



**Universidad Distrital  
Francisco José de Caldas**

**VICERRECTORÍA ACADÉMICA**

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE LABORATORIOS, TALLERES, CENTROS Y AULAS ESPECIALIZADAS FICHA TÉCNICA OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIAS PARA EL PROCESO "CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE LOS GRUPOS SONIDO, MUSICA, AUDIOVISUALES Y FOTOGRAFIA, CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA, TECNOLÓGICA, ARTES-ASAB, MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES Y CIENCIAS Y EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES PREVISTAS."**

**NOVIEMBRE DE 2016**

**INTRODUCCIÓN**

Los siguientes numerales tratan de los aspectos que al sentir del Comité Institucional de Laboratorios, Talleres, Centros y Aulas Especializadas, se podrían tener en cuenta dentro del asunto de elaboración de Términos de Referencia en el marco del proceso precontractual respectivo. Por lo antes expuesto, no se constituyen en determinantes para un proceso de selección y su aplicación o no, dependerá de la decisión que al respecto tome la Vicerrectoría Administrativa y Financiera. El único aspecto que no se puede modificar, a menos que el Comité Institucional de Laboratorios, Talleres, Centros y Aulas Especializadas así lo decida, es el listado general de requerimientos establecido en el numeral 17 de la presente ficha técnica.

**1. OBJETO DEL PROCESO DE SELECCIÓN –Propuesto-**

Este proceso de selección tiene como objeto, distinguir las mejores ofertas para **"CONTRATAR LA ADQUISICIÓN, INSTALACION Y CONFIGURACION DE EQUIPOS DE LABORATORIO DE LOS GRUPOS SONIDO, MUSICA, AUDIOVISUALES Y FOTOGRAFIA, CON DESTINO A LOS LABORATORIOS DE LAS FACULTADES DE INGENIERÍA, TECNOLÓGICA, ARTES-ASAB, MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES Y CIENCIAS Y EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES PREVISTAS."**

**2. JUSTIFICACION DEL PROCESO DE SELECCIÓN –PROPUESTO-**

El presente proceso de selección se realiza atendiendo los requerimientos efectuados por el comité de laboratorios de las diferentes facultades de la Universidad Distrital y de la Oficina Asesora de Planeación y Control, quienes como unidades académicas, deben contar con los elementos y materiales necesarios para su labor pedagógica.

Así mismo cumplir con el objetivo estratégico y orientador del Proyecto de laboratorio:

"Fortalecer la capacidad de los laboratorios de la academia universitaria de pregrado, mediante la consolidación de los espacios destinados al desarrollo de la práctica e investigación y academia competitivos, que sirvan de instrumento para desarrollar estudios e investigaciones en los diferentes ámbitos de las ciencias exactas como la matemática, física, biología, e incluso para observaciones de otro tipo como en los laboratorios de humanidades y medio ambiente en los órdenes local y territorial".

De otra parte, dotar a los laboratorios de la Universidad con los equipos y elementos necesarios, los cuales constituyen una parte esencial de la calidad en la educación pública; pero sobre todo, es el cumplimiento último de la administración al servicio de la academia.

De otro lado y no menos importante, el Comité Institucional de Laboratorios, Talleres, Centros y Aulas Especializadas de la Universidad, en cumplimiento de sus funciones<sup>1</sup> armoniza la Política 6 Desarrollo Físico y Tecnológico para el fortalecimiento institucional, del Plan Estratégico de Desarrollo 2007-2016 cuyo objetivo específico es "mejorar y mantener actualizada la infraestructura física y tecnológica de la Universidad en función de la proyección de las actividades misionales de la Universidad" con el Plan Trienal<sup>2</sup> de desarrollo 2008-2010 cuyo objetivo general establece: "Sentar las bases que posibiliten el desarrollo de la institución hacia la consolidación de las condiciones necesarias y medios adecuados para proyectarse como una Universidad investigativa de alto impacto en la solución de problemas de la ciudad-región de Bogotá y el país..."

El Proyecto se encuentra enmarcado en el Plan Estratégico de Desarrollo 2008-2016, cuyo objetivo es "Generar las condiciones académicas para que la Universidad Distrital pueda proyectarse como una Universidad investigativa de alto impacto en la solución de problemas de la Ciudad - Región y el país, la formación de profesionales integrales en las diversas áreas del conocimiento y la oferta de programas de educación continua."<sup>3</sup> Dentro de este se contemplan políticas como la número 6. "Desarrollo físico e infraestructura tecnológica, la cual contiene 7 proyectos, el número 1 "Elaboración y puesta en marcha del Plan Maestro de Desarrollo Físico de la Universidad"<sup>4</sup> y el número 5, "Abrir nuevos espacios descentralizados para la expansión y deslocalización de la Universidad.

Según El Plan Maestro de Desarrollo Físico 2008-2016, para la Sede Ciudadela Educativa el Porvenir, La Universidad desarrollara (2) dos predios definidos como Lote No. 8 a con un área útil de terreno de 20.683,95 M<sup>2</sup> y el lote No. 8B con un área útil de terreno de 9.464,00 M<sup>2</sup>, proyecto que en su primera fase se encuentra en proceso de construcción y se prevé que la finalización de dicha obra sea para el mes de diciembre de 2015, por lo anterior es necesario el suministro e instalación PIZARRAS INTERACTIVAS y TELEVISORES que contribuya a optimizar las condiciones laborales y académicas de la Sede, en el marco **Proyecto de Inversión 379: Construcción nueva Sede Universitaria "CIUADELA PORVENIR" Bosa.**

Por todo lo antes expuesto la necesidad y urgencia de llevar el proceso adelante, cobran la dimensión ineludible que justifican la realización del proceso de selección; en desarrollo del Plan Anual de Contratación establecido para la vigencia 2016.

### **3. EVALUACION DE LOS POSIBLES RIESGOS –Propuesto-**

En previsión de posibles situaciones en el desarrollo del contrato que se llegare a firmar como

<sup>1</sup> Resolución de Rectoría No 394 de 2006, Artículo 3.

<sup>2</sup> Acuerdo No 4 de diciembre 4 de 2008, expedido por el Consejo Superior Universitario.

<sup>3</sup> UNIVERSIDAD DISTRITAL. Plan Estratégico De Desarrollo UD 2008-2016. Bogotá, Página 48

<sup>4</sup> *Op. Cit.* UNIVERSIDAD DISTRITAL. Plan Estratégico De Desarrollo UD 2008-2016. Bogotá, Página 57

consecuencia de la selección de un oferente para que preste el servicio, la Universidad establece los que con mayor fuerza se podrían llegar a presentar. Lo anterior, con el objetivo de prevenir su ocurrencia y tomar las medidas preventivas necesarias para que el normal desarrollo de la relación contractual no se impacte.

<b>RIESGOS PREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR</b>					
Son los posibles hechos o circunstancias que por la naturaleza del contrato y de la actividad a ejecutar es factible su ocurrencia, esta corresponde a la estimación y asignación de los riesgos previsibles así como su tipificación.					
<b>RIESGO</b>	<b>POSIBLES CAUSAS</b>	<b>RESPONSABILIDAD</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>U.D.</b>	<b>CONTRATISTA</b>
1	Incumplimiento del contratista en la ejecución del contrato	Atrasos y sobre costos en la prestación del servicio por imprevisión y mala planificación del oferente ganador respecto del control de inventarios y del personal disponible. Mala interpretación del contratista del Pliego de Condiciones o del contrato que se firmare La mala calidad del servicio suministrado. Incumplimiento de lo establecido en las especificaciones y/o en la oferta presentada al cierre del proceso de selección. La carencia de medidas de seguridad industrial apropiadas por el contratista ganador del presente proceso de selección, a favor de la conservación de las condiciones físicas y mentales de sus trabajadores, la comunidad universitaria, así como de terceras personas que activa o pasivamente tenga alguna relación. El incumplimiento de lo establecido en el Pliego de Condiciones, el incumplimiento de la oferta presentada al cierre del proceso de selección, el incumplimiento de los posibles OTROSÍ que de común acuerdo se pacten con la Universidad Distrital, así como el contrato o los contratos que se deriven del proceso de selección. Fallas en el soporte o en cuanto al personal para brindar dicho servicio requerido para las pizarras interactivas La no observancia de los criterios ambientales aplicables a este tipo de contratación.	Oferente ganador	Moderado	X
2	Incumplimiento del contratista en el pago de salarios o de obligaciones parafiscales a favor del personal operativo a cargo	Mala planeación financiera u operativa del contratista. Falta de infraestructura técnica del contratista para realizar pagos de nomina. Evasión de los Recursos Parafiscales, regulado en la Ley 789 de 2002, artículo 50.	Oferente ganador	Moderado	X
3	Daños a muebles e inmuebles de propiedad de la Universidad por mal manejo del personal operativo del contratista	Mal manejo de los inmuebles y muebles por desconocimiento, falta de precaución, no solicitar asesoría a la UD. Irresponsabilidad por parte del personal operativo No cumplimiento de las orientaciones impartidas por el Supervisor del contrato por parte de la Universidad, en el manejo de manifestaciones, revueltas y disturbios del orden público, sin importar los generadores de los mismos. Falta de capacitación al personal operativo por parte del oferente ganador Causar daños a terceros derivados de imprevisión, mal manejo de equipos, y la no observancia de los protocolos de seguridad por parte del personal operativo del oferente ganador.	Oferente ganador	Menor	X
<b>RIESGOS EXTERNOS PREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR</b>					
Los generados por la probabilidad de que en el marco normativo y de operación del Sistema Jurídico Colombiano se vean modificados dentro de un escenario previsible como son: una variación de tarifas en mercados regulados, el cambio de carga impositiva tributaria por reformas legales futuras y la adopción de decisiones administrativas que puedan afectar el desarrollo del objeto contractual y que puedan alterar de forma moderada el equilibrio económico del contrato, el cual se manifiesta principalmente en la pérdida de liquidez del contratista, en procesos inflacionarios y en la llamada diferencia en cambio.					
4	Riesgos Económicos	Por pérdida de liquidez se entiende la dificultad que puede experimentar el contratista en convertir un activo financiero en efectivo. Por inflación se entiende al aumento generalizado del nivel de	Oferente ganador	Moderado	X

	precios de bienes y servicios, ocasionado por la caída del poder adquisitivo del peso colombiano.				
	Por diferencia en cambio se entiende la generación de pasivos imprevistos, originados a raíz de la eventual variación de la cotización del cambio oficial del peso, durante la compra o importación a crédito de mercancías o activos fijos, o en aquellas circunstancias en que se contrae una deuda en divisas. (cambios en la TRM)				
<b>RIESGOS IMPREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR</b>					
Son aquellos hechos o circunstancias donde no es factible su previsión, es decir el acontecimiento de su ocurrencia, estos riesgos deberán estar considerados por parte de los oferentes en caso de que les sea adjudicado el contrato resultante de este proceso de selección.					
5	Demoras en la nacionalización de los instrumentos o elementos contratados	Por no tener la documentación en orden	Oferente ganador	Menor	X

**ANTE LOS ANTERIORES, ASÍ COMO POR CUALQUIER ANOMALÍA QUE EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO EL CONTRATISTA GANADOR DEL PROCESO DE SELECCIÓN DETECTE, PODRÁ HACER USO DE TODAS LAS HERRAMIENTAS Y MEDIOS JURIDICOS VALIDOS PARA HACER VALER SUS DERECHOS Y NO RESULTAR AFECTADO ECONÓMICAMENTE.**

#### **4. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO –Propuesto-**

El presupuesto inmerso en el Plan de Contratación de la vigencia 2016 para efectuar esta contratación es de: **DOS MIL CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS SEIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$2.047.306.239) IVA INCLUIDO**, soportado en los certificados de disponibilidad presupuestal emitidos por la Jefe de la Sección de Presupuesto de la Universidad de la siguiente forma:

<b>DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No</b>	<b>FECHA</b>	<b>RUBRO INVERSIÓN</b>	<b>VALOR</b>
3961	01 de Noviembre de 2016	Dotación de laboratorios UD	\$1.052.332.411
	02 de Noviembre de 2016	Dotación de laboratorios UD	\$994.973.828
<b>TOTAL</b>			<b>\$2.047.306.239</b>

#### **5. MARCO LEGAL –Propuesto-**

Al presente proceso y al contrato que de él se derive, le serán aplicables las normas contenidas en la Constitución Política, el Acuerdo 003 de 2015 del Consejo Superior Universitario, la Resolución 262 de 2015 y la Resolución No 482 de 2006 expedida por la Rectoría de la Universidad; y demás normas civiles y comerciales concordantes y en especial con toda la normatividad establecida para este fin.

En virtud de la autonomía universitaria y del carácter de la Institución como ente Universitario Autónomo, consagrados en el Artículo 93 de la Ley 30 de 1992, el régimen de contratación de la Universidad Distrital y los contratos que suscriba la Universidad Distrital Francisco José de Caldas para el cumplimiento de su misión se rigen por las normas del derecho privado, y sus efectos estarán sujetos a las normas civiles y comerciales, según la naturaleza de los mismos.

De conformidad con las normas de contratación interna, se hace saber a los proponentes que el particular que contrata con el Estado adquiere la calidad de colaborador del mismo en el logro de

sus fines, razón por la que cumple una función social que implica obligaciones, sin perjuicio de los derechos que la constitución y la ley le otorgan.

En cuanto sean compatibles con la finalidad y los principios del Acuerdo 03 de 2015 y la Resolución 262 de 2015 (Estatuto de Contratación de la UD), las normas que rigen los procedimientos y actuaciones en la función administrativa serán aplicables en las actuaciones contractuales y a falta de éstas, regirán las disposiciones del Código de Procedimiento Civil.

Adicionalmente se tendrán en cuenta las siguientes:

- La Resolución de Rectoría N° 482 de 2006 (Manual de Interventoría y Supervisión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas).
- Las Normas que apliquen en desarrollo del contrato que se firmare para salvaguardar la salud ocupacional.
- Criterios Ambientales PIGA-UD

## **6. TIPO DE CONTRATO –Propuesto-**

El contrato o los contratos que se deriven del proceso de selección será un contrato de **Compra-Venta**.

## **7. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO –Propuesto-**

La Supervisión del contrato o contratos derivados del proceso de selección estará(n) a cargo de la Universidad Distrital a cargo de la Universidad Distrital a través de la Vicerrectoría Académica ó por delegación mediante Acta por parte del Comité Institucional de Laboratorios y por parte de la Oficina Asesora de Planeación y Control; acorde con el "Manual de Interventoría y Supervisión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas" (Resolución 482 de 2006) así como, con los lineamientos establecidos en el Pliego de Condiciones.

## **8. PROPUESTAS PARCIALES- Propuesto-**

La UNIVERSIDAD por necesidad del servicio, debe contratar la totalidad de los servicios objeto de esta CONVOCATORIA, razón por la cual, si un proponente presenta una propuesta parcial, se acepta dicha propuesta parcial, teniendo en cuenta que la adjudicación se realizara ítem a ítem, siempre y cuando el oferente cumpla con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas y financieras exigidas por la Universidad.

De conformidad con las normas de contratación administrativa, no procederá la declaratoria de desierto del proceso de selección, cuando sólo se presente una propuesta hábil y ésta pueda ser considerada como favorable para la Universidad, de conformidad con los criterios legales de selección objetiva.

## **9. PLAZO DEL CONTRATO-Propuesto-**

El plazo máximo establecido para el contrato o los contratos derivados es de ciento veinte (120) días.

## **10. VALOR Y FORMA DE PAGO –Propuesto-**

El presupuesto inmerso en el Plan de Contratación de la vigencia 2016 para efectuar esta contratación es de: **DOS MIL CUARENTA Y SIETE MILLONES TRESCIENTOS SEIS MIL**

**DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$2.047.306.239) IVA INCLUIDO,** pagadero de la siguiente manera:

La Universidad pagará al contratista el valor del contrato contra entrega parcial o total de los elementos contratados, dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura la que se deberá acompañar de la certificación del cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato y toda aquella documentación que para tal fin establezca la Universidad.

#### **11. ASPECTOS TECNICOS PARA ITEM A ITEM--Propuesto-**

Los aspectos más importantes que en sentir del comité institucional de laboratorios se deben tener en cuenta por parte de la VAF en la elaboración de los Términos de Referencia son:

- a. La determinación de un objeto claro y preciso.
- b. La inclusión de una justificación clara del proceso.
- c. Se sugiere que el proceso de adjudicación se realice mediante la aplicación de puntaje a: cada una de los ITEMS establecidos por la Universidad, basándose para tal fin en: mejor condición técnica y el método de evaluación económica que sea determinado en sorteo. Máximo puntaje por otorgar: 100 puntos.
- d. Para acreditar la experiencia el oferente deberá presentar tres (3) certificaciones de contratos suscritos, ejecutados y terminados en los últimos 5 años anteriores a la fecha de cierre del presente proceso. En las certificaciones de forma general se debe poder constatar que los objetos de las mismas hayan consistido en el **SUMINISTRO O VENTA DE EQUIPOS AUDIOVISUALES Y/O DE FOTOGRAFIA Y/O DE INSTRUMENTOS MUSICALES.**

La sumatoria de las tres (3) certificaciones debe ser igual o superior al VALOR DE LA OFERTA PRESENTADA A LA CONVOCATORIA PÚBLICA, por el respectivo PROPONENTE.

La evaluación de las certificaciones se realizará teniendo en cuenta la fecha de suscripción del contrato, o convenios, u otra denominación, suscritos por el proponente

Para el caso de certificados de contratos que correspondan a un Consorcio o de una Unión Temporal, el proponente informará únicamente el valor correspondiente al porcentaje de su participación. Cuando el proponente incluya valores que no correspondan a la experiencia general o específica aquí señaladas, el contrato respectivo no será tenido en cuenta en el proceso de evaluación.

**NOTA 1:** Las certificaciones de contratos deberán relacionarse en el **Anexo XXX**, y cada FOTOCOPIA LEGIBLE y cada una de estas deben indicar:

- Nombre de la entidad contratante.
- Objeto del contrato.
- Valor del contrato.
- Fecha de inicio y duración del contrato
- Certificación del cumplimiento del contrato a satisfacción.
- Porcentaje de participación en caso de consorcios o uniones temporales.

**NOTA 2:** En caso de que el proponente presente más de tres (3) certificaciones, la Universidad considerará únicamente las tres (3) primeras que se relacionen en el **ANEXO XXX**

**NOTA 3:** Cada certificación deberá VENIR RESPALDADA POR FOTOCOPIA DEL CONTRATO y/o DE LA FACTURACIÓN que se originó en el desarrollo del mismo.

**Certificaciones que no cuenten con las condiciones de cumplimiento antes mencionadas ó no tengan anexo el documento de respaldo no serán tenidas en cuenta.** Lo anterior con el fin de evaluar el desempeño del proveedor en cada negociación, y verificar el cumplimiento a satisfacción del objeto de cada contrato que se esté certificando.

**NOTA 4:** En caso tal que alguna de las certificaciones presentadas corresponda a más de UN CONTRATO, el proponente se obliga a informar detalladamente a cual o cuales contratos se están certificando. Para que la certificación sea tenida en cuenta la misma debe contener la información detallada que se solicita en los presentes términos para cada uno de los contratos certificados.

**NOTA 5:** Se exige como requisito que las tres (3) certificaciones presentadas y evaluadas cumplan con los Términos de la convocatoria pública. En caso tal que alguna ó algunas no cumplan se genera rechazo de la oferta.

**NOTA 6: Cada** certificación presentada por los oferentes debe tener como mínimo el 75% de su valor representado en elementos y/o equipos de audiovisuales. Únicamente se tendrá en cuenta el valor de los equipos audiovisuales. Por consiguiente es obligación del oferente incluir en su propuesta la documentación que permita establecer claramente los equipos objeto del contrato y su valor, para efectos de la calificación.

Si los documentos presentados por los oferentes no cumplen con todos los lineamientos establecidos en el presente numeral ó no son presentados al momento de la entrega de la propuesta se genera rechazo de la oferta.

e. Pueden participar personas naturales o jurídicas legalmente constituidas por lo menos con cinco (5) años de anterioridad a la presentación de la oferta, término que se contará a partir de la fecha de cierre de la convocatoria de conformidad con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio; y su vigencia no podrá ser inferior al plazo del contrato y un (1) año más, contado a partir de la fecha de cierre del proceso. Se deberá acreditar que su objeto social le permite prestar el servicio solicitado en la presente Convocatoria Pública. Para los casos de proponentes en Consorcios o Uniones Temporales, todos sus integrantes deberán acreditar que su objeto social le permite prestar el servicio solicitado en la presente Convocatoria Pública.

j) RUP: El proponente deberá acreditar o aportar en su propuesta, el certificado del Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas); y cuya fecha de expedición no sea superior a treinta (30) días antes del cierre de la presente convocatoria.

El proponente deberá acreditar o aportar en su propuesta, el certificado del Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio el cual debe encontrarse en firme, vigente y en el que conste su actividad como proveedor relacionado con el objeto de la presente y cuya fecha de expedición no sea superior a treinta (30) días antes del cierre de la presente Convocatoria y su inscripción y renovación debe encontrarse vigente. Se realizará la verificación en el RUP de la clasificación, en las que se verificara que el proponente se encuentre inscrito en cualquiera de las siguientes actividades así:

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	DESCRIPCIÓN
24	11	24	Cofres, armarios y baúles de almacenaje
26	12	16	Cables eléctricos y accesorios

39	11	23	Iluminación y accesorios de escenarios y estudios
39	11	24	Dispositivos para manejo de luces y control de escenarios y estudios
39	12	16	Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
41	11	36	Equipo de medición y comprobación eléctrica
43	20	14	Tablero multimedia integrados
43	20	15	Módulos o interfaces de procesadores de tablero (board) del sistema
43	20	22	Subconjuntos para dispositivos electrónicos
43	21	15	Computadores
43	21	17	Dispositivos informáticos de entrada de datos
43	22	26	Equipo de video en Red
44	11	19	Tableros blancos interactivos o accesorios
45	11	15	Atriles, sistemas de sonido y accesorios
45	11	16	Proyectores y suministros
45	11	17	Equipo de composición y presentación de sonido, hardware y controladores
45	11	18	Equipo de presentación de vídeo y de mezcla de vídeo y sonido, hardware y controladores
45	11	19	Equipos, hardware y controladores para sistemas de teleconferencia y videoconferencia
45	12	15	Cámaras
45	12	16	Accesorios para cámaras
45	12	17	Equipo de procesamiento fotográfico
45	13	16	Medios cinematográficos
52	16	15	Equipos audiovisuales
52	16	16	Accesorios de equipo audiovisual
53	12	15	Maletas
53	12	17	Carteras
56	10	17	Muebles de oficina
60	13	10	Instrumentos de teclado
60	13	11	Instrumentos de metal
60	13	12	Instrumentos de viento de madera
60	13	13	Instrumentos de cuerda
60	13	14	Instrumentos de percusión
60	13	15	Piezas y accesorios de instrumentos musicales
60	13	16	Sets de instrumentos musicales
60	13	17	Instrumentos musicales de sonidos alternativos
60	13	18	Accesorios de música y danza
73	16	15	Servicios de fabricación de electrodomesticos o maquinas de uso domestico excepto electricas
73	17	15	Servicios de fabricación de aparatos de radio o televisión
86	14	17	Tecnología Audivisual

Deberá presentar la certificación de inscripción en el registro en una Cámara de Comercio Colombiana. Adicionalmente, deberá acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarla judicial y extrajudicialmente.

Cada uno de los miembros de los consorcios o uniones temporales que participen en la CONVOCATORIA PUBLICA, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes - RUP, y acreditar esta inscripción mediante el certificado respectivo expedido por la Cámara de Comercio de su Jurisdicción. La clasificación y calificación exigida para el Proponente, debe ser cumplida en conjunto por los miembros del consorcio o la unión temporal.

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá presentar el respectivo Certificado de Registro, clasificación y calificación en el RUP.

**La no presentación de este documento genera rechazo de la oferta.**

- I. **REGISTRO DE IMPORTACIÓN**, Teniendo en cuenta que la presente convocatoria implica

adquisición de bienes que deban ser importados, el oferente ganador debe acreditar el cumplimiento de las exigencias fiscales y aduaneras que permitan precisar la debida legalización de los mismos, a través de las correspondientes declaraciones de importación. (Circular DIAN 0134 del 21 de Junio de 1999); es decir el manifiesto de importación en el que conste el número del serial del equipo ó el certificado del fabricante. Teniendo en cuenta lo anterior el oferente deberá incluir en la oferta una comunicación suscrita por el representante legal donde en caso de adjudicación se compromete a entregar los manifiestos de importación en el que conste el número del serial del equipo ó el certificado del fabricante de cada uno de los equipos que se le adjudiquen en el proceso.

- m. **CERTIFICADOS DE DISTRIBUCION:** Los proponentes deberán adjuntar a su propuesta las certificaciones de cadena de distribución y/o autorización para distribución que acredite que se encuentra autorizado para la comercialización y el servicio postventa de los elementos y/o equipos ofertados para el territorio colombiano. Dichas certificaciones deben incluir la cadena desde el fabricante de los equipos hasta el proponente de la oferta. en todo caso si oferta elementos cuyas marcas son diferentes deberá aportar el número de certificaciones que garanticen la autorización en la distribución. . La no presentación de estos documentos genera rechazo de la oferta.
- n. **CATALOGOS** Los oferentes deberán anexar los catálogos originales de los equipos propuestos. Lo anterior con el fin de poder efectuar la evaluación técnica en forma adecuada. El Comité Institucional de Laboratorios, aceptará catálogos originales ó copias de páginas WEB, aclarando que estas últimas 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 3. SE RECUERDA QUE LA PRESENTACIÓN DE ESTOS CATÁLOGOS ES OBLIGATORIA Y SU NO PRESENTACIÓN GENERA RECHAZO DE LA OFERTA PARA EL ITEM Ó SOLUCION INTEGRAL RESPECTIVO TENIENDO EN CUENTA QUE DICHS DOCUMENTOS SON NECESARIOS PARA LA COMPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS. La evaluación técnica se hará exclusivamente sobre los catálogos incluidos en las propuestas, para cada uno de los equipos ofertados. La no presentación de este documento genera rechazo de la oferta para el equipo ofertada que no tenga catálogo.

Así mismo la Universidad exige que los oferentes ganadores se deban comprometer mediante comunicación escrita inserta en su propuesta a entregar los manuales de los equipos que le sean adjudicados al momento de la entrega de los mismos. Dichos manuales así como los catálogos pueden presentarse en ESPAÑOL ó en INGLES.

- o. **TIEMPO MÁXIMO DE RESPUESTA:** Los oferentes deberán anexar con su oferta documento firmado por el representante legal de la empresa ó del representante del Consorcio ó Unión Temporal (si este fuese el caso), en el que conste el tiempo máximo ofertado de respuesta para atender a una reclamación por garantía que no puede ser mayor a 24 horas para los ítems ó solución integral a los que se postule.
- p. **DISTRIBUIDOR/PROVEEDOR EXCLUSIVO** El oferente que sea distribuidor /proveedor exclusivo de una marca, este deberá acreditar tal condición con documento debidamente avalado por funcionario público y someterse a lo establecido en la Resolución 4300 del 24 de julio de 2012 y demás normas concordantes y en el evento de la existencia de agencia comercial el oferente cumplirá con el registro ante Cámara de Comercio y demás reglas estipuladas en las normas comerciales y civiles que le apliquen.
- q. Los oferentes deberán anexar con su oferta documento firmado por el representante legal de la empresa ó del representante del Consorcio ó Unión Temporal (si este fuese el caso), en el que conste que se ofrece una garantía mínima exigida de 2 años ò 3 años para respaldar los equipos que oferte. En el proceso de calificación se determina un puntaje de acuerdo al tiempo de garantía ofertado.

- r. Todos los gastos que implique el traslado, puesta en funcionamiento al hacer efectiva la garantía deberán ser cubierto por el proveedor. Por consiguiente el suministro de todos los repuestos necesarios (no consumibles) para que el equipo funcionamiento del equipo o los equipos sea correcto estarán a cargo del proveedor, durante el tiempo de vigencia de la garantía.
- s. Los oferentes deberán anexar con su oferta documento firmado por el representante legal de la empresa ó del representante del Consorcio ó Unión Temporal (si este fuese el caso), en el que conste el tiempo máximo ofertado de respuesta a las garantías que no puede ser mayor a 48 horas para los ítems a los que se postule.
- t. La instalación y la configuración de los equipo estará a cargo del proveedor. El proponente al que se le adjudique el contrato, deberán garantizar la capacitación sobre el uso, el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos que oferte. La cantidad de horas y personal para la capacitación de los equipos que la requieren, serán concertados con el supervisor del contrato, dejando constancia de esto en el Acta de inicio de ejecución del contrato que se firme, como condición de ejecución.
- u. Se sugiere que se incluya en los términos de referencia, que al momento de la entrega de los equipos adjudicados, las empresas deben entregar al supervisor del contrato copia legible de los registros de importación de los equipos adquiridos.
- v. Se sugiere que en los factores de exigibilidad y calificación de los indicadores financieros se establezcan acordes al monto y al objeto del proceso desarrollado. Con tal propósito el Comité Institucional de laboratorios, Talleres y Aulas Especializadas propone:

- **REQUISITOS PARA EVALUAR Y COMPARAR LAS PROPUESTAS ITEM A ITEM**

- o Se verificará el cumplimiento de los aspectos jurídicos, financieros y técnicos, estos determinarán si las propuestas presentadas cumplen con los requisitos exigidos en los términos de referencia.
- o Esta verificación habilita o no la propuesta para su posterior CALIFICACIÓN.
- o La universidad, adjudicará el contrato al proponente cuya propuesta estime más favorable a sus intereses, esté ajustada a los precios de mercado, a los aspectos sustanciales de los términos de referencia y obtenga el más alto puntaje, conforme a los criterios que se establecen a continuación.

**EVALUACIÓN TÉCNICA PARA CADA ITEM**

Para aquellos equipos que sean ofertados y que cumplan con los mínimos requisitos exigidos de acuerdo a la evaluación desarrollada por los docentes solicitantes y avalada por el Comité Institucional de laboratorios, el resultado de su evaluación será **ADMISIBLE**.

Para aquellos equipos ofertados y que no cumplan con los mínimos requisitos exigidos de acuerdo a la evaluación desarrollada por los docentes solicitantes y avalada por el Comité Institucional de laboratorios, el resultado de su evaluación será **NO ADMISIBLE**.

La calificación técnica se realizara sobre cada **ITEM** ofertado es decir existirá una evaluación técnica **ITEM por ITEM**.

Aquellas propuestas presentadas para equipos que sean evaluadas como no admisibles no serán tenidas en cuenta en el proceso de calificación

La verificación se realizará sobre los siguientes parámetros:

No.	PARAMETRO	VALORACION
1	Presentación de tres certificaciones de experiencia validas (según lineamientos establecidos en el numeral XX)	CUMPLE ó NO CUMPLE
2	Estudio de la actividad, grupo y especialidad Requeridos clasificación en el RUP: (según lineamientos establecidos en el numeral XXX)	CUMPLE ó NO CUMPLE
3	Presentación de los certificados de la cadena de distribución de los equipos ofertados. (Según lineamientos establecidos en el numeral XXX.)	CUMPLE ó NO CUMPLE
4	Garantía mínima ofertada de 2 años (según lineamientos establecidos en el numeral XXXXX)	CUMPLE ó NO CUMPLE
5	Presenta los catálogos originales de los equipos ofertados (según lineamientos establecidos en el numeral XXXXXX)	CUMPLE ó NO CUMPLE
6	Tiempo máximo ofertado de respuesta a las garantías de 48 horas (según lineamientos establecidos en el numeral XXX.)	CUMPLE ó NO CUMPLE
7	Presento documento indicando su plan de capacitación (según lineamientos establecidos en el ordinal 7 del numeral XXXX.)	CUMPLE ó NO CUMPLE
8	Diligenciamiento de la totalidad de la información técnica en el anexo No. 3 (según lineamientos establecidos en el numeral XXX)	CUMPLE ó NO CUMPLE
9	Evaluación para cada ítem del cumplimiento de las características técnicas solicitadas por la Universidad en el anexo No. 3.	CUMPLE ó NO CUMPLE

**w. LA CALIFICACIÓN SERA ADJUDICADA COMO A CONTINUACIÓN SE RELACIONA:**

Todas las propuestas presentadas válidamente en la Convocatoria las analizará la **Universidad Distrital Francisco José de Caldas**, aplicando los mismos criterios para todas ellas, en cumplimiento de lo dispuesto en el Estatuto General de Contratación de la Universidad, procurando una selección objetiva que permita asegurar la escogencia de la propuesta más favorable para la entidad y la realización de los fines que se buscan con la convocatoria. Se verificará el cumplimiento de los aspectos jurídicos, financieros, técnicos y experiencias estos determinarán si las propuestas cumplen con los requisitos de admisibilidad, exigidos en el Pliego de Condiciones. Esta verificación no dará puntaje pero habilita o no la propuesta para su calificación posterior.

La Universidad adjudicará el contrato al proponente que obtenga el mayor puntaje (**MAXIMO 100 PUNTOS**) como resultado de la ponderación de cada uno de los criterios y factores de evaluación que a continuación detallamos:

<b>FACTORES DE EVALUACIÓN/ CALIFICACIÓN</b>	<b>RESULTADO</b>
Evaluación Jurídica	Admisible / No Admisible
Evaluación Financiera	Admisible / No Admisible
Evaluación Técnica (Requisitos mínimos)	Admisible/ No Admisible
Evaluación Técnica que otorgan puntaje	Hasta 60 Puntos
Evaluación Económica	Hasta 40 Puntos
Total Puntos a adjudicar	100 PUNTOS

### **ASPECTOS TÉCNICOS QUE OTORGAN PUNTAJE**

La evaluación técnica de los aspectos que aportan puntaje procederá únicamente con las propuestas que hayan superado satisfactoriamente la evaluación jurídica, financiera y la evaluación técnica de los requisitos mínimos. Las propuestas que en los tres aspectos hayan obtenido la condición de ADMISIBLE, podrán continuar con la siguiente etapa de evaluación.

Se verificará que los servicios ofertados contengan y cumplan las especificaciones técnicas solicitadas por la entidad en cada uno de los ítems allí estipulados, en las calidades y cantidades señaladas, y se ajuste a las necesidades de la entidad, de tal manera que la propuesta que contenga las mejores especificaciones será la que obtenga el mejor puntaje.

El puntaje asignado para esta evaluación es de 40 puntos, teniendo en cuenta los siguientes aspectos, y las condiciones que los mismos contemplan:

<b>CRITERIO</b>	<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>
Capacitación	5
Garantía	55
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>

### **CALIFICACION DEL PLAN DE CAPACITACION PARA CADA ITEM Ó SOLUCION INTEGRAL (5 puntos)**

El proponente obtendrá 5 puntos adicionales si propone capacitación en la fábrica productora del equipo, la cual se realizara a un grupo no menor de 3 personas. Con todos los gastos de transporte, alojamiento y viáticos de las personas designadas por la Universidad para recibir la capacitación estarán a cargo del oferente.

En este caso el oferente deberá especificar claramente en la propuesta el plan de capacitación ofertado así como el sitio a ser desarrollado. La cantidad de horas de capacitación, así como la fecha, sitio exacto y hora y los equipos que la requieren serán concertados con el supervisor del contrato, para lo cual se dejará constancia en el Acta de inicio que se firma como condición de ejecución.

El Evaluador Técnico una vez revisados el plan de capacitación presentado por los oferentes, determinara si cumplen con lo solicitado y procederá a asignar le puntaje respectivo de acuerdo a la siguiente tabla:

<b>PUNTAJE</b>	<b>CRITERIO</b>
5 Puntos	Plan de capacitación a ser desarrollado en la fábrica productora del equipo

### **CALIFICACION DE LA GARANTIA OFERTADA PARA CADA ITEM Ó SOLUCION INTEGRAL (55 puntos)**

El proponente o los proponentes que resulten como contratistas de la Universidad deberán garantizar los equipos ofertados. El tiempo de garantía por cada equipo ofertado debe ser mínimo de 2 años. Sin

embargo el oferente que proponga un tiempo de garantía de 3, 4 ó 5 años, tendrá un puntaje adicional de acuerdo a lo establecido en la tabla adjunta al presente numeral.

La garantía debe ser de fábrica o del distribuidor; en todo caso la universidad exige que el equipo, la instalación y la puesta en funcionamiento sea correcta y de ser necesario el cambio total o parcial de un equipo estos costos serán asumidos por el proveedor del mismo.

Todos los gastos que implique el traslado, puesta en funcionamiento al hacer efectiva la garantía deberán ser cubierto por el proveedor. Por consiguiente el suministro de todos los repuestos necesarios (no consumibles) para que el equipo funcione correctamente estarán a cargo del proveedor, durante el tiempo de vigencia de la garantía.

El Comité Asesor de Contratación con apoyo del Comité institucional de laboratorios una vez revisados los tiempos de garantía ofertados, determinara si cumplen con lo solicitado y procederá a asignar el puntaje respectivo de acuerdo a la siguiente tabla:

PUNTAJE	CRITERIO
55 Puntos	Garantía mayor a 5 años
30 Puntos	Garantía a 4 años
20 Puntos	Garantía a 3 años

#### x. CRITERIOS ECONÓMICOS

Solo se calificarán las propuestas económicas de los oferentes que haya cumplido con los requerimientos de orden jurídico, financiero y técnico, y cuyos valores sean iguales o inferiores, al valor del presupuesto oficial fijado por la Universidad. Aquellas propuestas cuyo valor sea superior se rechazaran.

El proponente debe indicar en el **ANEXO N° 3**, en pesos colombianos, el valor total de la propuesta, el cual debe cubrir todos los costos directos e indirectos derivados de los trabajos, entre otros los sueldos, jornales, horas extras y prestaciones sociales del personal vinculado al contrato, equipos requeridos en el Pliego de Condiciones, y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, inclusive los imprevistos, los gastos de administración, los impuestos y contribuciones legalmente a cargo del contratista y sus utilidades. El valor debe ajustarse al peso bien sea por exceso o por defecto EN TAL SENTIDO TODOS LOS PRECIOS DE TODOS LOS ÍTEM SOLICITADOS Y OFERTADOS DEBEN SER REDONDEADOS A CERO (0) DECIMALES.

En el **ANEXO No. 3** La Universidad verificara las operaciones matemáticas contenidos en los productos y en la sumatoria, según lo indicado al efecto en este Pliego de Condiciones.

El Valor Total de la Propuesta deberá expresarse claramente; la Universidad verificará que los proponentes cumplan con el presupuesto mínimo exigido en la normatividad vigente y lo contemplado en el presente Pliego de Condiciones.

NOTA: Estarán a cargo del proponente todos los costos asociados a la preparación, elaboración y presentación de la oferta, por lo tanto; la Universidad no reconocerá ningún reembolso por este concepto.

#### **NOTA ESPECIAL:**

La aplicación del método de evaluación para la oferta económica elegido se realizara sobre cada ítem ofertado es decir existirá una evaluación económica de Ítem por Ítem.

Solo se calificaran las ofertas económicas de los oferentes que hayan cumplido con los requerimientos de orden técnico. Dicha calificación se realizará ítem a ítem, teniendo en cuenta que la adjudicación se puede realizar en forma parcial.

Solo se calificarán las ofertas para cada ítem cuyo valor sea igual o inferior al valor base determinado por la Universidad. Aquellas propuestas cuyo valor sea superior se rechazaran.

## METODO DE CALIFICACIÓN ECONÓMICA

El proponente deberá so pena de rechazo de la propuesta, diligenciar en su totalidad el **ANEXO No 3**, en los cuales se establezcan claramente, los ITEMS a los cuales está presentando oferta. Logrando obtener hasta un máximo de 40 puntos en el criterio.

Para la Calificación del factor precio, la Universidad sorteará el día y hora de la audiencia Pública de Cierre del proceso, entre los proponentes que se hagan presentes, la metodología para evaluar.

Los métodos matemáticos dispuestos, para mediante su aplicación, evaluar las ofertas económicas serán: Media Aritmética, Media Geométrica y menor precio

Para tal fin, la Universidad en la audiencia pública de cierre, una vez se hayan entregado todas las ofertas por parte de los proponentes, mediante sorteo, determinará junto con los proponentes que asistan a esta reunión, el método de estimación que se tomara para la evaluación de las ofertas económicas de cada ITEM.

El Sorteo se realizará mediante balota escogida por los proponentes que asistan. Las alternativas de calificación a sortear son:

1. Balota No. 1 = Media Aritmética.
2. Balota No. 2 = Media Geométrica.
3. Balota No. 3 = Menor Precio

El puntaje máximo según sea el método elegido será de **40 Puntos** y la metodología de asignación será:

- **Media aritmética**

Media Aritmética = Se le asignará el mayor puntaje al proponente que oferte el valor por encima o por debajo más cercano a la media.

La media aritmética es un promedio "standard" que a menudo se denomina "promedio".

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i + (N * VB)}{n + N}$$

En donde

n es el número de propuestas hábiles,

Xi es la sumatoria lineal de los valores de las propuestas hábiles,

VB el valor base determinado por la Universidad para cada ITEM y

N el número de veces a incluir el valor base.

**NOTA:** El puntaje definitivo, se dará hasta con dos (2) decimales, redondeando la cifra al número entero mayor, siempre y cuando la cifra decimal sea mayor a 0.5, en caso de que el primer decimal sea igual o inferior a 0.5 se redondeara por debajo

- **Media geométrica**

Media Geométrica: Se le asignará el mayor puntaje al proponente que oferte el valor por encima o por debajo más cercano a la media.

**MEDIAGEOMETRICA**

$$MG = \sqrt[n+N]{(p_1 * p_2 * p_3 \dots p_n * (VB^N))}$$

p: VALOR PROPUESTO POR ITEM DE CADA UNO DE LOS PROPONENTES HABILITADOS  
 VB: VALOR BASE DEL PROCESO, POR ITEM DETERMINADO POR LA UNIVERSIDAD.  
 n: NUMERO DE PROPONENTES HABILITADOS EN CADA ITEM  
 N: NUMERO DE VECES QUE SE INCLUYE EL VALOR BASE DEL ITEM EN EL PROCESO

PARA LOS METODOS DE MEDIA GEOMETRICA Y MEDIA ARITMETICA SE INCLUIRA EL VB LAS VECES DE ACUERDO A LA SIGUIENTE TABLA:

NUMERO DE OFERENTES	NUMERO DE VECES A INCLUIR VB
2	1
3 A 4	2
5 A 6	3
7 A 8	4
9 EN ADELANTE	5

El puntaje se asignará de acuerdo a la cercanía, por encima o por debajo, de la propuesta económica con respecto de la media elegida. (Entre más cercano a la media, mayor será el puntaje).

El cálculo del intervalo (CI) para la evaluación será el resultado de:

$$CI = ((\text{media geométrica ó media aritmética}) * 0.15) / 40 \text{ puntos}$$

**NOTA:** El puntaje definitivo, se dará hasta con dos (2) decimales, redondeando la cifra al número entero mayor, siempre y cuando la cifra decimal sea mayor a 0.5, en caso de que el primer decimal sea igual o inferior a 0.5 se redondeara por debajo

- **Menor valor**

Se le asignará el mayor puntaje (**40 PUNTOS**) al proponente que oferte el menor valor (IVA incluido) del ITEM ofertados, que será calculado así:

$$P = (MVTO / VTPE) * 100$$

En donde:

P= Puntaje obtenido por un oferente

MVTO= Menor valor ofertado entre todos los oferentes

VTPE= Valor total por el oferente evaluado.

**NOTA:** El puntaje definitivo, se dará hasta con dos (2) decimales, redondeando la cifra al número entero mayor, siempre y cuando la cifra decimal sea mayor a 0.5, en caso de que el primer decimal sea igual o inferior a 0.5 se redondeara por debajo.

y. **CRITERIOS DE DESEMPATE**

En el evento en el que una vez evaluadas las propuestas, en igualdad de condiciones; se presente empate entre dos (2) o más ofertas, la universidad actuará así:

En caso de empate, se adjudicarán el (la) ó los (las) ITEMS DEL GRUPO DE EQUIPOS a la propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la calificación de orden económico; de persistir el empate, se adjudicara el (la) ó los (las) ITEMS a la propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la calificación de la garantía; de persistir el empate, se adjudicara el (la) los (las) ITEMS a la propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la calificación del soporte técnico; de persistir el empate, se adjudicara el (la) ó los (las) ITEMS a la propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la calificación de la capacitación y por ultimo de persistir el empate se efectuará un sorteo entre los participantes empatados

por balota.

## **Z. OTRAS CAUSALES DE EVALUACION DESFAVORABLE Y RECHAZO DE LAS PROPUESTAS**

Se consideran inelegibles las propuestas que se encuentren incursas en una o varias de las siguientes causales:

- Si el proponente no cumple con cualquiera de los requisitos establecidos en el presente Pliego de Condiciones como NO SUBSANABLES, para participar en el proceso de selección.
- Si el proponente no aclara o no responde de forma satisfactoria los requerimientos de la Universidad dentro del término concedido.
- Si se comprueba dentro del proceso de contratación, que la información y documentos que hacen parte de la oferta, no son veraces, es decir, no correspondan a la realidad de lo afirmado por el PROPONENTE.
- Si no se presentan los documentos que sean necesarios para la comparación objetiva de las propuestas, siempre que estos determinen la asignación de puntaje.
- Si la propuesta se presenta subordinada al cumplimiento de cualquier condición o modalidad.
- Si la propuesta se presenta en forma extemporánea o en un lugar diferente al establecido en el Pliego de Condiciones.
- 
- Cuando el proponente se encuentre incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad establecida en la Ley 80 de 1993, así como en las demás disposiciones legales vigentes.
- Cuando el valor de la propuesta supere el valor del presupuesto disponible para contratar ó presente precios artificialmente bajos que no se sustenten debidamente.
- Cuando la propuesta sea presentada por personas que carezcan de capacidad legal para obligarse, o que no cumplan todas las calidades y condiciones de participación indicadas en este Pliego de Condiciones
- Cuando para este mismo proceso se presenten varias propuestas por el mismo proponente, por sí o por interpuesta persona.
- Los demás casos expresamente establecidos en el presente Pliego de Condiciones como causales de rechazo.
- Cuando la Universidad compruebe que cualquier información allegada por un proponente, sea falsa.
- Cuando no coincida la información diligenciada en los formatos con la información de los documentos soportes solicitados como aclaración por parte de la UNIVERSIDAD. La UNIVERSIDAD entiende que la información no coincide cuando no exista correspondencia entre la información contenida en el documento soporte frente a la relacionada por el proponente en los respectivos formatos.

- Cuando el valor ofertado por un proponente para un ítem o una solución integral, supere el valor del presupuesto establecido por la universidad para el mismo.
- Cuando no se cumpla con los valores mínimos establecidos en las aclaraciones necesarias para la presentación de la oferta económica del presente proceso de selección.
- Los demás casos expresamente establecidos en el presente Pliego de Condiciones.

#### ee. INDICADORES FINANCIEROS PROPUESTOS

La capacidad financiera de los proponentes se verificará de forma general de la información **en firme** contenida en el Certificado de Inscripción y Clasificación en el Registro Único de Proponentes (RUP) **a 31 de diciembre de 2015 y en firme a la fecha de cierre del presente proceso de selección, con fecha no mayor a 30 días contados a partir de la fecha de apertura del proceso.**

**NOTA:** La verificación de los indicadores financieros de los consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, se calcularán sumando el resultado de la ponderación de cada uno de los indicadores de cada miembro del Oferente plural de acuerdo con su porcentaje de participación.

La información que se enuncia a continuación servirá a la Universidad de base para establecer si la propuesta presentada por el proponente cumple o no con las condiciones financieras exigidas, y por ende si se encuentra o no habilitado financieramente.

Los factores mínimos habilitantes en este proceso de selección serán:

<b>FACTOR</b>	<b>MINIMOS HABILITANTES</b>
Años de experiencia probable	Mínimo 5 Años
Liquidez (Activo corriente sobre pasivo corriente)	>= 1,5
Endeudamiento (Pasivo total sobre activo total )	<= 60% por ciento.

Los anteriores factores no tienen calificación alguna, se trata del estudio que realizar la Universidad para determinar si la propuesta se ajusta a los requerimientos del Pliego de Condiciones y se efectuará sobre el RUP aportado.

Este informe excluye las propuestas que no cumplan con los requisitos exigidos para participar en el proceso de escogencia de las propuestas y para ser consideradas para la adjudicación.

Para el caso de Consorcios o Uniones temporales se calculará los factores con base en el promedio ponderado de los integrantes, de acuerdo con el porcentaje de participación de cada uno dentro del consorcio o de la unión temporal.

Su cálculo será:

$$F = (F_x 1) \times \% P1 + (F_x 2) \times \% P2 + \dots (F_x N) \times \% N$$

En donde:

F= Factor Total

F<sub>x</sub> (1...N)= Factor desde uno hasta un número indefinido participante.

% (1...N) = porcentaje de participación de un integrante hasta un número indefinido participante.

**NOTA:** Si el proponente no cumple los factores mínimos establecidos en el Pliego de Condiciones, se considerará la propuesta como NO HABILITADA FINANCIERAMENTE Y EN CONSECUENCIA NO CONTINUARA EN EL PROCESO DE EVALUACIÓN.

- ff. Sugerir se pregunte a la Oficina Asesora Jurídica acerca de la inclusión en los Términos de Referencia la descripción detallada de las pólizas a exigir en las diferentes etapas del proceso. Así mismo deben quedar incluidas claramente las instrucciones acerca de la actualización de las fechas de las mismas, en los casos a que hubiese lugar.
- gg. En los Términos de Referencia incluir que los precios de los equipos ofertados deben contener los gastos por valor del equipo, impuestos, nacionalización, fletes, seguros, transporte, capacitación e instalación a cero metros. Por lo anterior se recomienda a la Vicerrectoría Administrativa y Financiera programar las visitas técnicas a facultad involucrada e incluirla en el cronograma del proceso.
- hh. Se debe incluir en los Términos de Referencia que la garantía mínima ofrecida debe ser de dos años, con un mínimo de una (1) visita al año, para realizar mantenimiento de carácter preventivo, que deberá incluir la asistencia técnica, el mantenimiento preventivo y correctivo, y la asistencia en caso de traslados o movimientos.

## **12. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

Estas se encuentran relacionadas en los cuadros generales de requerimientos.

## **13. EVALUACIÓN TÉCNICA PARA CADA ITEM -Propuesto-**

Para aquellos equipos que sean ofertados y que cumplan con los mínimos requisitos exigidos de acuerdo a la evaluación desarrollada por los docentes solicitantes y avalada por el Comité Institucional de laboratorios, el resultado de su evaluación será **ADMISIBLE**.

Para aquellos equipos ofertados y que no cumplan con los mínimos requisitos exigidos de acuerdo a la evaluación desarrollada por los docentes solicitantes y avalada por el Comité Institucional de laboratorios, el resultado de su evaluación será **NO ADMISIBLE**.

La calificación técnica se realizara sobre cada **ITEM** ofertado es decir existirá una evaluación técnica **ITEM por ITEM**.

**AQUELLAS PROPUESTAS PRESENTADAS PARA EQUIPOS QUE SEAN EVALUADAS COMO NO ADMISIBLES NO SERÁN TENIDAS EN CUENTA EN EL PROCESO DE CALIFICACIÓN**

## **14. MARCAS**

En el formato que se establezca para que los oferentes hagan su propuesta económica, se debe incluir una columna en la los oferentes indiquen la marca y la referencia de los equipos que ofrecen. Lo anterior con el objeto de que la Universidad reciba efectivamente lo ofertado por el proveedor.

## **15. EVALUACIÓN DEL FACTOR PRECIO-Propuesto-**

Por favor remitirse al numeral 11, literal r) apartado: Modelo de calificación económica.

## **16. NORMAS ADICIONALES APLICABLES A ESTE TIPO DE PROCESO-Propuesto-**

Se deben tener en cuenta los lineamientos establecidos por el PIGA de la Universidad, así como la normatividad que en materia de NORMAS AMBIENTALES nacionales o distritales, se deban aplicar.

## **17. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS**

A continuación se relaciona el total de ítems requeridos:

La no presentación del Anexo No. XXXX genera rechazo de la propuesta

ITEM	FACULTAD	UBICACIÓN	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	CANT.
1	LAB BIOLOGIA	PORVENIR	TELEVISOR LCD MINIMO 55 PULGADAS	Televisor tipo LED, tamaño de pantalla mínimo 55", full HD 1920*1080 o superior, resolución 4K o similar, aplicaciones pre-instaladas, LAN inalámbrica, 2 ó 3 puertos USB, 2 ó 3 puertos HDMI, el costo debe incluir soporte metálico, instalación y puesta en funcionamiento.	1
2	LAB MICROBIOLOGIA	PORVENIR	TELEVISOR LCD MINIMO 55 PULGADAS	Televisor tipo LED, tamaño de pantalla mínimo 55", full HD 1920*1080 o superior, resolución 4K o similar, aplicaciones pre-instaladas, LAN inalámbrica, 2 ó 3 puertos USB, 2 ó 3 puertos HDMI, el costo debe incluir soporte metálico, instalación y puesta en funcionamiento.	1
3	FAMARENA	HERBARIO FORESTAL	CAMARA FOTOGRAFICA	a) Sensor CMOS de cuadro completo de 22.3 megapíxeles. b) Procesador de imagen Digic 5 de 14 bits. c) Sensibilidad ISO en Auto (100-12.800), 100-25.600 (en incrementos de 1/3 de paso o de 1 paso), puede ampliarse hasta L:50, H1:51.200, H": 102.400. d) Video alta definición real full HD 1920*1080 (30,25,24fps), 1280*720 (60,50fps). e) 61 puntos/ AF en 41 puntos tipo cruz con f/4 incluidos 5 puntos tipo cruz duales con f/2,8. f) Disparos en serie Máx. Aprox. 6 fps (la velocidad se mantiene hasta para 16.270 imágenes JPEG) 12 o 18 imágenes (RAW) (con tarjeta UDMA). g) Pantalla TFT Clear View II de 8,11 cm (3.2"), aprox. 1040000 pixeles. h) Mini salida HDMI. i) Compatible con todos los objetivos EF y flashes Speedlite. j) Batería de ion-litio recargable LP-E6. k) Cargador de batería LC-E6. l) Ocular Eg. m) RF-3 Cámara cubierta. n) Correa para cuello EW-Wide EOS%DMKII. o) IFC.200U cable USB. p) EOS Digital solutions CD-ROM. q) Guía de usuario.	1
4	FAMARENA	HERBARIO FORESTAL	LENTE MACRO	Lente Macro 50MM F/2.5.	1
5	FAMARENA	HERBARIO FORESTAL	X-RITE COLOR CHECKER CARD	X-Rite ColorChecker Classic Card	1
6	FAMARENA	HERBARIO FORESTAL	SOPORTE KAISER CON BRAZO	Soporte con brazo; base en gris mate no reflectivo, columna ajustable, posibilidad de rotación 180 grados, brazo RA1 para montaje de cámaras que permite el posicionamiento.	1
7	CIENCIAS	AUDIOVISUALES	VIDEOCÁMARA 4K CON SENSOR DE IMAGEN EXMOR R CMOS CON TECNOLOGÍA NFC y Wi-fi	Lente gran angular de 29 mm (QUE INCLUYA TARJETA DE MEMORIA 128 GB). Zoom óptico de hasta 12x y un zoom de imagen nítida de hasta 24x Sensor CMOS Exmor R, compatibilidad polivalente con Full HD. Super Resolución para pixel, Motion Shot Video, SteadyShot óptico y grabación de video dual. Grabación 4K en formatos XAVC S XAVC S 4K/HD XAVC. Compatibilidad con HD de 50 Mbps. Conexión de cámara mediante el cable HDMI® incorporado. Grabación a una alta frecuencia de imagen de 120p* y resolución HD. 120p, reproducción Dolby de 5.1 canales. Capacidad de grabación con sonido Surround 5.1. Color TRILUMINOS. Reproducción recortada de formato XAVC S o AVCHD y otro con el formato mp4. Conectividad inalámbrica sencilla con smartphones y más. NFC y Wi-Fi integrados. Batería recargable NP-FV70, Adaptador de CA, Cable de alimentación, Manual, Cable HDMI, Cable USB, Control remoto, Capucha para lente, Tapa de lente.	2

8	CIENCIAS	AUDIOVISUALES	TELEVISOR LED de 70" CON PANTALLA FULL HD (DEBE INCLUIR INSTALACIÓN Y SOPORTE A PARED CON BRAZO LARGO DE MINIMO DE 1 METRO, DE DOBLE ARTICULACION)	<p>Televisor LED de 70" con pantalla Full HD DIMENSIONES +-10%, SOLO TELEVISOR (AN. X AL. X PR.):158,6 x 92 x 9,3 cm</p> <p>APLICACIONES PARA SMART TV: Explorador web: Opera;Skype: con cámara opcional; Social Viewing: con cámara opcional. ÍNDICE DE CONTRASTE DINÁMICO: Más de 1 millón</p> <p>SALIDA DE AUDIO:1 lateral: híbrida con salida de audífonos y subwoofer.</p> <p>SALIDA DE AUDIO DIGITAL:1 posterior. RESOLUCIÓN: Full HD (1920 x 1080) OPCIONES DE TAMAÑO DE PANTALLA:177 cm (70")</p> <p>MEJORA DEL MOVIMIENTO: 480 Hz. FUNCIONES INALÁMBRICAS:NFC; Función Espejo; Wi-Fi Direct.</p> <p>FUNCIONES DE LA PANTALLA: Retroiluminación LED</p> <p>EQUIPOS DE SONIDO DE CALIDAD PROFESIONAL: Potencia de salida de audio 10 W +10 W</p> <p>ENTRADA USB:2 laterales</p> <p>ENTRADA HDMI:1 lateral / 3 inferiores: compatible con MHL y PC</p> <p>ENTRADA ETHERNET:1 posterior</p> <p>ENTRADA DE VIDEO POR COMPONENTES:1 posterior: componente / Híbrida compuesta</p> <p>ENTRADA DE VIDEO COMPUESTO:2 posteriores ENTRADA DE EUROCONECTOR:</p> <p>ENTRADA DE CONEXIÓN RF:2 inferiores.</p> <p>Conexión Eléctrica: 110V/60Hz.</p> <p>(DEBE INCLUIR INSTALACIÓN Y SOPORTE A PARED CON BRAZO LARGO DE MINIMO DE 1 METRO DE DOBLE ARTICULACION)</p> <p>EL TIPO DE CABLE SOLICITADO DE ACUERDO AL TIPO DE TELEVISOR Y LA CPU, ES HDMI DE CINCO METROS. SE SOLICITAN DOS CABLES POR TELEVISOR. EL TELEVISOR SE DEBE INSTALAR EN UN SITIO FIJO YA ESTABLECIDO, LO QUE DEBE PERMITIR EL DESPLAZAMIENTO DEL TELEVISOR ES EL SOPORTE, POR ESTO SE PIDE QUE SEA ESCUALIZABLE DE DOBLE ARTICULACIÓN CON BRAZO DE UN METRO. (SE SUGIERE VISITA TÉCNICA AL SITIO DE INSTALACIÓN). NO SE REQUIERE CANALETA, PUES HAY DUCTO PARA LOS DOS CABLES, SE REQUIERE DOBLE PLACA DE PARED PANEL FRONTAL ENCHUFE PARA HDMI, (ES DECIR TOMA DOBLE PARA CABLE HDMI) PARA CADA TELEVISOR.</p>	31
9	CIENCIAS	AUDIOVISUALES	RADIOS	<p>Cobertura de hasta 13 pisos, un rango de frecuencia de 150, 8-160 MHz, una potencia de 1 o 2 W, una batería tiene una duración de hasta 12 horas y 8 canales. Con Accesorios: Micrófono altavoz remoto, Batería de litio-ión de capacidad ultraelevada, Funda rígida de cuero</p>	6
10	CIENCIAS	AUDIOVISUALES	GRABADORA DIGITAL TIPO PERIODISTA	<p>MEMORIA INCORPORADA: Por lo menos 4GB</p> <p>TIEMPO MÁX. DE GRABACIÓN DE MP3: max 70 horas</p> <p>DUR. BATERÍA GRAB. MP3 A: duración por lo menos 20 horas</p> <p>TERMINALES DE ENTRADA Y SALIDA: Toma para auriculares, entrada de micrófono, puerto USB, MicroSD/M2</p> <p>QUÉ INCLUYA: Auriculares estéreo, cable de soporte de conexión USB, Guía de inicio rápido</p> <p>que grabe en MP3/LPCM con un micrófono estéreo de alta sensibilidad</p> <p>4 GB de almacenamiento integrado, ampliable hasta 32 GB</p> <p>USB directo incorporado para una conexión fácil con el PC</p>	3
11	CIENCIAS	AUDIOVISUALES	MICROFONO	<p>MICRÓFONO DINÁMICO HIPERCARDIOIDE PARA INSTRUMENTOS, ELEMENTO: DINÁMICO, PATRÓN POLAR: HIPERCARDIOIDE, RESPUESTA DE FRECUENCIA: 80-17.000 HZ SENSIBILIDAD DE CIRCUITO ABIERTO -56 DB (1,5 MV) RE 1V A 1 PA. IMPEDANCIA: 300 OHMS. PESO: 279 G (9,8 OZ). DIMENSIONES: 164,2 MM (6,46") DE LARGO, 38,8 MM (1,53") DE DIÁMETRO, CONECTOR DE SALIDA: INTEGRAL DE 3 PINES TIPO XLRM.</p> <p>ACCESORIOS PROVISTOS: AT8470 QUIET-FLEX ABRAZADERA PARA PEDESTALES ESTRIADOS DE 5/8"-27; ADAPTADOR ESTRIADO PARA 5/8"-27 HASTA 3/8"-16; SUAVE SACO PROTECTOR AUDIO-TECHNICA CASE STYLE(S): T5</p>	4

12	CIENCIAS	AUDIOVISUALES	MICROFONOS BOOM LARGO CON CAÑAPARA EXTERIORES, Y PROTECTOR ANTIVIENTO	VP89 I Micrófono Shotgun Con tubos de interferencia intercambiables para aplicaciones de radiodifusión y producción de medios. Con soporte tipo caña y antiviento.	2
13	CIENCIAS	AUDIOVISUALES	CHROMEBOX	Core i3, con 16GB para almacenamiento, en formato SSD, y 100GB. La memoria RAM con 4GB.conectividad, comoGigabit Ethernet, iFi de doble banda, Bluetooth 4.0, ranura para tarjetas SD, salidas HDMI y DisplayPort, y cuatro puertos USB 3.0	6
14	CIENCIAS	AUDIOVISUALES	TRIPODES	cuatro ángulos independientes predeterminados de patas - 23 °, 45 °, 65 ° y 88 ° Altura Rápida Máxima con la columna de centro: 1.75 Mts. Secciones de Patas: 3 Tipo de Pie: Pies de Caucho Montaje de la Cabeza: 3/8" montaje roscado Capacidad Máxima de Carga: 6.97 Kgs. Cabezal: Máximo de Carga: 6.00 Kgs; Inclinación: +90° a -60°; Paneo: 360°;	2
15	CIENCIAS	LABORATORIOS DE BIOLOGÍA	TELEVISOR LED de 70" CON PANTALLA FULL HD	Televisor LED de 70" con pantalla Full HD DIMENSIONES +-10%, SOLO TELEVISOR (AN. X AL. X PR.):158,6 x 92 x 9,3 cm APLICACIONES PARA SMART TV: Explorador web: Opera;Skype: con cámara opcional; Social Viewing: con cámara opcional. ÍNDICE DE CONTRASTE DINÁMICO: Más de 1 millón SALIDA DE AUDIO:1 lateral: híbrida con salida de audífonos y subwoofer. SALIDA DE AUDIO DIGITAL:1 posterior. RESOLUCIÓN: Full HD (1920 x 1080) OPCIONES DE TAMAÑO DE PANTALLA:177 cm (70") MEJORA DEL MOVIMIENTO: 480 Hz. FUNCIONES INALÁMBRICAS:NFC; Función Espejo; Wi-Fi Direct. FUNCIONES DE LA PANTALLA: Retroiluminación LED EQUIPOS DE SONIDO DE CALIDAD PROFESIONAL: Potencia de salida de audio 10 W +10 W ENTRADA USB:2 laterales ENTRADA HDMI:1 lateral / 3 inferiores: compatible con MHL y PC ENTRADA ETHERNET:1 posterior ENTRADA DE VIDEO POR COMPONENTES:1 posterior: componente / Híbrida compuesta ENTRADA DE VIDEO COMPUESTO:2 posteriores ENTRADA DE EUROCONECTOR: ENTRADA DE CONEXIÓN RF:2 inferiores. Conexión Eléctrica: 110V/60Hz. (DEBE INCLUIR INSTALACIÓN Y SOPORTE A PARED) EL TIPO DE CABLE SOLICITADO ES HDMI DE 1.8METROS. SE SOLICITAN DOS (2) CABLES POR TELEVISOR. SE REQUIERE CANALETA, SE REQUIERE DOBLE PLACA DE PARED PANEL FRONTAL ENCHUFE PARA HDMI, (ES DECIR TOMA DOBLE PARA CABLE HDMI) PARA CADA TELEVISOR.	4
16	FT	AUDIOVISUALAES FACULTAD TECNOLÓGICA	TELEVISOR FULL HD 55"	Televiso full HD 55" (138 CM) 55J6300 LED, super delgado, VEL 240 CMR, RES. 1920 X 1080, IN HDMI, USB, video componente, INTERNET TV, DBVT2	8
17	FT	AUDIOVISUALAES FACULTAD TECNOLÓGICA	TELEVISOR SUHD 60"	Televisor suhd 60" led, super delgado, vel 2400 cmr, res. 4k 3840 x 2160, in hdmi (4), usb (3), video componente (1), internet tv, dvbt2, smart tv tizen - quad core, contraste mega	2
18	FT	AUDIOVISUALAES FACULTAD TECNOLÓGICA	SOPORTE PARA TELEVISOR	Soporte stand para televisores, desde 32 a 60". Fabricado en tubo cuadrado, acero de alta resistencia, marco en metal resistente en lamina cr, repisa incorporada, pintura electrostática, rodachines con frenos, patrones de montaje normas vesa	10

19	FT	AUDIOVISUALES FACULTAD TECNOLOGICA	VIDEOPROYECTOR	VIDEOPROYECTOR 3500 Lumens blanco y color. Contraste: 10.000:1. Resolución:XGA(1024x768). WiFi. Peso:2.3Kg. Lámpara 200WUHE, 5000horas en alta y 6000 horas en baja luminosidad. Apagado Instantáneo. Corrección trapezoidal automática vertical de +/- 30º y manual horizontal de +/-30º. Conectividad:1VGA, 1Video, 1S-Video, USB tipo A y B tres en uno, 1 HDMI, 2 Entradas de Audio. Color: Blanco. Maletín Blando.	1
20	FT	LABORATORIO DE ELECTRICIDAD	VIDEOPROYECTOR	VIDEOPROYECTOR 3500 Lumens blanco y color. Contraste: 10.000:1. Resolución:XGA(1024x768). WiFi. Peso:2.3Kg. Lámpara 200WUHE, 5000horas en alta y 6000 horas en baja luminosidad. Apagado Instantáneo. Corrección trapezoidal automática vertical de +/- 30º y manual horizontal de +/-30º. Conectividad:1VGA, 1Video, 1S-Video, USB tipo A y B tres en uno, 1 HDMI, 2 Entradas de Audio. Color: Blanco. Maletín Blando..	2
21	FT	Laboratorio de Informática	VIDEOPROYECTOR	VIDEOPROYECTOR 3500 Lumens blanco y color. Contraste: 10.000:1. Resolución:XGA(1024x768). WiFi. Peso:2.3Kg. Lámpara 200WUHE, 5000horas en alta y 6000 horas en baja luminosidad. Apagado Instantáneo. Corrección trapezoidal automática vertical de +/- 30º y manual horizontal de +/-30º. Conectividad:1VGA, 1Video, 1S-Video, USB tipo A y B tres en uno, 1 HDMI, 2 Entradas de Audio. Color: Blanco. Maletín Blando.	3
22	PORVENIR	AULAS, SALAS, LABORATORIOS	TELEVISOR LED DE 60" CON PANTALLA FULL HD,	Televisor LED de 60" con pantalla full HD DIMENSIONES +- 10%, solo televisor (AN X AL X PR) 158,6 x 92 x 9,3 cm. APLICACIONES PARA SMART TV: Explorador WEB: Opera , Skype; con cámara opcional; social viewing : con cámara opcional. 6 INDICE DE CONTRASTE DINAMICO: Más de un millón. SALIDA DE AUDIO: 1 Lateral: Híbrida con salida de audífonos y Subwoofer. SALIDA DE AUDIO DIGITAL: 1 posterior. RESOLUCIÓN: full HD (1920 x 1080) MEJORA DEL MOVIMIENTO: 480 Hz. FUNCIONES INALAMBRICAS: NFC; Función Espejo; Wi Fi direct. FUNCIONES DE LA PANTALLA: Retro Iluminación LED. EQUIPOS DE SONIDO DE CALIDAD PROFESIONAL: Potencia de salida de audio 10 W + 10 W. ENTRADA USB: 2 laterales. debe incluir instalación y soporte a pared con brazo largo de mínimo 1 metro, de doble articulación.	28
23	PORVENIR	AULAS, SALAS, LABORATORIOS	PIZARRA INTERACTIVA debe estar integrada por un KIT equipos, software y manuales	<p>1. PIZARRA INTERACTIVA: Pizarra Interactiva área efectiva Mínimo de 89". Material de la pizarra polyester de alta densidad y acero. Rango de operatividad temperatura 5°C hasta 35°C. humedad sin condensación 20-80%. Interfaz USB compatible con Sistemas Operativos Windows, Linux y MAC OS, tecnología multitouch infrarroja con sensores en todo el marco de la pizarra, capacidad de escritura con cualquier objeto y con la mano. 2 barras laterales con botones que permiten acceder a funciones predeterminadas y personalizadas. sistema de colaboración en conferencia con licencia incluida, conectando varios dispositivos en simultánea, grabación de la clase de forma continua en formato de video, y grabación de la clase en forma de dispositivos. Software de colaboración incluido compatible con Sistemas Operativos Windows, Linux y MAC OS, calibración de la pizarra mínima de 9 puntos con acceso rápido desde la barra de botones laterales. personalización de 16 funciones o herramientas del software en la barra lateral. sistema de escritura con estilo de lápiz modificable en color y ancho de la escritura debe ofrecer 6 estilos de lápiz digital, reconocimiento de texto mano alzada y reconocimiento de formas a mano alzada. debe contener herramienta de búsqueda por internet personalizada en el software, de forma directa desde el software, galería con recursos educativos que interactúen de forma directa en el software, herramienta de clonación de imágenes, capacidad para integrar documentos de texto imágenes diapositivas en el software directamente. Herramienta que permita crear accesos directos en la pizarra para trabajar con funciones personalizadas.</p> <p>2. CAJA DE CONTROL SISTEMA: Caja de Control para conexiones del sistema de Pizarra Interactivo, incluye kit de cables de 10 Metros. Capacidad para controlar los dispositivos conectados para iniciarlos o apagarlos. Botones de funciones capacitivos sensibles al tacto iluminados resistente a roturas y desgaste. Funciones: encendido / apagado de proyector, ajuste de volumen, mute y función "pantalla negra", ajuste de posiciones v/h, frecuencia y fase de imagen (VGA), Integra conexiones HDMI, VGA, USB B y audio 3.5 mm, Fuente de alimentación con conexión mini-USB, de fácil sustitución,</p>	69

				<p>3. SOPORTE PROYECTOR: Soporte de Pared Externo para Proyector de tiro corto, extensible para graduación de tamaño de imagen, incluye adaptador unislide, permite relación de inclinación, compartimento para ocultar los cables en la columna, extensible hasta 1,2 metros, capacidad de soportar hasta 20Kg.</p>	
				<p>4. PROYECTOR TIRO CORTO: Proyector de Tiro corto, tecnología DLP de proyección, mínimo 3300 lúmenes, con contraste de 15.000:1. vida útil de la lámpara hasta 7000horas en modo de ahorro. Resolución mínimo XGA, (1024x 768) proyección de 89" a menos de 1 metro de distancia, capacidad de proyección desde 60" hasta 200" En diagonal, desde 76cm hasta 2.52 metros de distancia. Conectividad HDMI, VGA, S-Video, Video componente, audio 3.5mm, audio integrado de 10W de potencia. Slot de seguridad Kensington.</p>	
				<p>5. SISTEMA DE SONIDO: Sistema de Alvores de pared activos, amplificador de audio con potencia de sonido de 15Wx2 sistema de fijación a pared con malla de acero para protección en el aula. Entradas de PC, DVD, control de volumen, botón de encendido y apagado.</p>	
				<p>6. CAPACITACIÓN: Capacitación en Sitio de uso de la pizarra, herramientas de software teórico-práctica con intensidad horario de 2 horas. Se entrega manual del usuario. Temática: Características, uso, recomendaciones, Software: Herramientas definidas y personalizadas, crear clase, guardar clase, grabación, sistema de conferencia, interacción con sistema operativo exportar importar, trabajar con documentos, búsqueda y copia</p>	
24	FAASAB	AULAS MUSICA	<p>SOLUCION INTEGRAL AULAS MULTIMEDIATICA S Y COMPLEMENTARIOS 103, M16, M17, C-214, 208, 114 y CDA</p>	<p><b>Para salon 103 1 (UN)</b> sistema de audio compuesto Amplificador mezclador de 120W RMS a 4 ohm/100V. Reproductor USB/SD con pantalla y diferentes botones de mando. Radio FM, Bluetooth y Control Remoto. 4 entradas con volumen independiente para Mic XLR balanceadas/Linea con Phantom que se activa por canal independiente + 1 entrada Auxiliar en RCAx2. Entrada teléfono con transformador incluido y control de volumen independiente. Salida de señal en RCAx2. Ecuilizador General de Bajos y Altos. Volumen Master. Nivel de sonido en la parte frontal. Alimentación de 110V AC o 24V DC. y cuatro(4) Bafles para instalación en pared con Parl 6.5" + Driver 1" de color blanco. Potencia de 30W RMS. Transformador de línea 100V: 30, 15, 7.5 y 3.8 watt, y 70V: 30, 15, 7.5, 3.8 y 1.9 watt. Resp Frecuencia: 60Hz-20kHz. Sensitividad: 86 dB SPL. Dispersión de 130° Incluye soporte. y su rack de protección debidamente instalado y Se entregará una adecuación acústica contemplado dentro de los estándares de calidad para este tipo de espacio según las normas acústicas internacionales (RT-60, C80, D50, BR) brindando calidez auditiva y un entorno totalmente adaptado para interpretación y ejecución de instrumentos acústicos, cuerdas e interpretación vocal y , grabación de los mismos Con el fin de garantizar que difusores, Plataformas, Paneles, trampas de bajo y demás materiales estén correctamente ubicados y sintonizados.. <b>Para aula M-16 y M-17</b> Adecuación acústica contemplado dentro de los estándares de calidad para este</p>	1

				<p>tipo de espacio según las normas acústicas internacionales (RT-60, C80, D50, BR) brindando calidez auditiva y un entorno totalmente adaptado para interpretación y ejecución de instrumentos acústicos, cuerdas e interpretación vocal y , grabación de los mismos con el fin de garantizar que difusores, Plataformas, Paneles, trampa para bajos de madera ranurada con Espuma Lowsound como material absorbente, el cual trabajara en el comportamiento de las frecuencias bajas de la sala y demás materiales estén correctamente ubicados y sintonizados. <b>Para aula C-214 1 (UN)</b> sistema de audio compuesto Amplificador mezclador de 120W RMS a 4 ohm/100V. Reproductor USB/SD con pantalla y diferentes botones de mando. Radio FM, Bluetooth y Control Remoto. 4 entradas con volumen independiente para Mic XLR balanceadas/Línea con Phantom que se activa por canal independiente + 1 entrada Auxiliar en RCAx2. Entrada teléfono con transformador incluido y control de volumen independiente. Salida de señal en RCAx2. Ecuador General de Bajos y Altos. Volumen Master. Nivel de sonido en la parte frontal. Alimentación de 110V AC o 24V DC. y cuatro(2) Bafles para instalación en pared con Parl 6.5" + Driver 1" de color blanco. Potencia de 30W RMS. Transformador de línea 100V: 30, 15, 7.5 y 3.8 watt, y 70V: 30, 15, 7.5, 3.8 y 1.9 watt. Resp Frecuencia: 60Hz-20kHz. Sensitividad: 86 dB SPL. Dispersión de 130° Incluye soporte y rack de protección debidamente instalado y se entregará una adecuación acústica contemplado dentro de los estándares de calidad para este tipo de espacio según las normas acústicas internacionales (RT-60, C80, D50, BR) brindando calidez auditiva y un entorno totalmente adaptado para interpretación y ejecución de instrumentos acústicos, cuerdas e interpretación vocal y , grabación de los mismos Con el fin de garantizar que difusores, Plataformas, Paneles, trampas de bajo y demás materiales estén correctamente ubicados y sintonizados. <b>Para aula 114</b> Adecuación acústica complementaria exterior contemplado dentro de los estándares de calidad para este tipo de espacio según las normas acústicas internacionales (RT-60, C80, D50, BR) para mejorar y reforzar el tratamiento realizado en el interior que esta adaptado para interpretación y ejecución de instrumentos acústicos, cuerdas e interpretación vocal y grabación de los mismos con el fin de garantizar que difusores, Plataformas, Paneles potencien su función, incluye sistema de aireación con refuerzo de aislamiento de muro principal entrada y puerta con parámetros acústicos. <b>Para 208</b> sistema de aireación complementario para acústica. <b>Para todos los espacios</b> se deberá entregar informe basado en la medición del espacio y analizado mediante un software licenciado el cual determinará con precisión los elementos a instalar y estos serán sintonizados de acuerdo a sus resultados. Debe incluir 1 Estante de fabricación especial de 2,00 m de altura X 1,66m de ancho x de fondo. Parte superior con dos entrepaños fijos inclinados, tapizados en lona codra, parte inferior con dos entrepaños graduables con puertas y chapa de seguridad, para guardar elementos, 1 Estante de fabricación especial de 2,00 m de altura X 1,66m de ancho x de fondo, parte superior con dos entrepaños fijos inclinados, tapizados en lona codra para almacenar equipos, 1Estante de fabricación especial enchapado en fórmica, doble juego de puertas de abrir con chapa y manija metálica, cuatro entrepaños intermedios graduables. De 2.10m altura x 1.50m ancho x 0.60m fondo aproximadamente. (Similar a existente). 1 Estante Farma metal madera, para guardar películas y documentales. Seis gavetas verticales dobles de almacenamiento; con dos tranca cd fijos por entrepaño; con manija metálica, sin chapa. Fabricado en lámina metálica calibre 20. Corredera metálica en todas las gavetas. Altura 1.60m x Ancho 1.50m elaborado en dos módulos de 0.75m x Fondo 0.40m pintura electrostática puertas enchapadas en fórmica color a elegir.</p>	
25	FAASAB	ARTE DANZARIO	PIANO DE COLA CON BANQUETA	Piano de cola, color negro, con pedal para sustein de bajo, 151cmX146cm, altura 99cm, escala doble solamente adelante, superficie del teclado en resina acillica, incluye banqueta, hecho en ebano pulido., INCLUYE FORRO	1
26	FAASAB	PRODUCCION AUDIOVISUALES	SOLUCION INTEGRAL FOTOGRAFIA	Sensor CMOS formato full frame 35mm con resolución de 22,3 M. Montura del objetivo: EF: 5760 x 3840. Formatos de archivo imagenes: JPEG, RAW, Grabe video en Full HD 1080 60P (AVI, H.264, MOV, MPEG-4). Profundidad de Bit 14-bit. Slot dual de tarjetas Compact Flash/SD (SD, SDHC, SDXC).Control de foco Automatico y Manual. Reticula de alta densidad con 61 puntos de AF (41 de ellos en cruz). Control de exposición ISO Sensibilidad 100-25600. Shutter Mecanico. Velocidad de disparo de 6 fps. Modalidad de exposición HDR (Alto rango dinámico) en JPEG o RAW. Sellado contra agua, polvo , y golpes. Conectividad: USB 2.0, HDMI, Entrada de micrófono, Wireless (opcional). 2 Tarjetas de memoria CF de 64GB . 3 Baterías de litio para cámara seleccionada. 1 cargador adicional de baterías de la cámara seleccionada. Trípode profesional de aluminio con cabeza fluida de bola (Altura Máxima con la columna de centro 1.75 Mts. Altura Máxima de 1.35 Mts. Altura Mínima de 7 cm. Longitud de las patas. 60 cm. 3 Secciones de Patas Diámetro de la Columna 28mm. Pies de Caucho. Montaje de la Cabeza 3/8" montaje roscado. Capacidad Máxima de Carga 6.97 Kgs. Peso 2.30kgs.Paneo 360°). 1 lector de tarjeta CF y SD. Debe incluir 1 Lente EF 24-70MM f/2.8 LII USM y 1 Flash de Fotografía profesional con Medición de flash E-TTL II. Número guía de 43". Capacidad de unidad flash esclava inalámbrica. Cabezal de zoom de 24-105 mm con difusor de 14 mm. Reciclaje rápido y silencioso. Zapata metálica. Cabezal giratorio a 180 grados. Ayuda AF	1

27	FAASAB	PRODUCCION AUDIOVISUALES	LAMPARA PORTATIL	Lámpara Portátil (que funcione con baterías NP-F) LED BiColor, de color variable entre 3.200K y 5.600K, con Dimmer (Oscurcimiento de 0-100%), energía de AC / DC y de batería. Medidas 5,8 x 11.75 x 2.1 . Debe incluir 4 baterías 1 trípode de luz (light stand)	1
28	FAASAB	PRODUCCION AUDIOVISUALES	GRABADORA DE SONIDO, MICROFONOS INHALAMBRICOS, AUDIFONOS	Grabadora de Sonido profesional de 4 canales con mezclador integrado para DSLR, que permita grabar en tarjetas SDHC y SDXC, con 4 entradas de micrófono XLR, que funcione con baterías AA y adaptador AC. Grabación a 44.1/48/96 kHz, 16/24-bit en formato linear PCM (WAV). Con Micrófonos omnidireccionales incorporados. Cuatro entradas combo XLR/TRS con alimentación phantom (+24V/+48V). Máximo nivel de entrada +24 dBu (20 dB de margen dinámico). Corte de graves seleccionable para reducir el ruido por bajas frecuencias (40 Hz, 80 Hz, 120 Hz). 1 Tarjeta 64GB UHS-I SDXC. 4 Cables oxigenados XLR para micrófono (uno de 20 metros, dos de 6 metros, y uno de 3 metros) 12 Pilas recargables AA y cargador de baterías AA. 1 audífonos profesionales de diadema para monitorear sonido. (Transductor Dinámico. Neodymium magnet. Rango de frecuencia 10 - 22,000 Hz. Sensibilidad (@ 1 kHz) 105 dB/mW. Impedancia (@ 1 kHz) 44 Ohms. Maximum Input Power 500 mW. Conector oro-plata 3.5 mm (1/8") stereo mini jack plug with 6.35 mm. (1/4") . Cable de 3 metros de largo (9.84 ft) / detachable coiled, oxygen-free copper. peso .69 lb (311 g) sin cable. Incluye 2 Micrófonos inalámbricos 12 Presets. El cambio de ancho de banda 42 MHz. Desviación de pico ± 48 kHz Comander HDX. Respuesta de frecuencia (micrófono) 80 - 18.000 Hz. Relación señal-ruido > 110 dB (A) La distorsión armónica total (THD) <0.9%. De conformidad con ETS 300422, ETS 300445, CE, FCC. Conector XLR Jack de 3,5 mm Nivel de salida de audio (balanceado) +10 DBu max. Dimensiones (receptor) 3,2 x 2,5 x 0,9 pulgadas (82 x 64 x 24 mm) Peso (receptor) Aprox. 5,6 oz (160 g). Potencia de salida RF 30 mW. Tiempo de funcionamiento (transmisor) > 8 h. Rango de voltaje De micrófono /línea: 1.8V/3V (SK 100 G2), entrada de micrófono: 1,2 V (SKP 100 G2) Dimensiones (transmisor) 3,2 x 2,5 x 0,9 cm / 82 x 64 x 24 mm (SK 100 G2), 4,1 x 1,7 x 1,7 pulgadas / 05 x 43 x 43 mm (SKP 100 G2) Peso (transmisor) Aprox. 5,6 oz / 160 g (SK 100 G2), 6,9 oz / 195 g (SKP 100 G2) Transductor / micrófono de tipo elektret Sensibilidad AF 20 mV / Pa Nivel de presión sonora (SPL) 130 dB (SPL) máx. Patrón de captación omni-direccional	1
29	FAASAB	PRODUCCION AUDIOVISUALES	MICROFONO BOOM CON CAÑA, PERRO Y ZEPELIM	1 Micrófono Boom short shotgun de condensador hipercardioide con buen rango dinámico. Caña de aluminio de 3 secciones. Zepelim con Perro	1
30	FAASAB	BODEGA AUDIOVISUALES	VIDEO BEAM	Video Beam de 3200 lumens incluye Mando a distancia RM-PJ8 (1), Batería de litio: CR2025 (1), cable de alimentación de CA (1), manual de instrucciones en CD-ROM (1), manual de referencia rápida (1), cable mini Dsub de 15 pines (1), tapa de objetivo (1), maleta de transporte (1), aplicación Projector Station for Network Presentation en CD-ROM (1), módulo LAN inalámbrico USB IFU-WLM3 (1), Sistema 3 LCD, Dispositivo de visualización: número de pixels 2 359 296 (1024 x 768 x 3) pixels, Fuente luminosa Lámpara de alta presión de mercurio de 210 W, Resolución de pantalla: entrada de señal de vídeo NTSC, PAL, SECAM, 480/60i, 576/50i, 480/60p, 576/50p, 720/60p, 720/50p, 1080/60i, 1080/50i, 1080/60p. Las siguientes señales solo están disponibles para la señal digital (entrada HDMI). 1080/60P, 1080/50p, Entrada/salida de señal de ordenador y vídeo: ENTRADA A Conector de entrada RGB / Y PB PR: mini -sub de 15 pines (hembra) Conector de entrada de audio: mini -jack estéreo (compartido con entrada de vídeo) Entrada/salida de señal de ordenador y vídeo: ENTRADA B Conector de entrada HDMI: HDMI de 19 pines, compatible con HDCP Conector de entrada de audio: Compatible con audio HDMI Entrada/salida de señal de ordenador y vídeo: ENTRADA DE VÍDEO Conector de entrada de vídeo: Conector de clavija Conector de entrada de audio: Compartido con ENTRADA A Entrada/salida de señal de control, otros Conector LAN: RJ -45, 10BASE - T/100BASE -TX USB: Tipo A, Tipo B, Conectividad WIFI	10
31	FAASAB	BODEGA AUDIOVISUALES	SOLUCION INTEGRAL MEMORIAS	30 MEMORIAS SD 32 GB 1000X SDHC UHS II U3 150 MB LSD32GCRBNA1000 - 15 MEMORIAS COMPAC FLASH PROFESIONAL 1066X 64GB VELOCIDAD TRANSFERENCIA 160MB UDMA7 - 2 TARJETAS COMPAC FLASH 64 GB EXTREME PRO - 8 MEMORIAS SD 128 GB PROFESIONAL 2000X SDXC UHS II U3 LSD128CRBNA2000R	1

32	FAASAB	ARTES PLASTICAS Y VISUALES	ESCANER	Scanner Dispositivo foto eléctrico: Sensor CCD/tamaño del documento Escritorio: 310x437 mmm. Unidad de transparencias mínimo 309x420 mm. Fuente de luz: Lámpara fluorescente de gas xenón/resolución óptica 2400x4800 dpi con tecnología MicroStep Drive/Resolución máxima 12800x12800 dpi ( con interpolación). Resolución de salida: 50 dpi a 12.800 dpi . Zoom 50% a 200%. Profundidad de colores interna: 16 bits/pixel, Externa: 1-16 bits/PixelSoftware: Epson Scan, MònacoEZcolor con objetivos reflectores IT 8, Adobe, Photoshop Elements 2.0, ABBYY Fine Reader Sprint OCR/Interfaz USB.	3
33	FAASAB	ARTES PLASTICAS Y VISUALES	Kinect	Kinect Microsoft con adaptador de corriente y USB	10
34	FAASAB	CENTRO DE DOCUMENTACION DE LAS ARTES	Tornamesa	Tornamesa con grabacion de alta resolucion, salida USB tipo 3, Velocidades 33 1/3r/min 4545r/m, DSD, compatible Windows, OS	1

**TODOS LOS EQUIPOS DEBEN SER INSTALADOS Y ENTREGADOS A 0 METROS. LA INSTALACIÓN A 0 METROS SIGNIFICA QUE EL OFERENTE DEBE INCURRIR EN LOS GASTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS. POR CONSIGUIENTE EN CASO DE NECESITAR ADECUACIONES ELÉCTRICAS, HIDRÁULICAS Ó FÍSICAS PARA LA INSTALACIÓN DE UN DETERMINADO EQUIPO, EL OFERENTE DEBERÁ REALIZARLAS SIN GENERAR PAGO**

La no presentación del Anexo No. XXXX genera rechazo de la propuesta

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE LABORATORIOS, TALLERES, CENTROS Y AULAS ESPECIALIZADAS DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS.**

**GIOVANNI RODRIGO BERMUDEZ BOHORQUEZ**

Presidente Comité Institucional De Laboratorios,  
Talleres, Centros Y Aulas Especializadas

**OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS.**

**LUIS ALVARO GALLARDO ERASO**

Jefe Oficina Asesora de Planeación y Control