hace que solo las compañías que hayan contratado previamente con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas puedan cumplir con la NOTA 5.

Solicitamos se acepten certificaciones de contratos de venta de **EQUIPOS DE LABORATORIO Y AFINES**, lo cual se considera como **EXPERIENCIA ESPECIFICA**, según ustedes mismos lo definen en el capítulo 4, numeral 4.4.1

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, LOS TÉRMINOS SON CLAROS Y DETERMINAN LA FORMA EN QUE ASIGNARAN LOS 35 PUNTOS EN LA CALIFICACIÓN. SE TOMARA COMO BASE LA SUMATORIA DEL VALOR DE LAS CERTIFICACIONES QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS, DICHA CALIFICACIÓN SE EFECTUARA TENIENDO EN CUENTA LAS CERTIFICACIONES DE LOS OFERENTES HABILITADOS QUE PRESENTAN PROPUESTA EN CADA ÍTEM. SE ACLARA QUE LAS CERTIFICACIONES A TENER EN CUENTA DEBEN CORRESPONDER A EQUIPOS DE LABORATORIO Y AFINES, Y PARA PODER OFERTAR EN UN ÍTEM DETERMINADO NO NECESARIAMENTE EL EQUIPO DEBE APARECER EN LAS CERTIFICACIONES.

SEGUNDA OBSERVACIÓN

Ítem 2: HORNO DIGITAL DE CONVENCCION NATURAL: solicitamos se acepten rango de volumen desde 700 litros, con rangos de temperatura hasta 250°C, con 3 programas ajustables

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIAS SON LAS MÍNIMAS EXIGIDAS Y PUEDEN SER SUPERADAS, NO DESMEJORADAS. EN CUANTO AL VOLUMEN SE ACEPTARÁ UNA TOLERANCIA DEL +/- 3% DEL VOLUMEN SOLICITADO EN LOS TÉRMINOS

TERCERA OBSERVACIÓN

Ítem 3.NEVECON INDUSTRIAL: solicitamos se acepte rango de volumen hasta 1400 litros.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIAS SON LAS MÍNIMAS EXIGIDAS Y PUEDEN SER SUPERADAS, NO DESMEJORADAS

CUARTA OBSERVACIÓN

Ítem 4: INCUBADORA CAMARA DE CRECIMIENTO: Solicitamos se elimine el término KB115 debido a que se está refiriendo a una marca en particular. Pedimos se acepten rangos de volumen desde 105 litros, rangos de temperatura desde -9.9°C hasta 99,9°C y con 6 programas ajustables, curvas programables de incremento o disminución de temperaturas "Rampas"

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL COMITÉ DE LABORATORIOS COMUNICA QUE LA ESPECIFICACION DE ESTE ITEM FUE CORREGIDA Y QUEDA COMO SE TRASCIRIBE A CONTINUACION “RANGO DE TEMPERATURAS DESDE 0°C HASTA 70°C (SIN ILUMINACIÓN), DESDE 10°C HASTA 60°C (CON ILUMINACIÓN). RANGO DE HUMEDAD: SIN BANDEJAS DE LUZ: DESDE EL 10% HASTA EL 80% H.R. / CON BANDEJAS DE LUZ: DESDE EL 10% HASTA EL 75% H.R. CONTROLADOR PARA REGULACIÓN DE TEMPERATURA, HUMEDAD Y LUZ CON MÍNIMO 20 PROGRAMAS MEMORIZABLES CON 100 SECCIONES CADA UNO PARA UN MAX DE 500 SEGMENTOS DE PROGRAMA, PARA PROGRAMACIÓN DE CICLOS DÍA/NOCHE 2 BANDEJAS DE LUZ DE POSICIONAMIENTO VARIABLE CON 5 LÁMPARAS DE LUZ DIURNA CADA UNA. SISTEMA DE HUMIFICACIÓN Y DESHUMIFICACIÓN REGULADO CON SENSOR DE HUMEDAD. CONTROLADOR DE SELECCIÓN DE TEMPERATURA CON ALARMA DE TEMPERATURA ÓPTIMA Y ACÚSTICA. PASAMUROS,30 MM DE DIÁMETRO, PUERTA INTERIOR DE CRISTAL, INTERFAZ PARA SOFTWARE DE COMUNICACIÓN. CAPACIDAD MÍNIMA DE 200 LT”

QUINTA OBSERVACIÓN

Ítem 7. MICROTOMO DE ROTACION PARA TEJIDOS BLANDOS: solicitamos se acepte desplazamiento horizontal de la muestra apartir de 25 mm, en retracción de la muestra solicitamos aclarar si es 220mm o 220 um. Favor indicar si se requiere uso de cuchillas de alto y bajo perfil, también si necesitan portamuestra para cassette o para anillos de inclusión.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA RETRACCIÓN DE LA MUESTRA ES DE 220µm. SE REQUIERE USO DE CUCHILLAS DE ALTO Y BAJO PERFIL, TAMBIÉN SE NECESITA UN PAQUETE DE MÍNIMO 100 ANILLOS DE INCLUSIÓN. LAS DEMÁS ESPECIFICACIONES SE MANTIENEN.

SEXTA OBSERVACIÓN

Ítem 17: TRANSILUMINADOR UV, SISTEMA TOMA DE IMÁGENES, solicitamos se informe si se necesita cabina o cuarto oscuro, software análisis de geles.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SI NECESITA CABINA Y DEBE INCLUIR EL SOFTWARE.

SEPTIMA OBSERVACIÓN

Ítem 21: MUFLA: Solicitamos se acepte rango de capacidad desde 9 litros.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN SE CONFIRMA LO INCLUIDO EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

OCTAVA OBSERVACIÓN

Ítem 33: TERMOCICLADOR, solicitamos se acepte con puerto USB ó RS232.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN EL TERMOCICLADOR SOLICITADO DEBE TENER LOS DOS PUERTOS

NOVENA OBSERVACIÓN

Ítem 36: CENTRIFUGA: Que tipos de tubos se van a usar (cónico, eppendorf, etc.), capacidad de los tubos, cuantos tubos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: DEBE TENER DOS ROTORES SWING-OUT, PARA INTERCAMBIARLOS, UNO CON CAPACIDAD PARA 8 TUBOS DE 50 ml Y EL OTRO PARA 8 TUBOS DE 15 ml. SE UTILIZARA CON TUBOS CONICOS SIN TAPA

DECIMA OBSERVACIÓN

Ítem 56: BOMBA DE VACIO: Solicitamos se tenga en cuenta que las bombas de paletas rotativas ya salieron del mercado Americano y Europeo debido a que usan un baño de aceite que requiere constante mantenimiento, cambio de aceite y relleno del mismo, además contamina el medio ambiente debido a que al aceite sale al aire a través de las paletas. Por tal motivo solicitamos se acepten bombas que produzcan el mismo vacío pero con mucho menos caudal y consumo menos energía.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA SOLICITUD ES PERTINENTE SE ACEPTA MIENTRAS PRODUZCA EL MISMO VACÍO SOLICITADO

UNDECIMA OBSERVACIÓN

Ítem 65: MUFLA, favor eliminar el la palabra modelo 3550 debido a que corresponde a una marca determinada. Solicitamos se acepten dimensiones como 23x24x17, volumen a partir de 9 litros y voltaje de 220.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA EL REQUERIMIENTO DE ELIMINAR EL MODELO 3550, MANTENIENDO LAS DIMENSIONES ORIGINALES

DUODECIMA OBSERVACIÓN

Ítem 85: MICROTOMO DE ROTACION MANUAL. Solicitamos se acepte rango máximo de alimentación horizontal desde 25 mm, desplazamiento vertical desde 59 mm. Se aclare si las cuchillas son de alto o bajo perfil, también si necesitan porta muestra para cassette o para anillos de inclusión.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, EN CUANTO A LA ESPECIFICACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN HORIZONTAL DE 25-30MM. RESPECTO AL DESPLAZAMIENTO VERTICAL NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, YA QUE ESTA ES LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA. LA CAJA DE CUCHILLAS DEBE SER DE BAJO PERFIL Y DE ALTO. EL PORTA MUESTRA ES PARA CASSETTE. LA ESPECIFICACIÓN QUEDARÁ ASÍ: micrótopo de rotación para histología, grosor de corte de 1 a 60 micras. • 1 - 10 µm en incrementos de 1 µm • 10 - 20 µm en incrementos de 2 µm • 20 - 60 µm en incrementos de 5 µm, rango máximo de alimentación horizontal entre 25-30 mm, desplazamiento vertical 70mm. Alimentación manual en movimiento lateral. Con (1) caja x 50 cuchillas de bajo perfil y (1) caja x 50 cuchillas de alto perfil. Espesor de desbaste 10,30 µm. el porta muestra es para cassette.

DECIMA TERCERA OBSERVACIÓN

Item 87: NEVERA DE -20°C DE 11 PIES, solicitamos se acepten rango desde 360 litros y se aclare el termino si es de con rango de temperatura de 0 a 20°C, debido a que para este tipo de equipo normalmente se usa de 2 o 3 °C a 10°C. Requerimiento eléctrico de 220 v.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LA CAPACIDAD SOLICITADA ES DESDE 11 PIES CÚBICOS = 311 LITROS HASTA 400 LITROS. EL RANGO DE LA TEMPERATURA 0 A -20°C. REQUERIMIENTO ELÉCTRICO 110V. LA ESPECIFICACIÓN QUEDARÁ ASÍ: FREEZER CON RANGO DE 0 A -20°C, CAPACIDAD 11 PIES CÚBICOS = 311 LITROS HASTA 400 LITROS.. INCLUYE MINIMO 4 PARRILAS Y RODACHINES Y REQUERIMIENTO ELÉCTRICO 110V 50-60HZ. .

DECIMA CUARTA OBSERVACIÓN

Ítem 89: BAÑO DE FLOTADOR DE TEJIDOS: solicitamos de acepten otras dimensiones internas como diámetro 25 y altura 10 cm ó una capacidad de 4 litros.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. EL RANGO DE LA CAPACIDAD PERMITIDO ES 1,5 A 2 LITROS DADO EL NIVEL DE TRABAJO DEL LABORATORIO. LA ESPECIFICACIÓN QUEDARÁ ASÍ: TEMPERATURA DE TRABAJO ENTRE AMBIENTE Y 75°C, REVESTIMIENTO TERMICO, DIMENSIONES 30X34X9 CM APROXIMADAS TOLERANCIA DE +/- 3CM PARA CADA DIMENSIÓN. CAPACIDAD ENTRE 1,5 Y 2 LITROS. DISPLAY DIGITAL.

DECIMA QUINTA OBSERVACIÓN

Item 92: TERMOCICLADOR, solicitamos se acepte con puerto USB ó RS232.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ES LA MÍNIMA SOLICITADA.

DECIMA SEXTA OBSERVACIÓN

Ítem 113: BALANZA: Solicitamos se aclare el termino alcance de 30cms a 78 cms y 75 cms a 195 cms y se elimine el termino cubierta en plataforma duratop hace referencia a una marca especifica.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACLARA QUE LA VARILLA DE MEDICIÓN DEBE SER DE DOBLE LECTURA ENTENDIDA ESTA PARA UN ALCANCE DE MEDIDA DE 30 CMS A 78 CMS Y PARA UN ALCANCE DE MEDIDA DE 75 CMS A 195 CMS. SE ACEPTA ELIMINAR EL TÉRMINO "CUBIERTA EN PLATAFORMA DURATOP".

DECIMA SEPTIMA OBSERVACIÓN

Item 143: PULIDORA DESBASTADORA DE PROBETAS: Favor eliminar el termino forcimat debido a que corresponde a una marca especifica, solicitamos se acepte cotizar equipos con revoluciones fijas de 250 rpm ó 300 rpm. Por favor informar cual sería el promedio de muestras a procesar para poder hacer estimativo del kit de consumibles.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN DE ELIMINAR EL TÉRMINO FORCIMAT, PERO SE DEBE RECORDAR QUE EL EQUIPO OFERTADO DEBE TENER UNA INTERFACE DE MOVIMIENTO DE LA PROBETA. SE ACEPTAN

VELOCIDADES FIJAS O VARIABLES, SIEMPRE Y CUANDO NO SOBREPASEN LAS 300 RPM

OBSERVACIONES DE Sistemas E Instrumentación S.A.

PRIMERA OBSERVACIÓN

La pregunta o aclaración con relación al ITEM No. 163 “ Teniendo en cuenta que las categorías a medir y probadas por la TIA/EIA e ISO tenemos que las mediciones para las categorías 5e, 6 y 6ª se realizan respectivamente a un intervalo de frecuencia de 100, 250 y 500Mhz en el caso de ISO Clase F tenemos un intervalo de frecuencia de 600Mhz, la Clase FA que utilizaría la frecuencia a 1000Mhz no ha sido aprobada, y para el caso no hay equipos de medición que cumplan los dos requisitos exigidos frecuencia a 1000MHz y Nivel IV de precisión, por tanto solicito sea reducida el intervalo de frecuencia de 1000Mhz a 900Mhz en donde si hay equipos que pueden entregar este nivel de precisión y están dentro de los estándar aprobados por la TIA/EIA e ISO para pruebas de transferencia de datos a 1gbps y 10Gbps.”

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, QUEDARÁ ASÍ: 1GHZ DE ANCHO DE BANDA, CERTIFICA CATEGORIA 3,4,5,5E,6,6A,7. EXACTITUD NIVEL IV HASTA 900 MHZ, FUNCION TDR

**FACULTAD TECNOLOGICA
ELECTRONICA**

OBSERVACIONES DE ICL DIDACTICA

PRIMERA OBSERVACIÓN

Se solicita que se indique cuáles son las características técnicas y los accesorios requeridos para los ítems 159 PLANTAS CLÁSICAS DE CONTROL LINEAL: BOLA Y VIGA y 160 PLANTAS CLÁSICAS DE CONTROL LINEAL: HELICÓPTERO.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN: SISTEMA DE BOLA Y VIGA, INCLUYE SERVOMOTOR CON ENGRANAJES, FUENTE Y ACTUADOR DEL MOTOR, SENSOR DE POSICIÓN, SENSOR DE INCLINACIÓN Y SENSOR DE VELOCIDAD DEL MOTOR. COMPATIBLE CON DAQ NI Y LABVIEW.

HELICOPTERO, DOS GRADOS DE LIBERTAD, INCLUYE ALIMENTACIÓN E INTERFASES NECESARIAS PARA COMANDAR DESDE DAQ , SOFTWARE COMPATIBLE CON LABVIEW.

**FACULTAD TECNOLOGICA
ELECTRONICA**

SEGUNDA OBSERVACIÓN

En **5.5 VERIFICACIÓN EXPERIENCIA** el punto “o Como la adjudicación puede hacerse en forma parcial, la asignación de este puntaje se realizara ítem a ítem, teniendo en cuenta la experiencia certificada por los oferentes que hayan presentado propuesta para cada ítem.”

Se debe entender que las certificaciones aceptadas para un oferente son sumadas en su valor y ese total se compara con los demás oferentes para ese ítem, asignando el puntaje correspondiente. Se solicita hacer claridad en este punto.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LOS TÉRMINOS SON CLAROS Y DETERMINAN LA

FORMA EN QUE ASIGNARAN LOS 35 PUNTOS EN LA CALIFICACIÓN. SE TOMARA COMO BASE LA SUMATORIA DEL VALOR DE LAS CERTIFICACIONES QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS, DICHA CALIFICACIÓN SE EFECTUARA TENIENDO EN CUENTA LAS CERTIFICACIONES DE LOS OFERENTES HABILITADOS QUE PRESENTAN PROPUESTA EN CADA ÍTEM. SE ACLARA QUE LAS CERTIFICACIONES A TENER EN CUENTA DEBEN CORRESPONDER A EQUIPOS DE LABORATORIO Y AFINES, Y PARA PODER OFERTAR EN UN ÍTEM DETERMINADO NO NECESARIAMENTE EL EQUIPO DEBE APARECER EN LAS CERTIFICACIONES.

OBSERVACIONES DE RAMGUZ

PRIMERA OBSERVACIÓN

Item 18: SHAKER, Capacidad mínima de 10 Kg, Rango de velocidad de 20 (+/- 5) a 400(+/- 50) RPM, 12 a 14 Puestos o 14 a 17 Puestos. De plataforma simple o doble movimiento circular.

Ramguz S.A. Solicita comedidamente que se evalúe el requerimiento de velocidad solicitado, pues de acuerdo con nuestra experiencia este rango puede limitarse a un máximo de 300 RPM, permitiendo así implementar una mayor capacidad de carga y reduciendo costos de inversión.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN SE CONFIRMA LO INCLUIDO EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.

SEGUNDA OBSERVACIÓN

Item 37: DESIONIZADOR DE AGUA, Equipo que permita la eliminación de electrolitos a través del uso de resinas fenolicas cationicas y anionicas, con sistema de monitoreo de conductividad.

Ramguz S.A. Solicita comedidamente que se brinden los parámetros de calidad de agua que se requiere (Resistividad, capacidad de producción, sílica, trazas disueltas de metal, sólidos residuales, etc.), permitiendo así que se oferten tecnologías que cumplan con los requerimientos y que pueden llegar a ser mas efectivas, fiables y económicas como las membranas de intercambio iónico de lecho mixto.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL VOLUMEN DIARIO ES DE APROXIMADAMENTE 20 LITROS, SE EMPLEA EN LA PREPARACIÓN DE SOLUCIONES, PATRONES PARA FOTOMETRÍA, DBO, ETC. NO SE CUENTA CON AGUA PRE-TRATADA, LA ALIMENTACIÓN VIENE DEL ACUEDUCTO.

TERCERA OBSERVACIÓN

Item 52: PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE Sistema osmosis inversa.4 a 5 GPM. 2 a 4 membranas, tasa de recuperación 75%.automática, microfiltro de 5 um, medidor de flujo de permeado, medidor de flujo de concentrado, tablero de control automático, PRETRATAMIENTO, sistema de osmosis inversa, filtro automático, filtro carbón activado, suavizador automático, incluir tanque cerrado de almacenamiento de 65 a 70 litros presurizado, manuales. LA INSTALACIÓN DEBE INCLUIR LAS OBRAS CIVILES NECESARIAS PARA DEJAR EL EQUIPO FUNCIONANDO. SE DEBE PROGRAMAR VISITA PREVIA PARA REVISAR EL SITIO A UBICAR EL EQUIPO Ramguz S.A. Solicita comedidamente que se especifiquen los parámetros deseados de calidad de agua y aplicación específica, permitiendo así evaluar el proceso de tratamiento que se requiere y ofertando las tecnologías mas optimas

de acuerdo con la aplicación. Es importante aclarar que existen un sin numero de tecnologías de potabilización y de acuerdo con la aplicación final es posible ofertar equipos compactos o plantas modulares que en la mayoría de los casos son mas efectivas, fiables y económicas, pues no requieren de complicadas obras civiles.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE SERÁ DE USO EXPERIMENTAL, NO SE PUEDE ESPECIFICAR LOS PARÁMETROS DE CALIDAD FINAL. LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SON LAS REQUERIDAS.

OBSERVACIONES DE AROTEC

PRIMERA OBSERVACIÓN

Teniendo en cuenta del numeral 5.4 verificación financiera del capítulo 5, del cual se especifica que la capacidad financiera establecida en los términos de referencia para el indicador del capital de trabajo debe ser mayor o igual al 30% del presupuesto oficial. Queremos pedirles aceptar que el capital de trabajo a calcular sea del 30% del valor total de la oferta

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: la Universidad acepta la observación y adendara lo pertinente donde la evaluación de este indicador será sobre el valor total de la propuesta presentada y no sobre el valor del presupuesto

SEGUNDA OBSERVACIÓN

Item No 2 HORNO DIGITAL DE CONVECCION NATURAL
En la especificación Técnica no se menciona el rango de temperatura en el que debe ser cotizado el equipo podrían por favor aclarar este punto.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: RANGO DE TEMPERATURAS DE AMBIENTE A 250 GRADOS CENTIGRADOS

TERCERA OBSERVACIÓN

Ítem No. 9 TERMOHIGROMETRO PORTATIL Solicitamos se permita un rango de temperatura de entre -20 hasta 70 grados centígrados, con un rango de humedad 0 a 100% HR, ya que esto permitiría un mayor rango de aplicación para el equipo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ES LA MÍNIMA SOLICITADA POR LA UNIVERSIDAD Y PUEDEN SER SUPERADAS.

CUARTA OBSERVACIÓN

Item No 11 SISTEMA DE ELECTROFORESIS HORIZONTAL DEBE INCLUIR LA FUENTE DE ENERGIA PARA SISTEMA DE ELECTROFORESIS.

Solicitamos se permita un rango mas amplio en cuanto a las dimensiones ya que no todos los sistemas de electroforesis tienen las mismas dimensiones, en este caso solicitamos que se incluya en la especificación como dimensiones mínimas 8 x 10 cm, para que de esta forma se puedan presentar

equipos con dimensiones diferentes pero con las mismas prestaciones.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN LO INCLUIDO EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA REFLEJA LAS NECESIDADES DEL LABORATORIO,

SEXTA OBSERVACIÓN

Item No 46 DETECTOR DE FUGAS DE GAS

Solicitamos se cambie la especificación por detector de fugas portátil para técnicos de servicios en revisiones comerciales y residenciales, ya que este equipo es un detector y no un analizador de gas, solicitamos también permitir que la longitud mínima de la sonda sea de 10 pulgadas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN Y SE AGREGA LA PALABRA PORTÁTIL.” DETECTOR DE FUGAS DE GAS PORTÁTIL”, SE ESPECIFICA QUE ES UN SENSOR Y NO UN ANALIZADOR. SE DEBE CUMPLIR DENTRO DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: SENSOR GAS NATURAL, PROPANO, FILTRO HIDROFÓBICO, SONDA DE PRUEBA. DEBE TRAER MANUALES, SOFTWARE INTERFASE USB.PC. LONGITUD MÍNIMA DE LA SONDA 10 PULGADAS.

SEPTIMA OBSERVACIÓN

Item No 84 KIT PORTÁTIL TERMOHIGROMETRO

Solicitamos se permita una opción de muestreo entre 10 segundos hasta 24 horas, ya que un tiempo de muestreo de 1 segundo es demasiado bajo para este tipo de equipos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LA ESPECIFICACIÓN QUEDARÁ ASÍ: MUESTRA EN TIEMPO REAL LA TEMPERATURA Y LA HUMEDAD Y ES RESISTENTE A GOLPES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS. MUESTRA LA TEMPERATURA EN °C Y °F, SIMULTÁNEAMENTE LA TEMPERATURA Y LA HUMEDAD AMBIENTAL CON FECHA CON DÍA, MES Y AÑO, CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE HASTA 16.000 LECTURAS, CON OPCIÓN DE MUESTREO DE 10 SEGUNDOS HASTA 24 HORAS. PUERTO USB Y SOFTWARE PARA DESCARGA DE DATOS AL PC. .

OCTAVA OBSERVACIÓN

Ítem No 131 CORTADORA ABRASIVA

Solicitamos se permita una potencia de motor de entre 90 y 150 Watts ya que 90 Watts hace referencia a una marca específica, también solicitamos que en el rango de velocidad se permitan velocidades en un rango mínimo de 0 hasta 900 revoluciones ya que para este tipo de cortadoras de precisión los rangos de velocidad varían en estos valores y el rango entre 0 y 1000 hace referencia a una marca específica, solicitamos que en el sistema de fijación de muestras universal no se haga referencia a la marca Micracut ya que esto hace referencia a una marca específica lo cual no permitiría competir en igualdad de condiciones.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN YA QUE EL ÍTEM 131 HACE REFERENCIA A UN DETECTOR DE FALLAS POR ULTRASONIDO Y NO A UNA CORTADORA ABRASIVA.

NOVENA OBSERVACIÓN

Item No 144 PULIDORA DESBASTADORA DE PROBETAS

Solicitamos no se haga referencia a la interface Forcimat ya que esta hace referencia a una marca específica, solicitamos se permita una velocidad variable de entre 0 y 600 RPM ya que es una mejor opción para los trabajos de pulido tener un rango de velocidad variable que tener una velocidad fija de 300RPM, con respecto a la interface solicitamos se especifique el diámetro de las muestras que van a ser pulidas para poder seleccionar el porta muestras adecuado para la aplicación, solicitamos se permita el plato de PVC o de aluminio como opcional, solicitamos especificar las cantidades y el tipo de consumibles necesarios para un año ya que esto depende mucho del volumen de pulido que realicen..

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN YA QUE EL ÍTEM 144 HACE REFERENCIA A UNA MÁQUINA DE PROTOTIPADO Y NO A UNA PULIDORA DESBASTADORA DE PROBETAS

OBSERVACIONES DE IED LTDA

PRIMERA OBSERVACIÓN

Según el LISTADO GENERAL DE EQUIPOS REQUERIDOS no observamos un presupuesto discriminado por ítems, Solicitamos el presupuesto para el ÍTEM : 144 NOMBRE EQUIPO : MAQUINA DE PROTOTIPADO RAPIDO CANTIDAD: 1

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LOS PRECIOS BASE ESTABLECIDOS POR LA UNIVERSIDAD SON PRODUCTO DE COTIZACIONES REALES DEL MERCADO, REALIZADAS CON UNA GRAN CANTIDAD DE FIRMAS. LOS PRECIOS SE PUBLICARAN EN LA AUDIENCIA DE CIERRE DEL PROCESO.

SEGUNDA OBSERVACIÓN

Según la DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS del LISTADO GENERAL DE EQUIPOS REQUERIDOS en el ítem 144 el Tamaño máximo de construcción de 204 x 204 x 305 mm, solicitamos que esta medida sea cambiada a 203 x 203 x 305 mm para poder ser habilitados, dado que es una pequeña diferencia.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. Tamaño mínimo de construcción quedara así: 203 x 203 x 305 mm

TERCERA OBSERVACIÓN

Según la DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS del LISTADO GENERAL DE EQUIPOS REQUERIDOS en el ítem 144 el Tamaño 838 x 737 x 1143 mm (33 x 29 x 45 in), solicitamos que esta medida sea cambiada por una menor de 686 x 914 x 1041 mm para poder ser habilitados, dado que el equipo que cumple las condiciones en el Numeral 2 de este mensaje, tiene dimensiones menores a las del solicitado. De dimensiones menores a las que se establecen en los términos solicitamos sea adicionado a las características "Dimensiones Máximas" y no solo "Dimensiones"

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, SE ADENDARA QUE EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA SE MODIFIQUE EL ÍTEM A DIMENSIONES MAXIMAS DE 838 X 737 X 1143 MM (33 X 29 X 45 IN), SIEMPRE Y CUANDO EL EQUIPO CUMPLA CON EL VOLUMEN DE TRABAJO REQUERIDO.

CUARTA OBSERVACIÓN

En el Numeral 4.4.2 REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES.: se solicitan las siguientes especialidades:

Especialidad 16 Grupo 01 y Grupo 02 Especialidad 18 Grupo 01

Solicitamos sea opcional tener uno o varios

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. SE SOLICITA ESTAR INSCRITOS EN LAS ESPECIALIDADES Y GRUPOS ESTIPULADOS EN EL NUMERAL 4.4.2 DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.

QUINTA OBSERVACIÓN

Solicitamos que la razón corriente de 1.4 sea cambiada por 1.15 para poder ser habilitados.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad no acepta la observación y se mantiene en lo establecido en los términos de referencia

SEXTA OBSERVACIÓN

solicitamos el valor de relación patrimonial sea establecido ...en este momento esta en XX% no se puede verificar el calculo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: la Universidad acepta la observación y adendara lo pertinente

SEPTIMA OBSERVACIÓN

Especificaciones Maquina Referencia SST ELITE:

Capacidad de Trabajo: 203 x 203 x 305mm

Estructura de Soporte: Soluble

Resolución Capa de ABS: 0,178mm o 0,254mm

Dimensiones: 686 x 914 x 1041 mm

Peso Neto: 136 kg

Especificaciones Maquina Referencia SST1200es:

Capacidad de Trabajo: 254 x 254 x 305mm

Estructura de Soporte: Soluble

Resolución Capa ABSplus: 0,254mm o 0,33mm

Dimensiones: 838 x 737 x 1143 mm

Peso Neto: 148 kg

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE RESPONDEN NO ES CLARO A QUE ITEM SE REFIERE

OBSERVACIONES DE BLAMIS DOTACIONES LABORATORIOS LTDA.

PRIMERA OBSERVACIÓN

Es nuestro interés participar en Licitación para compra de Equipo y vemos en el aparte de equipos ofertados que solicitan garantía de 2 Años la cual estamos en capacidad de ofrecer, pero incluir 1 visita al año para mantenimiento preventivo y correctivo, normalmente este servicio técnico posventa tiene un costo para el usuario salvo por defectos de fabrica de los equipos.

Es causal de rechazo de la oferta, o dicho valor debe ir incluido en el precio del equipo

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN SE CONFIRMA LO EXPRESADO EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

OBSERVACIONES DE IMPOINTER S. A.

PRIMERA OBSERVACIÓN

PRESENTACION DE CATALOGOS ORIGINALES

Debido a que muchos fabricantes no manejan catálogos físicos sino en CD o por acceso directo a su página Web por motivos de constante actualización, solicitamos con el debido respeto sea permitido validar la solicitud realizada en el numeral 4.4.5 permitiendo la presentación de copias de catálogos legibles o descargados de Internet con el objetivo que el comité técnico realice la verificación correspondiente.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. EL COMITÉ INSTITUCIONAL DE LABORATORIOS ACEPTA CATÁLOGOS ORIGINALES Ó COPIAS DE PÁGINA WEB, ACLARANDO QUE ESTOS ÚLTIMOS DEBEN INCLUIR EN FORMA EXACTA LA DIRECCIÓN COMPLETA DE LA PÁGINA WEB DE LA CUAL FUERON IMPRESOS Y DEBEN CORRESPONDER A LA MARCA Y REFERENCIA EXACTA DEL EQUIPO OFRECIDO ANEXO 4. SE RECUERDA QUE LA PRESENTACIÓN DE ESTOS CATÁLOGOS ES OBLIGATORIA Y NO SUBSANABLE. LA EVALUACIÓN TÉCNICA SE HARÁ EXCLUSIVAMENTE SOBRE LOS CATÁLOGOS INCLUIDOS EN LAS PROPUESTAS, PARA CADA UNO DE LOS EQUIPOS OFERTADOS.

SEGUNDA OBSERVACIÓN

INDICADORES FINANCIEROS

Solicitamos con el debido respeto sea informa si el cálculo para establecer los indicadores financieros será realizado sobre los estados financieros a diciembre 31 de 2007 o 2008.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad aclara que los estados financieros que sirven de base para el cálculo de los indicadores financieros son los del 31 de diciembre de 2008.

TERCERA OBSERVACIÓN

INDICADOR DE RELACIÓN PATRIMONIAL

Solicitamos con el debido respeto sea verificado el indicador de Relación patrimonial establecido por la entidad en el numeral 5.4 del pliego de condiciones, debido a que dentro de la tabla se plantea que la relación patrimonial sea menor o igual a 1.8. Creemos que se trata de un error de transcripción y el signo es mayor o igual al 180% del valor del presupuesto asignado. Así mismo dicho porcentaje no se valida en la explicación que se realiza sobre la Relación patrimonial debido a que se expresa un porcentaje de XX% en la página 33 del pliego de condiciones.

Así mismo solicitamos sea reducido hasta el 50% del presupuesto dicho indicador debido a que consideramos que es bastante alto, lo que no garantizaría la pluralidad de ofertas debido a que se hace difícil que un proponente cuente con un patrimonio de \$ 5.259.005.305 (180% del presupuesto) para que su propuesta se considere hábil. Además se debe tener en cuenta que muchos de los proponentes realizaremos ofertas parciales y por lo tanto el monto de la oferta no será por el total del presupuesto asignado.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: la Universidad acepta la observación y adendara lo pertinente

CUARTA OBSERVACIÓN

CERTIFICACIONES DE EXPERIENCIA

Debemos entender que el proponente puede validar su experiencia total para las cada uno de los ítems en los que participe presentando únicamente 3 certificaciones tal como se solicita en el numeral 4.4.1 del pliego de condiciones.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LOS TÉRMINOS SON CLAROS Y DETERMINAN LA FORMA EN QUE ASIGNARAN LOS 35 PUNTOS EN LA CALIFICACIÓN. SE TOMARA COMO BASE LA SUMATORIA DEL VALOR DE LAS CERTIFICACIONES QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS EXIGIDOS, DICHA CALIFICACIÓN SE EFECTUARA TENIENDO EN CUENTA LAS CERTIFICACIONES DE LOS OFERENTES HABILITADOS QUE PRESENTAN PROPUESTA EN CADA ÍTEM. SE ACLARA QUE LAS CERTIFICACIONES A TENER EN CUENTA DEBEN CORRESPONDER A EQUIPOS DE LABORATORIO Y AFINES, Y PARA PODER OFERTAR EN UN ÍTEM DETERMINADO NO NECESARIAMENTE EL EQUIPO DEBE APARECER EN LAS CERTIFICACIONES.

QUINTA OBSERVACIÓN

NORMAS ADICIONALES APLICABLES A ESTE PROCESO

Solicitamos con el debido respeto sea informado cuales son los lineamientos establecidos por el PIGA de la Universidad que aplican para el presente proceso de selección.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:

Los lineamientos establecidos por el PIGA de la universidad que aplican para el presente proceso de selección son:

1. Los oferentes deben encargarse de la instalación de los equipos que así lo requieran, incluyendo si es necesario tomas especiales, amperajes y polo a tierra requeridos para su funcionamiento.
2. Garantizar la calidad de los equipos y herramientas para el laboratorio.
3. Los equipos deben presentar un bajo consumo energético.
4. Las empresas oferentes deben ser corresponsales en el sentido de estar dispuestos a recibir de la Universidad elementos de desecho tecnológico generados por los equipos que ofrecen a la Universidad y que así lo requieran para ser dispuestos de manera adecuada con el medio ambiente.

SEXTA OBSERVACIÓN

GARANTÍA UNICA

Tal como lo expresa el numeral 10.2 el tipo de contrato a celebrar es de compra venta, es por ello que solicitamos con el debido respeto sea suprimido del pliego de condiciones la exigencia de la garantía única de Salarios y prestaciones sociales y responsabilidad civil extra-contractual que aplica únicamente para contratos de obra.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad acepta la observación y adendará lo pertinente.

SEPTIMA OBSERVACIÓN

CERTIFICADOS DE REGISTRO SICE

Solicitamos con el debido respeto sea incluido dentro del pliego de condiciones el requisito que todos los oferentes realicen el registro de cada uno de sus bienes en el SICE, tal como lo expresa el PACTO POR LA TRANSPARENCIA ANEXO 7.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: El compromiso del pacto por la transparencia, anexo No. 7 respecto al SICE es exclusiva de los proponentes ya que la universidad no está obligado a aplicarlo y por lo tanto no esta regulado al interior de ésta

OCTAVA OBSERVACIÓN

OFERTAS OPCIONALES

Solicitamos con el debido respeto sea informado si es permitido realizar ofertas alternativas que superen las especificaciones técnicas expresadas en el pliego de condiciones. Así mismo solicitamos conocer si es permitido realizar una oferta básica y una opcional.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD NO ACEPTA PROPUESTAS ALTERNATIVAS U OPCIONALES DE ACUERDO A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.

NOVENA OBSERVACIÓN

ANEXO 3 CONSTANCIA DE ELABORACIÓN, REVISIÓN Y RECOMENDACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TÉRMINOS DE REFERENCIA

Solicitamos con el debido respeto conocer si dicho formato debe ser incluido dentro de la propuesta o es únicamente de carácter informativo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: la Universidad aclara que ese formato es interno de la Universidad y no debe ser llenado por los proponentes con su oferta

DECIMA OBSERVACIÓN

TIEMPO DE RESPUESTA

Solicitamos con el debido respeto dar claridad sobre el puntaje máximo a obtener por el menor tiempo de respuesta debido a que dentro del anexo 4 Propuesta económica se ubica como máximo puntaje 12 horas, dentro del pliego de condiciones se ubica como máximo puntaje el oferente que suministre 24 horas (numeral 8.6.1.4).

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA ASIGNACIÓN DE LOS PUNTAJES SE REALIZARÁ CON BASE A LO ESTABLECIDO EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA. EL CUADRO DEL ANEXO 4 SE PUBLICARÁ CORREGIDO. ES NECESARIO ACLARAR QUE EL ANEXO 4 DEBE SER DESCARGADO DE LA PÁGINA WEB DE LA UNIVERSIDAD PARA SER DILIGENCIADO. LAS COLUMNAS A, B, C Y D, NO PUEDEN SER MODIFICADAS POR LOS OFERENTES, LAS COLUMNAS E A LA I DEBEN SER DILIGENCIADAS EN SU TOTALIDAD CON LA INFORMACIÓN CONCERNIENTE A LOS EQUIPOS OFERTADOS Y SU VALOR. EN LAS COLUMNAS J A LA M Y O A LA P, EL OFERENTE DEBERÁ LLENAR CON UNA "X" EN LA CASILLA QUE CORRESPONDA A LO QUE OFERTA PARA LA CAPACITACIÓN, GARANTÍA Y TIEMPO DE RESPUESTA. PARA EL CASO DE LA COLUMNA N ÚNICAMENTE SE DILIGENCIARA CON UNA "X" CUANDO EL PROPONENTE OFERTE EL SUMINISTRO DE LOS REPUESTOS DURANTE LOS 5 AÑOS.

UNDECIMA OBSERVACIÓN

SUMINISTRO DE REPUESTOS

Dentro del pliego de condiciones numeral 8.6.1.4 se expresa "*Suministro a cargo del proveedor de los repuestos necesarios (no consumibles) para garantizar el funcionamiento de los equipos hasta 5 años después de la fecha del acta de recibido a satisfacción de los equipos, firmada por el respectivo supervisor*". Solicitamos con el debido respeto sea reducido dicho periodo al plazo máximo de garantía de los productos es decir 3 año, debido a que ningún fabricante garantiza el suministro de repuestos sin ningún costo por un periodo tan amplio como son 5 años.

General

1. Solicitamos comedidamente sea permitido enviar copias de catálogos para la evaluación técnica de la oferta, debido a que algunos fabricantes no envían catálogos físicos.
2. Para que exista pluralidad de ofertas en el proceso solicitamos comedidamente que las especificaciones técnicas de la mayoría de productos sea mas abierta,

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EN CUANTO AL SUMINISTRO DE REPUESTOS NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LA UNIVERSIDAD SE MANTIENE EN LO ESTABLECIDO EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.

EN CUANTO A LOS CATALOGOS SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. EL COMITÉ INSTITUCIONAL DE LABORATORIOS ACEPTA CATÁLOGOS ORIGINALES Ó COPIAS DE PÁGINA WEB, ACLARANDO QUE ESTOS ÚLTIMOS DEBEN INCLUIR EN FORMA EXACTA LA DIRECCIÓN COMPLETA DE LA PÁGINA WEB DE LA CUAL FUERON IMPRESOS Y DEBEN CORRESPONDER A LA MARCA Y REFERENCIA EXACTA DEL EQUIPO OFRECIDO ANEXO 4. SE RECUERDA QUE LA PRESENTACIÓN DE ESTOS CATÁLOGOS ES OBLIGATORIA Y NO SUBSANABLE. LA EVALUACIÓN TÉCNICA SE HARÁ EXCLUSIVAMENTE SOBRE LOS CATÁLOGOS INCLUIDOS EN LAS PROPUESTAS, PARA CADA UNO DE LOS EQUIPOS OFERTADOS.

EN CUANTO A LOS ASPECTOS DE SUMINISTRO DE REPUESTOS Y ESPECIFICACIONES NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN

EN CUANTO A LO SOLICITADO EN EL NUMERAL 2. SE CONFIRMA LO ESTABLECIDO EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA Y SE ADENDARA EN AQUELLOS CASOS EN QUE DEBAN EFECTUARSE COMPLEMENTACIONES O CORRECCIONES.

DUODECIMA OBSERVACIÓN

ÍTEM 12. MAQUINA PARA FABRICAR 15 KILOS DE HIELO/24 HORAS.

Solicitamos se especifique mejor las dimensiones y rango de temperatura de la maquina solicitada.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: EL EQUIPO OFERTADO DEBE ESTAR EN LA CAPACIDAD DE PRODUCIR MINIMO 15 KILOS DE HIELO, TIPO ESCARCHA CADA 24 HORAS, CON UN RANGO DE TOLERANCIA EN LA PRODUCCION HACIA LA PARTE SUPERIOR DE 2,5 KILOS DE HIELO POR DIA. LA TEMPERATURA DEBE SER LA NECESARIA PARA PRODUCIR LA CANTIDAD DE HIELO EN LAS CARACTERISTICAS SOLICITADAS. LAS MEDIDAS NO SON RELEVANTES, SIN EMBARGO NO PUEDEN SOBREPASAR LOS 50 CM DE ALTO, LOS 40 CM DE FONDO Y LOS 50 CM DE ANCHO.

DECIMA TERCERA OBSERVACIÓN

ÍTEM 3 Y 15. NEVECON INDUSTRIAL

Solicitamos se aclare en las especificaciones técnicas la temperatura que debe manejar dichos nevecones.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SON CONGELADORES INDUSTRIALES CON TEMPERATURA MINIMA -32°C

DECIMA CUARTA OBSERVACIÓN

ÍTEM 38 Y 51. MUFLA

Solicitamos sea aclarado si el ítem 38 y el ítem 51 son el mismo producto o tienen especificaciones diferentes?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SON DOS ITEMS CON LA MISMA ESPECIFICACION TECNICA

DECIMA QUINTA OBSERVACIÓN

ÍTEM 44. TERMOHIGROMETRO PORTÁTIL CON TERMINALES PARA MEDICIÓN EN SUELOS Y AGUA.

Solicitamos comedidamente se determine los rangos de temperatura y humedad relativa del termo higrómetro solicitado

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: TEMPERATURA DE -10°C HASTA 70°C; HUMEDAD, 20% HASTA 99%; PRECISION DE +/- 5°C Y +/- 5%. LA RESOLUCION DEBE SER PARA TEMPERATURA 0.1 GRADO CENTIGRADO Y PARA HUMERADA RELATIVA EL 1%. TIEMPO DE MUESTREO: 10 SEGUNDOS INCLUIR BATERIAS.

DECIMA SEXTA OBSERVACIÓN

ÍTEM 70 Y 76. PLOTTER.

Solicitamos sea aclarado si El ítem 70 y 76 son el mismo producto o tienen especificaciones técnicas diferentes?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LOS ÍTEMS 70 Y 76 TIENEN LA MISMA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA. LA ESPECIFICACIÓN QUEDARÁ ASÍ: PLOTTER HP DESIGNJET PLUS 110, 1200X600 DPI, 64 MB MEMORIA ESTÁNDAR, 61 CM, ROLLO 5X5X5X5 MM, 48 VATIOS MÁXIMO, CABEZAL DE IMPRESIÓN, DRIVER DE WINDOWS OPTIMIZADO PARA AUTOCAD2000, PUERTOS RJ-45, PUERTO USB 2.0 INYECCIÓN DE TINTA TÉRMICO. .

DECIMA SEPTIMA OBSERVACIÓN

ÍTEM 79 Y 80. CABINA DE TRANSFERENCIA PARA ÁCIDOS.

Solicitamos se especifique si el Ítem 79 y el ítem 80 tienen especificaciones diferentes, debido que se puede interpretar como el mismo producto.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. LOS ÍTEMS 79 Y 80 TIENEN LA MISMA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA. SE PUEDE INTERPRETAR COMO EL MISMO PRODUCTO.

DECIMA OCTAVA OBSERVACIÓN

ÍTEM 159. PLANTAS CLÁSICAS DE CONTROL LINEAL BOLA Y VIGA.

Solicitamos comedidamente se amplíe las especificaciones de este ítem, debido a que no es muy claro en el pliego.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN: SISTEMA DE BOLA Y VIGA, INCLUYE SERVOMOTOR CON ENGRANAJES, FUENTE Y ACTUADOR DEL MOTOR, SENSOR DE POSICIÓN, SENSOR DE INCLINACIÓN Y SENSOR DE VELOCIDAD DEL MOTOR. COMPATIBLE CON DAQ NI Y LABVIEW.

DECIMA NOVENA OBSERVACIÓN

ÍTEM 160. PLANTAS CLÁSICAS DE CONTROL LINEAL HELICÓPTERO.

Solicitamos comedidamente se amplíe las especificaciones de este ítem, debido a que no es muy claro en el pliego.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN: HELICOPTERO, DOS GRADOS DE LIBERTAD, INCLUYE ALIMENTACIÓN E INTERFASES NECESARIAS PARA COMANDAR DESDE DAQ , SOFTWARE COMPATIBLE CON LABVIEW.

ÍTEM 162. ENTRENADOR DE COMUNICACIONES DIGITALES.

Solicitamos amplíen las especificaciones de dicho entrenador con el objetivo de garantizar la presentación de una oferta que cumpla de manera integral con lo que requiere la entidad.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: ENTRENADOR CON MODULADOR Y DEMODULADOR CORRESPONDIENTE PARA QPSK, QAM, DSSS, Y GMSK, DECODIFICADOR BCH, CODIGO CONVOLUCIONAL, RELOJ DE ENTRADA DE DATOS ENTRE 1 Y 10 HZ.

OBSERVACIÓN DE I3NET

PRIMERA OBSERVACIÓN

1- el numeral 4.4.1 es posible entregar el contrato y las facturas y el ACTA DE ENTREGA A SATISFACCIÓN.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA SON CLAROS EN LOS REQUISITOS EXIGIDOS EN ESTE ASPECTO. DEBEN REMITIRSE A LO ESTABLECIDO EN EL CITADO NUMERAL 4.4.1

SEGUNDA OBSERVACIÓN

2- En la propuesta Económica el Anexo 4 al que se hace referencia en los términos, no se encuentra en los pliegos ni como adjunto en la página Web. Por favor aclarar la ubicación de este anexo.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN EL ARCHIVO DEL ANEXO No. 4 SERA PUBLICADO MEDIANTE ADENDO

TERCERA OBSERVACIÓN

3- Solicitamos la prórroga de seis (6) días de acuerdo al numeral 2.4, por motivos de mal desempeño de la página Web.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN EL CRONOGRAMA SE MANTIENE DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN EL ADENDO No.1

OBSERVACIÓN DE NUEVOS RECURSOS

PRIMERA OBSERVACIÓN

1. Con respecto al Capital de trabajo del proponente el cual debe ser $\geq 30\%$ del presupuesto oficial, solicitamos sea tenido en cuenta modificarlo a $\geq 25\%$ y/o que sea el 30% con relación al valor de la propuesta presentada, debido a que no todos los oferentes presentarán el total de los Ítem correspondientes al proceso de la referencia.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad aclara que el porcentaje del 30% en el indicador respectivo se mantiene sin embargo este indicador se calificara no sobre la base del presupuesto sino sobre el valor total de la propuesta presentada por lo tanto se adendara lo pertinente

SEGUNDA OBSERVACIÓN

2. Solicitamos que en la relación patrimonial, el patrimonio de oferente sea el 40% del presupuesto Oficial, y adicional solicitamos aclarar la formula por medio de la cual se calcula esta relación patrimonial

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad acepta la observación, analizara y adendará lo pertinente.

TERCERA OBSERVACIÓN

3. De acuerdo con el listado de equipos requeridos, y en específico con el Ítem No. 2 Solicitamos sea aclarado el rango de temperaturas, ya que en la ficha técnica del mismo no aparece dicho rango.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: RANGO DE TEMPERATURAS DE AMBIENTE A 250 GRADOS CENTIGRADOS

**FMARN
HERBARIO**

CUARTA OBSERVACIÓN

4. Con relación al Ítem No. 8: PHMETRO DIGITAL DE MESA, solicitamos que el rango de pH sea modificado de -2 a 18, la precisión a 0.01 y la resolución a 0.001, ya que estos son los rangos que manejan la mayoría de las marcas del mercado, y los que se solicitan segan las ofertas a una sola marca en particular, además de esto solicitamos sea incluida la sonda de temperatura ya que en la ficha no es tenida en cuenta por ningún lado.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, PUES SE ESTA SUGIRIENDO UN EQUIPO DE MENOR PRECISION Y RANGO

**FMARN
BIOLOGIA**

QUINTA OBSERVACIÓN

5. Ítem No. 9: Solicitamos sea aclarado si el término Tolerancia hace referencia a la exactitud o a la resolución y que sea modificada a 3%, debido a que estas son las especificaciones estándar que manejan esta clase de equipos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA EXPRESAN CLARAMENTE LAS ESPECIFICACIONES, LA OBSERVACIÓN SOLICITADA BAJA LA CALIDAD DEL EQUIPO

SEXTA OBSERVACIÓN

6. Con relación al Ítem No. 18 SHAKER solicitamos sea tenido en cuenta el cambio del rango de velocidad de 10 (± 5) a 300 (± 50) y aclarar si se puede poner plataforma don clamps (Sugetadores)

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACPETA LA OBSERVACIÓN SE ADENDARA LA DESCRIPCION DEFINTIVA

SEPTIMA OBSERVACIÓN

7. Con relación al ítem No. 28: HIGROMETRO, inicialmente solicitamos sea suprimida la palabra 26-ES que pertenece a la marca DELMHORST y la escala de sub pisos únicamente pertenece a esta marca, otras marcas pueden leer este tipo de materiales únicamente con la escala solicitada de 6 – 40%, hacemos nuestra solicitud con el fin de dar pluralidad en las ofertas y no sesgar la misma a una sola marca por una referencia como la indicada.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, LA ESPECIFICACION QUEDARA "LECTURA DIGITAL TRES ESCALAS: PARA MADERA Y MATERIALES DE CONSTRUCCION. RANGO MADERA 6-40%, YESOS 0,2-6%, ESCALA DE REFERECNIA 0-100 PARA OTROS MATERIALES INCLUYE ELETRODO DE PENETRACION DE 2,85 CENTIMETROS Y 10 AGUJAS DE CONTACTO DE 8 mm EN ESTUCHE

OCTAVA OBSERVACIÓN

8. para el ítem 32: C

Para el ítem 32: CONTADOR DE COLONIAS, sugerimos sea tenido en cuenta el cambio de de la lectura de 4 a 3 dígitos en el sistema del sensor de presión Uniforme.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROPUESTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIAS SON LAS MÍNIMAS EXIGIDAS Y PUEDEN SER SUPERADAS NO DESMEJORADAS.

NOVENA OBSERVACIÓN

Con respecto al ítem 53: SISTEMA PARA LA DETERMINACIÓN DE DBO POR RESPIROMETRÍA: en el mercado se encuentran modelos de 6 y 10 Botellas, solicitamos sea considerado dejar en el ítem de 10 o más botellas, con el fin de dar pluralidad a las ofertas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA UNIVERSIDAD ACEPTA LA OBSERVACIÓN POR LO TANTO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS QUEDARA EL TÉRMINO DE 10 O MÁS BOTELLAS, QUEDANDO FINALMENTE:

SISTEMA PARA LA DETERMINACION DE DBO POR RESPIROMETRIA. RANGO DE MEDICIÓN 0 A 4000 MG/L. DBO. SISTEMA DE MEDICIÓN INDEPENDIENTE POR

BOTELLA. SISTEMA DE 10 O MÁS BOTELLAS CON CABEZAS DE MEDICIÓN. BANDEJA DE AGITACIÓN PARA 10 O MAS PLAZAS Y ACCESORIOS.

DECIMA OBSERVACIÓN

Con respecto al ítem 115: SONOMETRO: Solicitamos omitir la palabra **BLASE** con interfase de velocidad 2.0 debido a **que** este software pertenece a una marca específica y sesga la presentación de las ofertas a una sola marca.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN, SE ELIMINA LA FRASE “BLASE CON INTERFASE DE VELOCIDAD 2.0” Y SE COMPLEMENTA LA DESCRIPCIÓN CON: “DEBE INCLUIRSE SOFTWARE RESPECTIVO DE ACUERDO AL SISTEMA OFRECIDO”

UNDECIMA OBSERVACIÓN

Con respecto al ítem 71: SIERRA SIN FIN: Solicitamos sea aclarado para que se va a utilizar la misma.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN. EL ÍTEM SERÁ DESTINADO A TRABAJOS DE EBANISTERÍA.

DUODECIMA OBSERVACIÓN

Ítem 122: ESTUFAS ELÉCTRICAS INDUSTRIALES: Solicitamos sean aclaradas las dimensiones de la plancha y de las hornillas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LAS DIMENSIONES DE PLANCHA Y HORNILLAS PUEDEN SER LAS MAS AJUSTADAS AL TAMAÑO TOTAL DE LA ESTUFA , NO SE REQUIEREN DIMENSIONES ESPECIFICAS. LA ESTUFA PUEDE SER DE MARCAS COMERCIALES.

DECIMATERCERA OBSERVACIÓN

Ítem 123: ESTUFAS ELÉCTRICAS INDUSTRIALES: Solicitamos sean aclaradas las dimensiones de la plancha y de las hornillas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LAS DIMENSIONES DE PLANCHA Y HORNILLAS PUEDEN SER LAS MAS AJUSTADAS AL TAMAÑO TOTAL DE LA ESTUFA , NO SE REQUIEREN DIMENSIONES ESPECIFICAS. LA ESTUFA PUEDE SER DE MARCAS COMERCIALES.

DECIMA CUARTA OBSERVACIÓN

Ítem 130: CORTADORA ABRASIVA: Solicitamos omitir la palabra MICRACUT 150 porque pertenece a una marca específica y sesga la presentación de las ofertas a una sola marca, evitando la pluralidad de las ofertas que se van a presentar

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN DE ELIMINAR EL TÉRMINO MICRACUT 150, PERO SE DEBE RECORDAR QUE EL EQUIPO OFERTADO DEBE TENER UN TORNILLO DE FIJACIÓN DE MUESTRAS.

DECIMA QUINTA OBSERVACIÓN

Para el ítem 131: Solicitamos quitar las palabras KRAUTKRAMER USM 35 y todas las referencias solicitadas de esta marca tal como las referencias de los palpadores, ya que únicamente se podrían presentar ofertas de esta marca, favoreciendo a un solo proveedor.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN DE QUITAR LA PALABRA KRAUTKRAMER USM 35 X DAC DE LA PUBLICACIÓN, PERO SE DEBE RECORDAR QUE EL EQUIPO JUNTO CON LOS ACCESORIOS OFERTADOS, SIN IMPORTAR LA MARCA, DEBEN CUMPLIR TODAS LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA PUBLICACIÓN.

DECIMA SEXTA OBSERVACIÓN

Ítem 143: PULIDORA DESBASTADORA DE PROBETAS; Quitar la palabra FORCIMAT ya que corresponde a una marca específica favoreciendo la presentación de las ofertas de un solo proveedor.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN DE ELIMINAR EL TÉRMINO FORCIMAT, PERO SE DEBE RECORDAR QUE EL EQUIPO OFERTADO DEBE TENER UNA INTERFACE DE MOVIMIENTO DE LA PROBETA.

OBSERVACIÓN DE VIDCOL LTDA

PRIMERA OBSERVACIÓN

El numeral 5.4 que corresponde a verificación financiera y específicamente el relacionado con CAPITAL DE TRABAJO establecen que debe ser mayor o igual al 30% del presupuesto oficial; lo cual indica que como mínimo debe contarse con cerca de 900 millones para poder participar. Se deduce que quien tenga cerca de este monto puede ofertar hasta tres veces su capital de trabajo y en consecuencia podría ofertar el 100%.

CONSIDERACIÓN:

Consideramos que resulta una suma alta y excluyente para pequeñas y medianas empresas que usualmente somos proveedores de la Universidad Distrital.

También debe considerarse que la adjudicación es por ítem y que en la diversidad de ítems igualmente hay muchos proveedores quizá especializados que no tendrían interés ni capacidad de participaren todo.

Por lo anteriormente expuesto respetuosamente solicitamos se considere la modificación a este aspecto y que permita a pequeñas y medianas empresas poder participar.

Pensamos que en proporción al capital solicitado cada oferente pueda ofertar hasta dos (2) veces su capital de trabajo o que el porcentaje del 30% con relación al presupuesto oficial se reduzca a un 20%.

Esperamos sea tenida en cuenta nuestra observación y solicitud a fin que se permita la participación de mas empresas en beneficio de la transparencia que caracteriza la Universidad Distrital.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad se mantiene en lo establecido en los términos de referencia.

OBSERVACIÓN DE ELECTROEQUIPOS COLOMBIA LTDA

PRIMERA OBSERVACIÓN

Capitulo 3, Numeral 3.4. IDIOMA. "La oferta deberá estar escrita en idioma español. Los documentos del proponente, de la futura contratación, o anexos a la propuesta que no estén en español, deberán acompañarse de una traducción. El incumplimiento de éste requisito, no genera rechazo de plano de la oferta; toda vez que puede ser subsanado dentro del término que para el efecto le dé por escrito la UNIVERSIDAD al proponente". *Solicitamos muy comedidamente que por ser equipo importado y el inglés idioma universal las fichas técnicas puedan ser presentadas en otro idioma.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad no acepta la Observacion y semantiene en lo establecido en los terminos de referencia

SEGUNDA OBSERVACIÓN

Capitulo 5, Numeral 5.4 VERIFICACIÓN FINANCIERA. El recuadro de los indicadores financieros requeridos indica que el Capital de Trabajo debe ser mayor o igual al 30% del presupuesto oficial. Previamente, en el mismo numeral, la descripción de este indicador establece: *"El Soporte con Capital de Trabajo (S.C.T.) mide la proporción mínima del (C. T) del proponente que deberá soportar las potenciales erogaciones requeridas en el cumplimiento del objeto contractual. El Capital de Trabajo del proponente deberá ser mayor o igual a un porcentaje del Presupuesto Oficial (P.O.), o del Valor Total de la Oferta (V.T.O.), según se disponga en los Términos de Referencia'. De manera que no es claro si el porcentaje debe aplicarse sobre el valor del presupuesto oficial o sobre al valor total de la oferta. Al respecto nos permitimos sugerir que el requerimiento se haga sobre un porcentaje del valor total de la oferta toda vez que los términos de referencia permiten que se hagan ofertas parciales y por lo tanto no se hace necesario demostrar la capacidad de soportar posibles erogaciones sobre el total del presupuesto oficial.*

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad se mantiene en lo establecido en los términos de referencia.

TERCERA OBSERVACIÓN

Capítulo 5, numeral 5.4 VERIFICACIÓN FINANCIERA, el requerimiento de Relación Patrimonial no especifica el porcentaje del valor del presupuesto oficial sobre el cual se debería calcular dicho indicador. El segundo párrafo establece: *"La fórmula de la Capacidad Patrimonial Requerida exige que el Patrimonio del proponente sea mayor o igual a XX% del Presupuesto Oficial del proceso de contratación"* dejando así el valor representado por XX% sin especificar. Adicionalmente en el recuadro final del numeral, se solicita una relación patrimonial mayor o igual a 1.4 lo cual no es consecuente con la anterior descripción del indicador. Solicitamos aclarar este punto.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: La Universidad acepta la observación, analizara y adendará lo pertinente.

CUARTA OBSERVACIÓN

ÍTEM 111 *OSCILOSCOPIO DIGITAL CON MÓDULO ANALIZADOR LÓGICO*, Con 1 GS/s en tiempo real. Modos de trigger: Flanco, Video, Ancho de pulso, pendiente y Alternado en los dos canales. Con pantalla TFT a color, con resolución vertical de 8 bits, con sensibilidad vertical de 2mV/di. Solicitamos aclarar ¿Cual es la banda de frecuencia para este equipo?

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA BANDA DE FRECUENCIA PARA EL EQUIPO ES DE 100 MHZ. Adicionar quedando todo el texto de la siguiente manera: Osciloscopio digital de 100 MHz, dos canales, con módulo analizador lógico de 16 Canales, Color en pantalla, con 1 GS/s en tiempo real y 1 Mpts de longitud de registro (memory depth). Modos trigger: Flanco, Video, Ancho de pulso, pendiente y alternado en los dos canales. Memoria interna 10 formas de onda y 10 setups. Con pantalla TFT a color 5,6", con resolución vertical de 8 bits, con sensibilidad vertical de 2mV/div, con módulo analizador lógico de 200MS/s por canal y 512 Kpts por canal.

QUINTA OBSERVACIÓN

ÍTEM 96, 98, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156 hacen referencia a marcas concretas; solicitamos eliminar características específicas de estos ítems Para que la Institución pueda recibir otras propuestas de equipos de igual o mejor calidad y que no afectan el correcto desarrollo del experimento.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD:: NO SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN PARA LOS ÍTEMS 149, 151, 153, 155 Y 156 LA FACULTAD TECNOLÓGICA RESPONDE QUE "SE HAN SOLICITADO DE MANERA ESPECÍFICA SIN INCLUIR MARCAS. SIN EMBARGO SI SE SOLICITAN DIMENSIONES, CARACTERÍSTICAS Y RANGOS ESPECÍFICOS PORQUE LOS EXPERIMENTOS DE FÍSICA A SER DESARROLLADOS CON ESTOS EQUIPOS LOS REQUIEREN. CADA UNO DE LOS ÍTEMS NO HACE ALUSIÓN A MARCAS, LO IMPORTANTE ES QUE LOS EQUIPOS OFERTADOS CUMPLAN CON ESTOS RANGOS MÍNIMOS O MEJORES SI AFECTAR EL COSTO"

ÍTEM 96 SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN LA DESCRIPCIÓN QUEDARÁ ASÍ: "JUEGO DE APARATO COMPTON, PREPARACIÓN DE Cs-137 O SIMILAR Y DESDE 3,7 MBq, MEZCLA PREPARADA DE ALFA, BETA Y GAMMA, CONTADOR DE CENTELLEO, UNIDAD DETECTORA DE SALIDA, FUENTE DE ALTO VOLTAJE DE MÍNIMO DE 1,5 KV, CON SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE DATOS, ANALIZADOR MULTICANAL, SOFTWARE." SE ADENDARÁ

ÍTEM 98 ACEPTA LA OBSERVACIÓN LA DESCRIPCIÓN QUEDARÁ ASÍ: "ESPECTROMETRO Y GONIOMETRO, REJILLA DE 6000 LINEAS/CM, LAMPARAS

ESPECTRALES DE He, LAMPARA ESPECTRAL DE Na, LAMPARA ESPECTRAL DE Hg/Cd, LAMPARA ESPECTRAL DE Ta, COMPARTIMIENTO PARA LAMPARAS ESPECTRALES, BASE DE SOPORTE, TRANSFORMADOR PARA LAMPARAS ESPECTRALES COMPATIBLES CON EL EQUIPO” SE ADENDARA

SEXTA OBSERVACIÓN

ÍTEM 96. Se solicita una referencia específica (cassy) que solo es suministrada por una marca. Solicitamos eliminar la referencia y permitir la participación de otras marcas que cumplen con los objetivos de los experimentos.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: SE ACEPTA LA OBSERVACIÓN LA DESCRIPCION QUEDARA ASI: “JUEGO DE APARATO COMPTON, PREPARACION DE Cs-137 O SIMILAR Y DESDE 3,7 MBq, MEZCLA PREPARADA DE ALFA, BETA Y GAMMA, CONTADOR DE CENTELLEO, UNIDAD DETECTORA DE SALIDA, FUENTE DE ALTO VOLTAJE DE MINIMO DE 1,5 KV, CON SISTEMA DE ADQUISICION DE DATOS, ANALIZADOR MULTICANAL, SOFTWARE.” SE ADENDARA

SEPTIMA OBSERVACIÓN

ÍTEM 152. Para la realización de la practica planteada no es necesario llevarla a cabo a distancias mayores de 1m por lo cual sugerimos reducir la longitud mínima del banco óptico. Solicitamos muy comedidamente ampliar la posibilidad de ofertar este experimento en una versión sin interface

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA FACULTAD TECNOLOGICA RESPONDE “EL EQUIPO SE ESTA SOLICITANDO PARA REALIZAR DIVERSAS PRACTICAS SOBRE EL TEMA DE FISICA OPTICA. PODEMOS SUGERIR OFERTAR DOS TRAMOS DE 1M ADAPTABLES PARA LOGRAS LOS 2M SOLICITADOS. ES IMPORTANTE ACLARAR QUE SE REQUIEREN LOS 2M ASI COMO LA NECESIDAD DE REALIZAR PRACTICAS CON INTERFACE Y ANALISIS EN COMPUTADOR”

SEPTIMA OBSERVACIÓN

ITEM 153. Para la observación del fenómeno físico se pueden utilizar diferentes formas de materiales conductores por lo cual sugerimos aceptar formas diferentes a las solicitadas.

RESPUESTA DE LA UNIVERSIDAD: LA FACULTAD TECNOLOGICA RESPONDE “EL EQUIPO SE ESTA SOLICITANDO PARA REALIZAR DIVERSAS PRACTICAS SOBRE EL TEMA DE CAMPO MAGNETICO Y LEY DE BIOT SAVART. SON FUNDAMENTALES LOS TRAMOS RECTOS Y CIRCULARES CON LAS CARACTERISTICAS MINIMAS QUE SE ESTAN SOLICITANDO. LO IMPORTANTE ES QUE LOS EQUIPOS OFERTADOS CUMPLAN CON ESTOS RANGOS MINIMOS O MEJORAS SIN AFECTAR EL COSTO.”

OBSERVACIONES DEL COMITÉ INSTITUCIONAL DE LABORATORIOS

Los siguientes ítems se modifican en descripción o cantidad:

ITEM	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	CANTIDAD
4	INCUBADORA CÁMARA DE CRECIMIENTO	Rango de temperaturas desde 0°C hasta 70°C (sin iluminación), desde 10°C hasta 60°C (con iluminación). rango de humedad: sin bandejas de luz: desde el 10% hasta el 80% h.r. / con bandejas de luz: desde el 10% hasta el 75% h.r. controlador para regulación de temperatura, humedad y luz con mínimo 20 programas memorizables con 100 secciones cada uno para un max de 500 segmentos de programa, para programación de ciclos día/noche 2 bandejas de luz de posicionamiento variable con 5 lámparas de luz diurna cada una. sistema de humificación y deshumificación regulado con sensor de humedad. controlador de selección de temperatura con alarma de temperatura óptima y acústica. pasamuros, 30 mm de diámetro, puerta interior de cristal, interfaz para software de comunicación. capacidad mínima de 200 lt"	1
64	SISTEMA DE MEDICIÓN DE FOTOSÍNTESIS Y TRANSPIRACIÓN ULTRACOMPACTO.	RANGO DE MEDICION: CO2: 0-2000 ppm, RESOLUCION 1ppm. H2O: 0-75mbar. RESOLUCION 0,1mbar. PAR 0-3000 umols m-2 sec-1. TEMPERATURA DE OPERACION DE LA CAMARA: 0-50°C. TEMPERATURA DIRECTA SOBRE LA HOJA: 0-50°C. SALIDAS: RS232. MEMORIA DE OPERACIÓN 128 MB, RANURA PARA MEMORIA FLASH E INCLUIR MEMORIA DE 2GB. REQUERIMIENTO ELECTRICO: BATERIA DE 2,6 AH 12V. CARGADOR 100 A 120V 60Hz.	1
110	MULTIMETRO DE BANCO DE PRECISIÓN	Resolución 61/2 dígitos, 2.400.000 cuentas, display LCD de 256x64 Píxeles, True RMS, Con Puertos USB y RS232, con rango voltaje DC de 200mV a 1000V, con rango de voltaje en AC de 200 mV a 750V, con rango en corriente DC de 2 mA a 10A, y con rango de corriente en AC de 20mA a 10A. Capacitancia 2nF a 200 uF, Impedancia de entrada 10GOhms. Funciones matematicas: máximo, mínimo, promedio, histograma, límite superior, límite inferior, dBm, dB.	1
111	OSCILOSCOPIO DIGITAL CON MÓDULO ANALIZADOR LÓGICO	Con 1 GS/s en tiempo real. Modos de trigger: Flanco, Video, Ancho de pulso, pendiente y Aternado en los dos canales. Con pantalla TFT a color , con resolución vertical de 8 bits, con sensibilidad vertical de 2mV/di	6
112	COMPRESOR 0,5HP	0,5 HP. 50 L/min. Tanque de 24 L, nivel sonoro 43 dB.	1
136	TARJETA DE ADQUISICIÓN DE SEÑAL PCI	Tarjeta de adquisición de señal PCI + Cable + Terminales de tornillo, 16 Entradas Analógicas de 12 bits a 200 kS/s, Dos salidas analógicas de 12 bits; 8 líneas de E/S digitales; dos contadores de 24 bits,	9

137	TARJETA DE ADQUISICIÓN DE SEÑAL USB	Tarjeta de adquisición de señal USB (Screw Terminal) 16 entradas analógicas (16 bits, 250 kS/s), 2 salidas analógicas (16 bits a 250 kS/s), 4 entradas digitales, 4 salidas digitales, contadores de 32 bits, Energizado por bus USB	9
141	LUXOMETRO	Luxómetro digital para la medición de iluminación, Display: 31/2-digit (LCD) with maximum reading of 1999 Measurement Rate: 2.5 times per second, nominal. Environment: Indoor use, altitude up to 2000 m Source: Battery Visual Light Intensity Ranges: 20 lux, 200 lux, 2000 lux, 20000 lux Visual Light Intensity Ranges: 20 fc, 200 fc, 2000 fc, 20000 fc Total Accuracy: For CIE standard illuminant A (2856K): ± (3 % rdg + 10 digits) # Measures wide range of light up to 20,000 fc or lux, front panel switchable Accurate, high resolution of 0.01 fc/lux Sensor dome has 45" attached cord Built-in CIE spectrum curve for accurate human eye response Peak hold and data hold	1
146	ANALIZADOR DE REDES INALAMBRICAS	• Análisis de espectros de radiofrecuencia para la solución de problemas y la optimización de redes WLAN 802.11a/b/g. Detección e identificación de dispositivos en tiempo real. Detección de los dispositivos que producen interferencias. Diseñado para profesionales de redes que necesitan respuestas, no sólo datos. Solución portátil y asequible que puede utilizarse con el analizador de redes integrado OptiView™ o con un ordenador portátil o tablet PC. Análisis de espectros en tiempo real donde lo necesite	1
147	KIT PARA CABLEADO ESTRUCTURADO	Estuche Para Uso De Redes De Datos De 7 Piezas. Contiene: Ponchadora Modular Para RJ45 (8 pares), RJ11,RJ12 (6 pares) y RJ22 (4 pares - Bocinas). Estuche de lona. Conectores RJ45 (30 unidades). Ponchadora De Impacto con ajuste HIGH/LOW con cuchilla 66 / 110 Probador De Cableado Estructurado. Unidad principal y unidad remota, batería 9V (x2) incluida recargables con cargador, 2 patch cord RJ45, Cable RJ11 y cable conversor a caimanes (Rojo/negro).	10
148	EQUIPO COMPLETO EN GAVETA DE ALMACENAMIENTO PARA ESTUDIAR MOVIMIENTO UNIDIMENSIONAL.	Equipo compuesto por riel metálico de precisión de 1m, juego de pesas 4x5g + 1x100g, carro de medición (85g), registrador de tiempo eléctrico (tacómetro para registrar tiempo en papel) en jinetillo para instalar en el riel, sedal, bloque de soporte y transformador conexión a red de 115V y salida de 6/12 V 30W para el ticometro.	8
149	EQUIPO COMPLETO PARA EL ESTUDIO DE MOVIMIENTO ARMONICO (DINAMICA).	Equipo compuesto por resorte 3N/m, sedal, juego de pesas 12x50g, trípode en forma de V(28cm), varillas soporte 150cm y 25cm, mordazas y cables, barrera luminosa multiuso(transductor de tiempo o movimiento), rueda de radios multiuso(diámetro 52mm con 16 ranuras internas y 40 ranuras externas, soporta 20N), timer S para conexión del transductor al sistema de medición, con interfase para sensores multipropósito portátil para ciencias (conexión de hasta 8 sensores, con reloj y datalogger hasta 32.000 datos y leídos vía puerto USB), puerto RS232, cables de conexión, adaptador para red a 115V y software para análisis en computador. Resolucion 1µs y 1mm.	3

150	EQUIPO PARA EL ESTUDIO DE PROPAGACION DE ONDAS MECANICAS TRANSVERSALES EN CUERDAS.	Equipo con conexión de alimentación a red de 115V compuesto por generador electrico de ondas transversales con frecuencia variable hasta 44Hz, amplitud variable, cuerda de mínimo 48cm de longitud para obtener y medir modos normales, fuerza de tension variable hasta 1N para la cuerda.	3
151	EQUIPO PARA EL ESTUDIO DE CAPACITANCIA Y CONSTANTE DIELECTRICA DE MATERIALES.	Equipo compuesto por placas paralelas de aprox 7mm de espesor, diámetro de aprox 25cm, distancia ajustable entre las placas entre 0 y 70mm con precisión de 0,1mm, 3 placas dielectricas de diferentes materiales, fuente variable de alto voltaje(0 a 500Volt DC)conexión a red 115V, amplificador para medición de corrientes pequeñas(10 ⁻¹¹ hasta 10 ⁻⁶ amperios), carga electrica y tension, conexiones BNC. Cables BNC -banana y banana - banana para conexiones necesarias, inversor conmutador, resistencia de medida de 100Mohm.	1
152	EQUIPO PARA EL ESTUDIO DE DIFRACCION E INTERFERENCIA EN OPTICA ONDULATORIA.	Equipo compuesto por : Laser He-Ne linealmente polarizado de potencia Max. de 1mW para conexión a 115V, banco óptico con perfil triangular normal de 2m, espejo de fresnel sobre vastago, Biprisma de Fresnel, lentes en montrura (f=+5mm y +200mm), jinetillo óptico (60/34 y 60/50), pantalla traslucida, Una rendija variable, Diafragma con 3 ranuras dobles, Diafragma con 4 ranuras dobles, Diafragma con 5 ranuras dobles y 2 rejillas de difracción (retícula de 300/mm y 600/mm), dos (2) soportes con muelles para instalar marcos, filtros, rendijas; elemento fotoelectrico con soporte enchufable, lentes en monturas(f=+5mm y +50mm), jinetillo óptico (90/50) y jinetillo de corredera alta precisión (90/50), sensores: microVoltios y de giro para ser conectados al sistema de medición con interfase para sensores multipropósito portátil para ciencias y analizar los datos de difracción e interferencia en computador. Cables, sedal, mordazas necesarios.	2