



**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 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."

OCTUBRE DE 2014

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 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, 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 practica 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 funciones¹ 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 Trienal² 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...”

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 2014.

3. EVALUACION DE LOS POSIBLES RIESGOS –Propuesto-

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

RIESGOS PREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR					
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 previsible así como su tipificación.					
RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSABILIDAD	IMPACTO	U.D.	CONTRATISTA
1 Incumplimiento el 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.	Oferente ganador	Moderado		X
	Mala interpretación del contratista del Pliego de Condiciones o del contrato que se firmare				
	La mala calidad del servicio suministrado.				
	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.				
La no observancia de los criterios ambientales aplicables a este tipo de contratación.					

¹ Resolución de Rectoría No 394 DE 2006, Artículo 3.

² Acuerdo No 4 de diciembre 4 de 2008, expedido por el Consejo Superior Universitario.

RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSABILIDAD	IMPACTO	U.D.	CONTRATISTA
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.	Oferente ganador	Moderado	X
		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.			
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.	Oferente ganador	Menor	X
		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.				

RIESGOS EXTERNOS PREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR					
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.					
RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSABILIDAD	IMPACTO	U.D.	CONTRATISTA
4	Cambios normativos	Por pérdida de liquidez se entiende la dificultad que puede experimentar el contratista en convertir un activo financiero en efectivo.	Oferente ganador	Moderado	X
		Por inflación se entiende al aumento generalizado del nivel de 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.			
RIESGOS IMPREVISIBLES CON CARGO AL OFERENTE GANADOR					
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

RIESGOS IMPREVISIBLES CON CARGO A LA UNIVERSIDAD DISTRITAL					
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, son riesgos previsibles a cargo de la Universidad.					
RIESGO	POSIBLES CAUSAS	RESPONSABILIDAD	IMPACTO	U.D.	CONTRATISTA
6	Incumplimiento de la Universidad Distrital en la ejecución del contrato.	El incumplimiento de sus obligaciones establecidas en el Pliego de Condiciones.	Universidad Distrital	Menor	X
		El no pago del contrato, en la forma establecida, cualquiera sea la modalidad de esta contratación.			
		La no ejecución del contrato en la forma debida y establecida en el Pliego de Condiciones			
		La no comunicación permanente por parte del supervisor del contrato con el oferente ganador del proceso de selección que ocasione, demoras y tropiezos en el desarrollo del contrato que se firmare.			

	Cambiar las condiciones técnicas establecidas por los elementos a suministrar por parte del contratista ganador del proceso de selección, sin comunicación y consulta previas con el mismo.				
--	---	--	--	--	--

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 2014 para efectuar esta contratación es de: MIL NUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS M/CTE **(\$1.009.185.287.00)**. **IVA Incluido³**, respaldado por el Certificado de Disponibilidad No expedido con cargo al rubro Dotación de Laboratorios UD; emitido por el Jefe de la Sección de Presupuesto de la Universidad.

Rubro de inversión por afectar: Dotación de Equipos de Laboratorio.

5. MARCO LEGAL –Propuesto-

- Resolución de Rectoría N° 6 de 2014 (Plan de Contratación aprobado para la vigencia 2014).
- Resolución de Rectoría N° 320 de 2014 (Actualización Plan de Contratación aprobado para la vigencia 2014).
- Resolución de Rectoría N° 482 de 2006 (Manual de Interventoría y Supervisión de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas).
- Actas del Comité Institucional de Laboratorios.
- Toda la normatividad aplicable a este tipo de procesos PRE-contractuales

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 través de la Vicerrectoría Académica o quien este delegue; 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

³ Resolución de Rectoría N° 11 de 2013 por la cual se aprueba el Plan de Contratación de la Universidad Distrital Vigencia 2013.

acepta dicha propuesta parcial, teniendo en cuenta que la adjudicación se realizara ítem a ítem ó solución integral a solución integral, siempre y cuando el oferente cumpla con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas y financieras exigidas por la Universidad. Se aclara que para ser tenida en cuenta, la propuesta debe incluir la **TOTALIDAD DE LOS EQUIPOS** que conforman la solución integral a la cual se presenta oferta.

De conformidad con las normas de contratación administrativa, no procederá la declaratoria de desierta 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 oficial estimado para la presente convocatoria es hasta por la suma de: MIL NUEVE MILLONES CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS M/CTE **(\$1.009.185.287.00)**. **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 O SOLUCION INTEGRAL –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 por proponente, celebrados a partir del 1 de enero de 2010, dichos contratos deben haber sido ejecutados y terminados. 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.**

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 origino 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

Consortios 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:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA
PRODUCTOS DE USO FINAL	45	11 y 12

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 Consortios 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.

- l. **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 ÍTEM 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 INGLÉS.

- 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 48 horas para los ítems ó solución integral a los que se postule.
- La no presentación de este documento genera rechazo de la oferta.**
- 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 ó 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 SOLUCION INTEGRAL**

-
- 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 O SOLUCION INTEGRAL

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**.

Para que una oferta de una SOLUCION INTEGRAL sea declarada **ADMISIBLE**, la **TOTALIDAD** de los equipos que conforman la oferta de la solución integral deben cumplir con los requisitos de orden técnico y deben haber sido cotizados.

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

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 ó solución integral del cumplimiento de las características técnicas solicitadas por la Universidad en el anexo No. 3.	CUMPLE ó NO CUMPLE

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 30 puntos, teniendo en cuenta los siguientes aspectos, y las condiciones que los mismos contemplan:

CRITERIO	PUNTAJE MÁXIMO
Garantía	20
Soporte Técnico	10
TOTAL	30

CALIFICACION DE LA GARANTIA OFERTADA PARA CADA ITEM ó SOLUCIÓN INTEGRAL. (20 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 años, tendrá un puntaje adicional.

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 institucional de laboratorios una vez revisados los tiempos de garantía ofertados, determinará si cumplen con lo solicitado y procederá a asignar el puntaje respectivo de acuerdo a la siguiente tabla:

PUNTAJE	CRITERIO
20 Puntos	Garantía a 4 años
15 Puntos	Garantía a 3 años
5 Puntos	Garantía a 2 años

CALIFICACION DEL SOPORTE TECNICO OFERTADO PARA CADA ITEM ó SOLUCIÓN INTEGRAL. (10 puntos)

El proponente o los proponentes deberán especificar en su oferta los siguientes aspectos en los cuales el comité Institucional de laboratorios considera que se nota el soporte técnico ofrecido para los equipos ofertados:

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.

El tiempo máximo de respuesta hace referencia al tiempo límite en el cual, la firma contratista a la que se le adjudique uno o varios ítems, 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.

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

El tiempo de respuesta para solucionar una reclamación de garantía está determinado en máximo 48 horas, sin embargo para aquellos oferentes que propongan un tiempo de respuesta máximo de 24 horas obtendrán un puntaje adicional.

El comité institucional de laboratorios una vez revisados los criterios las ofertas para los criterios expuestos anteriormente, determinará si cumplen con lo solicitado y procederá a asignar el puntaje respectivo de acuerdo a la siguiente tabla:

PUNTAJE	CRITERIO
----------------	-----------------

5 Puntos	Garantía de suministro de repuesto hasta 5 años contados a partir de la fecha de firma del acta de recibido a satisfacción
5 Puntos	Tiempo de respuesta para solucionar una reclamación de garantía de 24 horas

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° XXX, 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 ÍTEMS Ó SOLUCIONES INTEGRALES SOLICITADOS Y OFERTADOS DEBEN SER REDONDEADOS A CERO (0) DECIMALES.

El ANEXO No. XXXX no es subsanable en ningún caso. La Universidad verificara las operaciones matemáticas contenidos en los productos y en la sumatoria, según lo indicado para el efecto en este Pliego de Condiciones.

El Valor Total de la Propuesta deberá expresarse claramente en 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.

METODO DE CALIFICACIÓN ECONÓMICA

El proponente deberá so pena de rechazo de la propuesta, diligenciar en su totalidad el ANEXO XXX, en los cuales se establezcan claramente, los ÍTEMS ó la SOLUCIÓN INTEGRAL, a los cuales está presentando oferta. Logrando obtener hasta un máximo de 70 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 cada ÍTEM ó para la SOLUCIÓN INTEGRAL a evaluar.

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

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 ÍTEM ó para la SOLUCIÓN INTEGRAL.

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.

El puntaje máximo según sea el método elegido será de 70 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 ó por la SOLUCIÓN INTEGRAL.

N el número de veces a incluir el valor base.

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

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

G Media geométrica de los valores de las propuestas hábiles

pn: Valor de cada propuesta hábil

VB: VALOR PRESUPUESTO OFICIAL.

n: NUMERO DE PROPONENTES HABLES

N: NUMERO DE VECES QUE SE INCLUYE EL VALOR BASE DEL PROCESO

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

NUMERO DE OFERENTES	NUMERO DE VECES A INCLUIR VB
---------------------	------------------------------

2	1
3	2
4	3
MAYOR A 4	4 UNICAMENTE

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:

$$CI = ((\text{media geométrica ó media aritmética}) * 0.15) / 70 \text{ puntos}$$

NOTA: El puntaje definitivo, se dará sin números 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.

CRITERIOS DE DESEMPATE En el evento en el que, en igualdad de condiciones; de presentarse empate entre dos (2) o más ofertas, la universidad actuará así:

En caso de empate, se adjudicarán el (la) ó los (las) ITEMS ó la SOLUCIÓN INTEGRAL. a la propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la calificación de orden económico; de persistir el empate, se adjudicará el (la) ó los (las) ITEMS ó la SOLUCIÓN INTEGRAL. a la propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la calificación de la garantía; de persistir el empate, se adjudicará el (la) los (las) ITEMS ó la SOLUCIÓN INTEGRAL, a la propuesta que haya obtenido el mayor puntaje en la calificación del soporte técnico; de persistir el empate, y por último de persistir el empate se efectuará un sorteo entre los participantes empatados. Este sorteo debe ser reglamentado por la Vicerrectoría Administrativa y Financiera.

dd. **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

Los indicadores financieros 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 los documentos financieros objeto de verificación, de acuerdo con los criterios establecidos para cada uno de ellos.

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.

La capacidad financiera del proponente se determinará de acuerdo con el análisis que la UNIVERSIDAD realice sobre los documentos exigidos en la propuesta, apoyado en las técnicas evaluativas y principios de contabilidad generalmente aceptados y según los mínimos establecidos en el numeral XXX del presente Pliego de Condiciones.

La Universidad tomara para su análisis financiero los datos con fecha de corte a 31 de diciembre de 2013 que estén registrados en el RUP; el cual se debe adjuntar; la base de selección de los

indicadores son los establecidos en el Decreto 1510 de 2013. El Rup debe estar en firme al cierre del proceso

Si la información que contenga el RUP no está actualizada con fecha de corte a 31 de diciembre de 2012, el oferente no será habilitado financieramente.

Los factores mínimos habilitantes en este proceso de selección serán:

FACTOR	MINIMOS HABILITANTES
Años de experiencia probable	Mínimo 5 Años
Liquidez (Activo corriente sobre pasivo corriente)	≥ 1.5
Endeudamiento (Pasivo total sobre activo total)	$\leq 60\%$ 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_x (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 O SOLUCION INTEGRAL-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**.

Para que una oferta de una SOLUCION INTEGRAL sea declarada **ADMISIBLE**, la **TOTALIDAD** de los equipos que conforman la oferta de la solución integral deben cumplir con los requisitos de orden técnico y deben haber sido cotizados.

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

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:

ITEM	FACULTAD	NOMBRE EQUIPO	DESCRIPCIÓN Y/O CARACTERÍSTICAS	REFERENCIA DEL EQUIPO	MARCAS SUGERIDAS	Cantidad
1	FMARN	CAJA PARA FOTOGRAFÍA	MK DIGITAL DIRECT. DENOMINADO ORTECH, PHOTO-EBOX BIO. SISTEMA DE ILUMINACIÓN. FOTOGRAFICA (BLANCO). Con la iluminación fluorescente y LED, y los interruptores de control de luz individuales, el MK Photo-eBox PLUS 1419™ es el sistema de iluminación perfecta para disparar fotografías de alta calidad profesional.	MK Photo-eBox PLUS 1419™	MK Photo-eBox PLUS 1419™	1
2	FCE	TELEVISOR	Tipo de pantalla: NANO FULL LED. Smart TV + 3D. Tamaño de la pantalla (pulgada): 65 (164 cms). Sistema de transmisión: ANALOGO: PAL-M/N, ANALOGO: NTSC RF 3.58, DIGITAL: DVB-T digital (MPEG-4) y DIGITAL: DVB-T2. Resolución (Lineas): 3840x2160. Resolución (Calidad): Ultra HD. Tipo de unidad de luz de fondo: LED. Modos de imagen: 7 MODOS (Vivido, Estandar, Cine, Ahorro Juegos, ISF Experto 1, ISF Experto 2). Salida de audio: 50W. Sistema de altavoz: 4:1, Sub-Woofer, Descodificador Dolby Digital, Decodificador DTS, Modo de sonido: 6 Modos (Estandar / Musica / Cine /Deportes / Juegos / Personalizado), Sincronización de Audio Inalambrica. HDMI: 3, USB 2.0: 3, Salida del auricular, Entrada de componente (Y, Pb, Pr) + Audio. Codec Audio: AC3(Dolby Digital), EAC3, AAC, Mpeg, MP3, PCM, DTS. Tecnologia 3D: FDR. Convertidor 3D a 2D, Convertidor 2D a 3D. Smart TV. Completa Navegacion WEB. Picture In Picture. Wi-Fi Ready / Built-in. WiDi (WiFi Display). WiFi Direct. Gafas 3D (Tecnología FPR): 2 Cajas F310. Gafas Dual Play: 1 Caja F400DP. CAMARA INTEGRADA CONEXION 110-120V - 60Hz..	TV 65" LED LG 65LA970T UHD	LG	2
3	FCE	VIDEOBEAM INHALAMBRICO	Sistema de proyección 3LCD. Luminosidad: 4000 lumens ANSI. Distancia de proyección: 1, 38 (gran angular), 2,24 (teleobjetivo). Zoom: Manual x 1.6. Tamaño de pantalla: 29" - 280". Distancia de proyección: De 0, 84 m a 8, 4 m (gran angular) y de 1, 36 m a 13, 9 m (teleobjetivo). Reproducción de colores: Hasta 1.07 billones de colores. Distancia focal: 18.2mm - 29.2mm. Conectividad - Entrada Video: 1 x RCA, 1 x HDMI. Video componente: 2 x D-sub 15-pins (mediante adaptor). Entrada Ordenador: 2 x D-sub 15-pins, 1 x DisplayPort, 1 x USB-B (tipo B). Entrada Audio: 2 x Audio Jack 3, 5 mm, 1 x RCA. Entrada de control: 1 x RS232C, 1 x USB-B, 1 x LAN. Conexión inalámbrica: Si. Salida Ordenador: 1 x D-Sub 15 pins. Salida Audio: Si, 1 x Jack 3, 5 mm. Altavoz: 10W. Apagado Instantáneo: Si. Visualizador de ficheros: USB. Capacidad de transmitir vídeo: si mediante DisplayPort. accesorios suministrados. Instalacion a Techo (suministro de soportes e instalación incluir toma de corriente a 110V 60Hz)	EPSON Proyector Multimedia POWERLITE 1945W	EPSON	2
4	FCE	TELEVISOR	LCD LED 60" Motionflow XR480 Wireless LAN Built MHL X-Reality PRO Big Bass Screen Mirroring Photo Share Ready Digital Full HD 1920 x 1080 px 6/ENTRADAS: HDMI 4x, USB 2x, Video Compuesto 2x (1 compartida con videocomponente), Videocomponente 1x (compartida con videocompuesto), Salida de Audio 1x (audifonos), Salida de Audio digital 1x (optico Digital), 2 (1 compartida con videocomponente), 1 (compartida con videocompuesto), 1 (Audifonos), 1 (Optico Digital), a 110 voltios (Instalación con soporte separado de la pared en por lo menos 20cm)	Sony 60" KDL-60W607B	SONY	14
5	FCE	PANTOGRAFOS DE FRICCIÓN	Tipo Rail de Techo -Dimensión del Pantografo (cm) 30 x 10 x 40 -Peso 5 kg -Extension max. del Pantografo (cm) 200 -Peso max. soportado 6 kg	Ultralyt (debe incluir rodillo para cable y cable de seguridad)	Ultralyt	2
6	FCE	TORRE DUPLICADORA DVD/CD	Datos técnicos - 1 x lector: CD/DVD-ROM IDE. - 5 x grabadoras: CD/DVD-R(/W)* - Disco duro de 500 GB. - Velocidad de lectura: 50x o superior. - Velocidad de grabación: DVD-R: 16X, DVD-RW: 6X, DVD+R : 16X, DVD+RW: 8X, DVD+R DL 8X, DVD-R DL 8X, CD-R: 48X, CD-RW: 32X • CD Formatos: DVD-ROM, DVD-R, DVD-Video, DVD-RW, DVD+R, DVD+RW, DVD+R9, CD-DA, CD-ROM Mode 1, CD-ROM XA Mode 2, Multi-session Photo CDTM, CD-I, Video CD, CD Extra (CD Plus) - Discos para grabar admitidos: 12cm 4.7GB DVD-R/RW, 12cm 4.7GB DVD+R/RW, 12cm 8.5GB DL DVD, 12cm 80min/700MB CD-R, 12cm 74min/650MB CD-RW, 8cm 1.47GB mini DVD-R, 8cm 24min/210MB mini CD-R, 8cm 50MB Business CD-R - Fuente de alimentación conmutable: 110-120 60Hz o 220-240Vca 50Hz - Otras capacidades de disco duro opcionales - No necesita PC - Posibilidad de conexión USB 2.0 - Peso: 16,9 kg	Torre duplicadora de CD / DVD 1:5 con 5 grabadoras de CD / DVD ADR1-5DVD	ADR	1

7	FCE	GRABADORA	<p>Tipo de batería: Alkalina C (x6) Dimensiones: 38 cm Al. x 15.8 cm An. x 23.5 cm Prof. Tecnología NFC: SI Bluetooth: SI Puerto USB: SI Cable AUX: SI Potencia máxima de salida: 2.3W + 2.3W Fuente de alimentación conmutable: 110-120 60Hz</p>	<p>Reproductor con Tecnología NFC, Bluetooth y Reproducción MP3 con Entrada USB - ZS-RS70BT</p>	SONY	1
8	FCE	SOLUCIÓN INTEGRAL PARA EL LABORATORIO ESTUDIO DE TELEVISIÓN	<p>Solución integral para el laboratorio estudio de televisión, esta solución debe incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diseño, construcción e instalación de la parrilla de luces en el techo del estudio, (los reflectores se tienen. La parrilla debe ser rectangular, sus medidas son; En la parrilla se deben ubicar los siguientes reflectores 2. Instalación de los reflectores en paredes laterales. 3. Pintura de piso y media caña en pintura sintética blanca mate para piso de alto tráfico. 4. Instalación de equipos de control de video , incluye mezclador de video y computador, tres cámaras, y tres monitores. (LOS EQUIPOS LOS TIENE LA UNIVERSIDAD) 5. Instalación de equipos de control de audio , incluye mezclador de audio, parlantes e intercomunicador entre la sala de control y el escenario. (LOS EQUIPOS LOS TIENE LA UNIVERSIDAD) 6. Suministro e instalación de Dos (2) computadores Mac pro 12, en la sala de control. Procesador: chipset Intel Xeon E5 6 Core de 3,5 GHz de última generación. Con configuraciones de 12 núcleos de poder de procesamiento 40 Gbps de ancho de banda PCI Express gen 3, e instrucciones de punto flotante de 256 bit de ancho. 16 GB de memoria ECC DDR3 de 1866 MHz. MEMORIA: controlador de memoria DDR3 de cuatro canales que se ejecuta a 1866 MHz, y brinda hasta 60 Gbps de ancho de banda de memoria. Arquitectura de GPU: incluya dos modernas GPU AMD FirePro D500 doble con 3 GB de VRAM GDDR5 cada uno. Almacenamiento en flash PCI Express de última generación, (siete teras), tecnología de controlador flash basada en PCI Express, para ofrecer los discos de estado sólido más rápidos. Con tecnología Thunderbolt 2 tiene el doble de rendimiento, con hasta 20 Gbps de ancho de banda para cada dispositivo externo. La Mac Pro debe ofrecer todo tipo de conexiones para todo tipo de periféricos: USB 3, puerto HDMI 1.4 <p>DEBE INCLUIR: 1 Apple LED Cinema Display de 27 pulgadas y Cables de video compatibles con GPU, por lo menos 3 CABLES HDMI, 3 CABLES THUNDERBOLT. 3 CABLES DE FIREWARE 600 A FIRE 800. Apple Magic Mouse + Magic Trackpad, Apple Wireless keyboard (Western Español) y guía de usuario. Con ultimo sistema operativo, en lo posible, OS X Mavericks .Añadir pack de software preinstalados (keynote, paginas y numeros, CON SISTEMA DE EDICION DE VIDEO FINAL CUT PRO X</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo de transmisión de video y audio con dispositivos PCIe de terceros y dispositivos de E/S Thunderbolt. Ademas incluir todas las carcteristicas propias que ofrece el fabricante para este equipo. 7. Suministro e instalación de DOS (2) computadores Imac, para la espacio de edición. Core i5 de Intel de cuatro núcleos (Turbo Boost de hasta 3,8 GHz) con 6 MB de caché de nivel 3 Opción de configuración con Core i7 de Intel de cuatro núcleos a3,5 GHz (Turbo Boost de hasta 3,9 GHz) 8 GB (dos módulos de 4 GB) de memoria DDR3 a 1.600 MHz; cuatro ranuras SO-DIMM accesibles. Disco duro de 1 TB (a 7.200 rpm). Opción de configuración con disco duro de 3 TB, Fusion Drive de 1 o 3 TB, o almacenamiento flash de 256 GB, 512 GB o 1 TB. GeForce GTX 775M de NVIDIA con 2 GB de memoria GDDR5. Opción de configuración con GeForce GTX 780M de NVIDIA con 4 GB de memoria GDDR5. • Cámara FaceTime HD • Admite simultáneamente la resolución nativa máxima en la pantalla incorporada y 2.560 x 1.600 píxeles en un monitor externo de hasta 30 pulgadas. • Admite escritorio ampliado y vídeo en modo espejo. • Admite el modo de visualización del destino mediante el cable de Thunderbolt Thunderbolt (se vende por separado). • Altavoces estéreo • Doble micrófono • Toma para auriculares • Salida de auriculares y de audio digital óptico (miniconector) • Compatible con los auriculares con micro del iPhone • Teclado inalámbrico Apple Wireless Keyboard. Teclado de tamaño estándar con 79 teclas, entre ellas 12 de función y 4 de flecha (dispuestas en forma de T invertida). Ratón Magic Mouse. Superficie Multi-Touch lisa y suave compatible con los gestos básicos (desplazar y deslizar). Se puede hacer clic y doble clic en cualquier parte. Su diseño ambidiestro es apto para usuarios zurdos y diestros. Magic Trackpad. Trackpad Multi-Touch de vidrio para controlar el cursor con precisión; compatible con el desplazamiento inercial. Permite pellizcar, deslizar, deslizar con tres y cuatro dedos, tocar, tocar dos veces, girar, acercar la pantalla, desplazar, hacer clic y arrastrar, arrastrar y bloquear, y hacer clic secundario A y B. Wi-Fi. Conexión inalámbrica Wi-Fi 802.11ac; 2 compatible con IEEE 802.11a/b/g/n. Bluetooth. Tecnología inalámbrica Bluetooth 4.0 • Tensión: CA de 110 V. Frecuencia: 60 Hz • Temperatura de funcionamiento: de 10 a 35 °C 	Solución integral		1

			<p>Humedad relativa: del 5 al 95% sin condensación</p> <p>8. Suministro de un sofá para tres personas en cuero color negro o café. Una mesa un metro por 40 cm, en madera y cuatro sillas en madera.</p> <p>9. tres (3) monitores de visualización de las imágenes de las cámaras: dos (2) monitores de visualización previa, un (1) monitor de visualización de salida o de producción terminada. Opcional monitores individuales, una pantalla de gran formato(55"-60") o dos medianas (32") de alta resolución y el dispositivo que permitan mostrar múltiples fuentes de imágenes tanto de entrada como de salida (para 3 cámaras, dos imágenes previas y una de salida)</p>			
9	FCE	TELEVISOR	<p>Que cumpla por lo menos con las siguientes especificaciones:</p> <p>Tamaño de la pantalla (medición diagonal) 50" (127cm), Pantalla LCD ,Tipo de retroiluminación de la pantalla LED, Resolución de la pantalla full HD 1080P, Wi-Fi@ Directa, DLNA@ (Contenido) MPEG1 / MPEG2PS / MPEG2TS / AVCHD / MP4Part10 / MP4Part2 / AVI (XVID) / AVI (MotionJpeg) / MOV / WMV / MKV / WEBM / 3GPP / MP3 / WMA / LPCM / JPEG / MPO, Entradas de video compuesto, 2 (1 Lateral / 1 Lateral Híbrido con Componente), Entradas de video componente (Y/Pb/Pr) 1 (1 Posterior Híbrido con Componente), Conexiones HDMI™ (Total) 3,Entradas de audio analógicas (Total) 2 (Posterior), Salidas de audio digital 1 (Abajo) Salidas de audio Fijo / Variable Salidas de auriculares 1 (Lateral). Puerto VGA. DVB-T2. CONEXION ELECTRICA 110V. CONTROL REMOTO, BATERIAS Y MANUAL DE USUARIO. INCLUIR SOPORTE E INSTALACIÓN A PARED Y/O TECHO</p>	BRAVIA 50" KDL-50W657A	SONY	2
10	FI	VIDEO BEAM	<p>VIDEO BEAM TIPO 2</p> <p>Video Beam tipo: Proyector LCD SVGA o DLP; Peso máximo: 3.5 Kg; Lumens mínimo: 2000; Resolución nativa: 1024 x 768; Tipo de lámpara: 250 Watos; Tiempo de vida lámpara mínimo: 2500 horas; Entrada de video: RGB, S-video, video compuesto; Componente de video: NTSC; Mando a distancia: IR; Tamaño de la imagen: 1.0 mts a 7.0 mts; Distancia de proyección: 1.0 mts a 10.0 mts; Tipo de zoom: Manual; Corrección Keystone Vertical mínima: -30 / +30; Ruido máximo baja luminosidad: 36db; Conectividad inalámbrica, incluidos accesorios: Wi-Fi b/g; Cables: Potencia y de datos; Manuales: Usuario; Maletín: Nylon; Garantía de Fábrica: Un (1) año en partes y mano de obra con servicio en sitio no mayor a 5 días hábiles. La garantía de fábrica debe ser única para todo el equipo incluyendo sus periféricos y partes internas.</p>	EPSON		20
11	FT	TABLERO INTERACTIVO DIGITAL TV 60"	<p>Tablero interactivo digital TV de 60 Pulgadas Tecnología FHD,resolucion 1920*1080, Contraste 3,000,000:1, Sensor inteligente, Tecnología de Conversion de 2 D a 3 D , Puerto HDMI,USB,RCA (Audio y Video Analogo), Sistonizador Digital para nueva television Digital, Bisel Delgado (Marco), protector de Vidrio ultradelgado, permite el trabajo con y sin PC (Lector de memoria USB, Documentos en formato Power Point, Videos, Imagenes). Software: Incluye herramientas de hipervinculos con paginas Web, Editor de fotos, Graba audio y Video en Formato AVI, Graba en formato HTML, PDF, WORD, Conexion Directa Internet, una galeria 3700 recursos didácticos interactivos (inglés, lengua castellana, Ciencias, matematicas, Ect.....). Incluye: Lapiz Tactil USB, con calibracion automatica, Soporte Movil Garantia minima: 3 años. CON BASE INCLUIDA (Fija o móvil)</p>		Samsung, LG, Sony	1
12	FT	VIDEO BEAM	<p>Tipo: Proyector 3LCD WXGA o DLP Peso máximo 3.1kg Lumens mínimo: 2200 Resolución nativa:1280x800 Tipo de lámpara: 200 Watos Tiempo de vida lámpara mínima: 3000 horas Entrada de video: RGB, S-video, video compuesto, Componente de video: NTSC Mando a distancia: RF o IR Tamaño de la imagen: 1.00 mts a 7.00 mts Distancia de proyección: 1.0 mts a 12.0 mts Tipo de zoom: Manual Corrección Keystone Vertical mínima: -30 / +30 Ruido máximo baja luminosidad: 32db Cables: Potencia y de datos VGA Manuales: Usuario Maletín: Nylon</p>	Infocus IN1503 - 3000 Lumens • Proyectores DLP WXGA	INFOCUS	2
13	FT	TABLERO INTERACTIVO DIGITAL TV 60"	<p>Tablero interactivo digital TV de 60 Pulgadas Tecnología FHD,resolucion 1920*1080, Contraste 3,000,000:1, Sensor inteligente, Tecnología de Conversion de 2 D a 3 D , Puerto HDMI,USB,RCA (Audio y Video Analogo), Sistonizador Digital para nueva television Digital, Bisel Delgado (Marco), protector de Vidrio ultradelgado, permite el trabajo con y sin PC (Lector de memoria USB, Documentos en formato Power Point, Videos, Imagenes). Software: Incluye herramientas de hipervinculos con paginas Web, Editor de fotos, Graba audio y Video en Formato AVI, Graba en formato HTML, PDF, WORD, Conexion Directa Internet, una galeria 3700 recursos didácticos interactivos (inglés, lengua castellana, Ciencias, matematicas, Ect.....). Incluye: Lapiz Tactil USB, con calibracion automatica, Soporte Movil Garantia minima: 3 años. CON BASE INCLUIDA (Fija o móvil)</p>		Samsung, LG, Sony	1

14	FASAB	CAMARA DE VIDEO HD	Videocámara profesional Objetivo de 26,8 mm, f/1,8-2,8, zoom 20x, OIS Dinámico CMOS HD Pro 1/2,84" Pantalla táctil OLED de 8,77 cm (3,5") Grabación de formato dual; DIGIC DV 4 Visor electrónico de 1.560.000 píxeles, basculación de 45° Grabación a cámara rápida/lenta Lámpara IR incorporada 2 entradas XLR Wi-Fi incorporado	CANON XA20	CANON	2
15	FASAB	CAMARA DE VIDEO HD	Calidad de imagen Full HD. con MPEG-2, 50 Mbps y codec 4:2:2 Full HD. Es muy versátil gracias a la conectividad para estudios, audio profesional y opciones de personalización. Descripción general Graba MPEG-2 en 2 tarjetas CF a 50 Mbps (4:2:2) Diseño ligero/compacto. Entradas XLR Objetivo de video HD con zoom 10x CMOS Full HD tipo 1/3 HD-SDI, Código de tiempos, Genlock, funciones 3D Assist Pantalla LCD de 8,8 cm (3,5") y 920.000 píxeles; EVF de 0,6 cm (0,24") y 260.000 píxeles Velocidades de imágenes variables	CANON XF105	CANON	1
16	FASAB	TARJETA SD 64 GB	Capacidad 64 GB Velocidad de lectura / escritura 95 MB / s de lectura y 90 MB / s de velocidad de escritura Clasificación de clase Clase UHS 1, SDXC Class 10 Compatibilidad Todo SDXC, UHS-I, y la interfaz de bus de alta velocidad que admiten dispositivos de acogida Aplicaciones Guarde varios formatos digitales, incluyendo JPEG y RAW fotos, vídeos Full HD, música y más Seguridad Interruptor de protección contra escritura incorporado evita la pérdida accidental de datos Temperatura De funcionamiento: -13 a 185 ° F (-25 a 85 ° C) Almacenamiento: -40 a 185 ° F (-40 a 85 ° C) Dimensiones 0,94 x 1,25 x 0,08 "(2,4 x 3,2 x 0,2 cm)	SanDisk 64 GB SDXC Memory Card Extreme Pro Class 10 UHS-	SANDISK	20
17	FASAB	KIT DE LUCES ARRI T1 FRESNEL	Clasificación 1000 vatios, 120 V CA Socket (portalámparas) G22 Bi Pin Lens (condensador) 5.9 "(150mm) de borosilicato lente Fresnel baja expansión Reflector (Mirror) Especular esféricos de aluminio de alta pureza Montaje 5/8 "espita de bebé Yugo Tubular Cable 10 '(3 m) Cable de encendido, Interruptor, enchufe Edison Enfoque Delanteras y traseras mandos montados Peso 10,1 libras (4.6kg) Dimensiones 16.8 x 11.4 x 8.8 "(42.7 x 29 x 22.4cm) (x An x P) incluyendo yugo y montaje Kit Dimensiones No se ha especificado por el fabricante Kit Peso 89 libras (40,36 kg)	Arri Kit T1 Fresnel de 1000W 3-Light (120VAC)	ARRI	2
18	FASAB	GRABADORA DE AUDIO HI END 4 CANALES	Soporte de grabación Tarjeta SD (64 MB a 2 GB), tarjeta SDHC (de 4 GB a 32 GB) Sistema de archivos FAT16/32. Formato de archivo WAV, MP3 Grabación / Formato de reproducción WAV 44.1/48/96 (modo SA) kHz, 16/24-bit Frecuencia de muestreo El modo STD 44,1 k / 48k Hz Nodo SA 44,1 k / 48k / 96k Hz Bits de cuantificación 16 bits / 24 bits MP3 Frecuencia de muestreo 44,1 k / 48k Hz Grabación de velocidad de bits 32k / 64k / 96k / 128k / 192k / 256k / 320k bps Velocidad de bits de reproducción 32 kbps a 320 kbps Número de canales 2 canales (estéreo) Control de velocidad de reproducción (VSA) -50% A 16% (1% a paso) Entradas analógicas MIC / LINE 1 IN Potencia Phantom Compatible Conector XLR-3-31 (1: GND, 2: HOT, 3: COLD MIC El interruptor está en la posición MIC Impedancia de entrada 2.1K ohms Nivel de entrada nominal -14dBu Nivel máximo de entrada 2 dBu LÍNEA 1 Interruptor está ajustado a LINE Impedancia de entrada 2.5k ohms Nivel de entrada nominal +4 DBu Nivel máximo de entrada +24 DBu LINE 2 IN Connetor 3,5 mm (1/8 ") mini jack estéreo Impedancia de entrada 22 k ohmios o más Nivel de entrada nominal -10 DBV Nivel máximo de entrada 6 dBV	TASCAM 100MKII DR-	TASCAM	3
19	FASAB	LENTE SDLR APS	Con una abertura constante de f/2,8 a todas las focales y un estabilización de imagen de 3 puntos, el EF-S 17-55 mm f/2,8 IS USM proporciona un rendimiento excepcional y una gran flexibilidad de composición en situaciones con poca luz. Descripción general Zoom angular compatible para todos los cuerpos con montura EF-S Abertura f/2,8 para toda las focales del zoom Estabilización de imagen equivalente a tres puntos de velocidad Autofoco rápido y silencioso Revestimiento Súper Spectra Diafragma de abertura circular, para conseguir estéticos fondos desenfocados Transmisión de la distancia al flash E-TTL II Parafoco opcional	Canon - EF-S17-55MM F/2.8 IS USM	CANON	4

20	FASAB	LENTE SDLR APS	Image size APS-C 35mm film equivalent focal length 16-35 Ángulo de visión (horizontal, vertical, diagonal) 97° 10' - 54° 30', 74° 10' - 37° 50', 107° 30' - 63° 30' Construcción del objetivo (elementos/grupos) 13/10 N° de hojas del diafragma 6 Abertura mínima 22-27 Distancia mínima de enfoque (m) 0.24 Aumento máximo (x) 0,17 (a 22 mm) Distance information Sí Image stabilizer No Motor para el AF USM ¹ Diámetro del filtro (mm) 77 Máx. diámetro x longitud (mm) 83,5 x 89,8 Peso (gr) 385 Aumento con el tubo de extensión EF12 II 0,77-0,58 Aumento con el tubo de extensión EF25 II 1,51-1,28 Tapa de objetivo E-77U / E-77II Parasol EW-83E Estuche flexible LP1319 Teleconvertidores EF 1,4x II y EF 2x II No compatible	Canon - EF-S10-22MM F/3.5-4.5 USM	CANON	4
21	FASAB	LENTE SDLR	Ángulo de visión (horizontal, vertical, diagonal) 93° - 49°20', 70°30' - 34°, 104° - 57°30' Construcción del objetivo (elementos/grupos) 12/9 N° de hojas del diafragma 7 Abertura mínima 22 Distancia mínima de enfoque (m) 0.28 Aumento máximo (x) 0,24 (a 35 mm) Motor para el AF USM ¹ Diámetro del filtro (mm) 77 Máx. diámetro x longitud (mm) 83,5 x 96,8 Peso (gr) 500 Aumento con el tubo de extensión EF12 II 0.83 - 0.32 Aumento con el tubo de extensión EF25 II 1,02 - 0,70 ¹ Tapa de objetivo E-77U / E-77II Parasol EW-83E Estuche rígido - Estuche flexible LP1319 Teleconvertidores EF 1,4x II y EF 2x II No compatible	Canon - EF17-40MM F/4L USM	CANON	1
22	FASAB	LENTE SDLR	Ángulo de visión (horizontal, vertical, diagonal) 63°, 38°, 54° Construcción del objetivo (elementos/grupos) 10/8 N° de hojas del diafragma 8 Abertura mínima 22 Distancia mínima de enfoque (m) 0.24 Aumento máximo (x) 0.24 Información de la distancia Proporcionada Estabilizador de imagen 4 pasos Motor para el AF USM ¹ de anillo ESPECIFICACIONES FÍSICAS Subir Diámetro del filtro (mm) 67 Máx. diámetro x longitud (mm) 77,9 x 62,6 Peso (gr) 335 ACCESORIOS Subir Tapa de objetivo E-67 II Parasol EW-72 Estuche para el objetivo LP1116 Tubo de extensión de aumento EF12 II 0,60-0,36 Tubo de extensión de aumento EF25 II 1,04-0,79 Compatibilidad de teleconvertidor	Canon - EF35MM F/1.4L USM	CANON	1
23	FASAB	LENTE SDLR	Ángulo de visión (horizontal, vertical, diagonal) 180° - 142°, 180° - 91° 46', 180° - 175° 30' Construcción del objetivo (elementos/grupos) 14/11 N° de láminas del diafragma 7 Apertura mínima 22 Distancia mínima de enfoque (m) 0,15 m Aumento máximo (x) 0,34 (a 15 mm) Información de la distancia proporcionada Estabilizador de imagen - Motor para el AF USM ¹ de anillo Resistencia al polvo/humedad Sí ¹ Diámetro del filtro (mm) 77 Máx. diámetro x longitud (mm) 78,5 x 83 Peso (gr) 540 Aumento con el tubo de extensión EF12 II - Aumento con el tubo de extensión EF25 II - Parasol EW-77 (15 mm solo) Estuche flexible LP1219 Portafiltros para filtros de gelatina III (parasol III*) - Portafiltros para filtros de gelatina IV (parasol IV*) - teleconvertidores NC	Canon - EF8-15MM F/4L FISHEYE USM	CANON	1
24	FASAB	LENTE SDLR APS	Ángulo de visión (horizontal, vertical, diagonal) 20° - 5°10', 14° - 3°30', 24° - 6°10' Construcción del objetivo (elementos/grupos) 17/14 N° de hojas del diafragma 5 Abertura mínima 32 - 38 ¹ Distancia mínima de enfoque (m) 1.8 Aumento máximo (x) 0,20 (a 400 m) Motor para el AF USM ¹ Diámetro del filtro (mm) 77 Máx. diámetro x longitud (mm) 92 x 189 Peso (gr) 1,380 Aumento con el tubo de extensión EF12 II 0.25 - 0.03 Aumento con el tubo de extensión EF25 II 0.35 - 0.07 Tapa de objetivo E-77U / E-77II Parasol ET-83C Estuche rígido - Estuche flexible LZ1324	Canon - EF100-400MM F/4.5-5.6L IS USM	CANON	1
25	FASAB	LENTE SDLR APS	Ángulo de visión (horizontal, vertical, diagonal) 44°, 33°, 51° (sin basculación ni giro) Construcción del objetivo (elementos/grupos) 10/9 N° de hojas del diafragma 8 Abertura mínima 22 Distancia mínima de enfoque (m) 0.4 Aumento máximo (x) 0.16 Motor para el AF - Diámetro del filtro (mm) 72 Máx. diámetro x longitud (mm) 81 x 90,1 Peso (gr) 645 Aumento con el tubo de extensión EF12 II 0.44 - 0.27 Aumento con el tubo de extensión EF25 II - Tapa de objetivo E-72 / E-72II Parasol EW-79BII Estuche rígido LH-D14 Estuche flexible LP1216	Canon - TS-E45MM F/2.8	CANON	1
26	FASAB	CAMARA UHD	60 Megapixel Resolution Includes 80mm f/2.8 HC AF Lens 40.2 x 53.7mm CCD Sensor 3.0" 24-Bit Color LCD w/ 460,320 Pixels True Focus II and Focus Confirm 16-Bit Color Definition Hasselblad RAW 3FR File Format Compatible with H-System Components DAC Automated Lens Correction System Phocus and Lightroom 5 Software Included	HASSELBLAD H5D-60 + LENTE 80MM	HASSELBLAD	1

27	FASAB	SCANNER UHD	Tipos de película 35 mm, formato medio, 4x5 " área de escaneo máxima hasta 100x245mm La calidad de escaneado Sensor Scan Lineal CCD (3x8000 píxeles) Resolución óptica 6300 dpi (película de 35 mm) 3200 dpi (Formato Cine Medio) 2040 dpi (4,0x5,0 "Film) Resolución Hardware Hasta 6300 dpiResolución interpolada Ninguno Profundidad de color 48-bit RGB Rango Dinámico 4.6 Sistema de enfoque Enfoque automático Rendimiento Velocidad Prevista No especificado por el fabricante Velocidad de escaneo .60MB/min 35mm: 7,15 minutos 60mm: 6,02 minutos 4 "x 5": 5,08 minutos Escaneo por lotes Sí (hasta seis imágenes dependiendo del formato de la película y el soporte utilizado) Automatización Detección automática de marco Conectividad Interfaz de la computadora FireWire Del sistema y software Requisitos Windows 2000 y XP; Mac OS X + Resolución de pantalla de 800 x 600 píxeles con colores verdaderos (24-bits) Ratón u otro dispositivo señalador Interfaz FireWire Físico Fuente de luz Cátodo frío lámpara Requisitos de alimentación 100-240V AC, 50-60Hz Dimensiones (An) 15.4 x 25.6 x 9.1 "(390 x 650 x 230 mm) Peso 55 libras (20.5kg)	Hasselblad Flextight X1 Scanner	HASSELBLAD	1
28	FASAB	TABLA DIGITALIZADORA	Display sensible a la presión con intuitivos gestos Multi-Touch. Pantalla 24 con una resolución nativa Full HD 1920 x 1200 y una relación de aspecto de pantalla ancha 16:10. El ángulo de visión amplio de 178 ° Adobe RGB amplia gama de colores cuenta con un panel de 1,07 mil millones de colores. El puerto DVI-I o el DisplayPort salida a una pantalla externa para ampliar la visión. gestos multi-touch para un control preciso y intuitiva. También se puede utilizar en conjunción con el Grip Pen incluido. El Grip Pen Wacom proporciona hasta 2.048 niveles de presión tanto en la punta del lápiz y goma de borrar. Soporte ergonómico para ajustar la inclinación o la altura de la pantalla en múltiples posiciones a 22 °, 35 ° y 50 °. configuración y accesos directos a aplicaciones El lápiz incluido de hasta 2.048 niveles de sensibilidad a la presión y una resolución de 5080 líneas por pulgada. Pantalla táctil IPS LCD Full HD de 24 " Con un "área de visualización de 20,4 x 12,8, Full HD 1920 x 1200 de resolución nativa relación de aspecto de 16:10, 120 líneas más verticales que 1080p. La pantalla 178 ° ángulos de visión. compatible con 1070 millones de colores, Soporte completamente ajustable soporte de hasta un 97% Adobe RGB gama de color y hasta 1.07 billones de colores. Adobe RGB con punto blanco 6500K predeterminado. Grip Pen inalámbrico incluido. El Grip Pen con un portalápices, 10 puntas adicionales Pantalla con opciones de conexión estándar para trabajar con todas las plataformas principales. un puerto de datos USB 2.0 de entrada de lápiz, así como un puerto DVI o DisplayPort. conexión a VGA con el adaptador de DVI-D a VGA incluido. Compatible tanto con ordenadores Mac y PC.	Wacom Cintiq 24HD 24" Interactive Creative Pen Display	WACOM	12
29	FASAB	TABLA DIGITALIZADORA	Área activa 12,8 x 8,0 "/ 32,51 x 20,32 cm Niveles de presión 2048 Resolución 5080 lpi (100 líneas / mm) Inclinación de la pluma + / - 50 grados Precisión Pluma: 0,01 "/ 0,25 mm Informe Cambio 200 puntos / segundo (máximo) Conectividad USB o inalámbrico RF Botones 8 x ExpressKeys (personalizable) Touch Ring multifunción Requisitos del sistema operativo Ventanas Vista SP3 Windows 7 (32 - y 64-bit) Windows 8 (32 - y 64-bit) Mac Mac OS X 10.6.8 o posterior (procesador Intel) Requisitos del sistema Puerto USB 2.0 (para los datos de la pluma) Duración de la batería Wireless: Hasta 16 horas (puede variar según el uso) Dimensiones 19,1 x 12,5 x 0,60 "/ 48,51 x 31,75 x 1,52 cm Peso 3,9 libras / 1,77 kg	Wacom Intuos Pro Professional Pen & Touch Tablet (Black, Large)	WACOM	12
30	FASAB	TABLA DIGITALIZADORA	Tamaño De La Pantalla13,3 pulgadas ResolutionFull HD 1920 X 1080 Control AvanzadoSensación natural con 2.048 niveles de presión del lápiz Potenciadores De La ProductividadExpressKeys™, Rocker Ring y botón de inicio, Controles en pantalla, ajustes de ahorro de tiempo ErgonomíaSoporte ajustable CompatibilidadWindows 8 ProcesadorProcesador Intel® Core™ i7 Almacenamiento256 o 512 GB en un Disco Duro de Estado Sólido (SSD) Tipo De ProductoProfessional Creative tablet Tamaño375 x 248 x 17 mm / 14.8 x 9.8 x 0.7 in Peso1.8 kg / 3.9 lbs	Cintiq Companion	WACOM	4
31	FASAB	VIEOPROYECTOR	Pantalla de imagen Display System 1-Chip 0.67 "/ 17,02 mm DLP Resolución Nativa WUXGA - 1920 x 1200 Formato NTSC 4.43 PAL 60, M, N SECAM Compatibilidad HDTV 480i 480p 576i 576p 720p 1080i 1080p Pixels 2304000 Brillo Modo normal: 8500 lúmenes Modo Eco: 6800 Lúmenes Modo normal: 4250 lúmenes Modo Eco: 3400 Lúmenes 1 Uniformidad 90% Relación de aspecto 16:10 Relación de contraste 10000:1 3D Sí Gama de colores R, G, B, W Tomografía Vertical:	Panasonic PT-DZ870UW WUXGA 1-Chip DLP Projector (White)	PANASONIC	1

			15 - 100 kHz Horizontal: 24 - 120 Hz - SDI input - DVI-D input - HDMI input			
32	FASAB	REPRODUCTOR DE DISCOS BLU RAY	Control remoto Sí Salidas coaxiales de audio digital 1 Capacidad del disco 1 Decodificadores de sonido envolvente Dolby digital Conectividad DLNA,HDMI Formatos de reproducción Blu-ray, DVD, CD, USB, DLNA Tipo Blu-Ray Salidas HDMI 1 Resolución HD, escala de 1080p wi- Fi incorporado Sí	Sony Blu-Ray BDP-S3100	SONY	4
33	FASAB	FILTROS DE SEGURIDAD CAMARAS FOTOGRAFICAS	FILTROS UV DIAMETROS 52MM A 78MM	COKIN	COKIN	50
34	FASAB	LENTE AMPLIADORA	De 50mm, para ampliar escalas de hasta 4: 1. Para casi todos los B & W de trabajo, se puede utilizar para el color ampliar con algunas restricciones. aplicación ilimitada en B & W la ampliación, en el color hasta la ampliación de las escalas de aprox. 10: 1. Reproducción de color brillante con corrección apocromática. Objetivo gran angular de alto rendimiento. Para lograr escalas potenciar. Debe ser compatible con ampliadora Kaiser VP6005	Rodenstock Apo-Rodagon N	Rodenstock	5
35	FASAB	LENTE AMPLIADORA	De 80mm, para ampliar escalas de hasta 4: 1. Para casi todos los B & W de trabajo, se puede utilizar para el color ampliar con algunas restricciones. aplicación ilimitada en B & W la ampliación, en el color hasta la ampliación de las escalas de aprox. 10: 1. Reproducción de color brillante con corrección apocromática. Objetivo gran angular de alto rendimiento. Para lograr escalas potenciar. Debe ser compatible con ampliadora Kaiser VP6005	RODENSTOCK Apo-Rodagon N	Rodenstock	5
36	FASAB	RELOJ	Intervalo de tiempo: 0.1 - 99 segundos Pantalla: 0,1 a 9,9 segundos en el décimo segundo. incrementos, y 10 a 99 segundos en seg. incrementos de capacidad de conmutación máxima: 500 W Dimensiones: aprox. 100 x 75 x 152 mm (3,9 x 3 x 6 pulgadas) del cable de alimentación: 2 m (6 pies 7 pulgadas) de pantalla de color ámbar de 2 dígitos. Cuenta regresiva a cero, después vuelva a poner la hora de inicio (puede repetirse cualquier número de veces para la serie de la exposición) Tiempo. Interrupción y reanudación del tiempo restante, y la interrupción de rearme directo a la hora de inicio programada es igualmente posible. Centrándose interruptor de la luz.	KAISER RELOJ CRONOMETRO	KAISER	10
37	FASAB	MARGINADOR	Placa base de metal con base antideslizante y superficie blanca opaca. Márgenes ajustables para las fronteras de 5 a 12 mm (0,2 a 0,5 pulgadas). Metal opaco marco enmascaramiento negro con escamas centímetros y pulgadas y encaje mecanismo paperholding. Bandas de enmascaramiento Bilateralmente guiadas autoajustables con pulsadores instantáneos cerradura. . Tamaño máximo de impresión 28 x 36 cm (11 x 14.2 pulgadas) Dimensiones: (WxHxD): aprox. 470 x 30 x 395 mm (18,5 x 1,2 x 15,6 cm)	KAISER MARGINADOR 4001	KAISER	10
38	FASAB	LUZ DE SEGURIDAD	Caja de plástico negro opaco. Top inclinable de 0 a 40 °. Puede ser utilizado como pared o sobremesa luz. De montaje en la pared se puede hacer, ya sea para la iluminación directa o indirecta de la zona de trabajo. Con 9 x 12 cm (3,5 x 4,7 pulgadas) de filtrar documentos multigrado y la clasificación B & W papeles. Lámpara: 15 W, E 14 Cable con interruptor de cable: aprox. 1,8 m (6 pies) Dimensiones: aprox. 140 x 110 x 90 mm (5,5 x 4,3 x 3,5 cm) suministrado con la lámpara. Este producto se comercializa con el propósito principal de la iluminación para la captura de imagen. No se pretende para la iluminación del hogar.	KAISER 4018 LUZ DE SEGURIDAD	KAISER	10
39	FASAB	KIT DE ILUMINACION FLASH	2 Generadores Ranger Q Hybrid. 3 Baterías Lithium. 2 Cargadores Multivoltaje. 1 Trasmisor Skyport + Receptor Incorporado. 1 Cable De Sincronización X 5 Mtrs. 2 Antorchas Ranger Quadra A. 2 Reflectores Estándar para Ranger Quadra. 1 Correa. 2 Trípodes. 1 Tula para trípodes y Cajas de Luz 1 Maleta Lona para transporte del equipo.	Elinchrom Set Ranger Q Twin	Elinchrom	2
40	FASAB	FLASH PORTATIL	• Número Guía 50. •Dedicado para Canon, Nikon y otras marcas. • Flash automático TTL. • Flash manual 8 posiciones. • Zapata metálica.	FLASH METZ METZ 50AF-1 Para cámaras: Canon	Elinchrom	10
41	FASAB	SISTEMA DE MONTAJE AL HOMBRO PARA CAMARA DIGITAL	Debe incluir todo lo necesario para crear un sistema integral de montaje en el hombro para cámara. Incluido todos los accesorios de ontaje de camara, pantallas, empuñaduras de manejo, contrapesos, montaje de luz auxiliar	GH4 Recoil Kit	ZAKUTO	1

42	FASAB	MALETA PARA TRANSPORTE DE EQUIPO FOTOGRAFICO	compacto y ligero tipo morral con acceso del lado del cuerpo, Espacio de almacenamiento para accesorios y artículos personales, además de la posibilidad de llevar un trípode. Acceso del lado del cuerpo ofrece un fácil acceso a las partes Compartimento de cámara ajustable y acolchada para una fácil personalización de las partes Bolsa de accesorios extraíble para una organización ordenada de extras Capacidad para un trípode Cremallera silenciosa tira para proporcionar acceso tranquilo por equipos de filmación o la vida silvestre Cinturón extraíble y correa de esternón ajustable ayudar a distribuir el peso de manera uniforme Bolsillo de malla lateral ofrece almacenamiento agarre rápido para botella de agua u otro elemento Presillas de acoplamiento SlipLock para ampliar la capacidad de carga	lowerpro flipside 300	10
43	FASAB	CAMARA DE VIDEO HD	Color Negro Video 1080p60 / 960p100 / 720p120 fps Ráfaga de 12 MP / 30 fps Compatible con la aplicación de GoPro Video 4Kp 15 / 2,7Kp 30 / 1440p48 fps Modo SuperView Wifi integrado Modo de luz baja automático. Carcasa para sumergir en agua Control remoto Debe incluir Correa para la cabeza y QuickClip,arnes para pecho Debe incluir memoria micro SD clase 10 de 64GB	GOPRO HERO3+	3
44	FASAB	SISTEMA DE ILUMINACION PARA FOTOGRAFIA	Batería intercambiable, integrada proporciona hasta 220 flashes de alta potencia por carga. Diseño inalámbrico y tecnología de aire inalámbrica permite tomar fotografías sin cables y sistemas de retención. Capacidad de ráfaga rápida elimina el riesgo de perder la toma perfecta esperando el flash. 500WSP ajustable en décima f- parada incrementos de más de un rango de potencia de 9 f-stop le dan tanto potencia y un control preciso.	profoto B1 500 AIR	2
45	FASAB	CAMARA DIGITAL DE FOTOGRAFIA	12 Megapíxeles, sensor 2/3" X-trans CMOS II, lente 28-112mm F/2-2.8, pantalla LCD de 2,8", Visor optico, gabacion de video Full HD, simulacion de peliculas Velvia, Provia, Astia, monocromo	FUJIFILM	6
46	FASAB	CAMARA DE CINE ANALOGA	Camara de cine analogo de 35mm manual, incluye visor para reproduccion	LOMO	4
47	FASAB	SOPORTE PARA CAMARA 60D CANON	Estabilizador de camara Aproximadamente 4 x 4 x 4 "(10.16 x 10.16 x 10.16 cm) El montaje del hombro DSLR Rig Placa base, hombro Incluye hombrera Cambiar rápidamente: Tripod / Shoulder Mount Hombro derecho o izquierdo Articulado hombro Pad hombrera Mango Top Carry para el modo de disparo de baja MONTACARGAS incluido Soporte para EVF Incluido Compatible con accesorios 15mm	Zacuto Scorpion	1
48	FASAB	CALIBRADOR PARA PANTALLA	Ergonómico: 3 Funciones integradas Filtro avanzado y sistemas ópticos Trabaja en todos los modernos Display Technologies Field-actualizable para el Futuro Tecnología Rotación Difusor Arm / Montaje de trípode Modos Básico y Avanzado Medición de luz ambiente / Smart Control Llamada correcta Perfilado inteligente para Color Precisión Ajuste automática de hardware	x-rite EODIS3 display pro	1
49	FASAB	CALIBRADOR DE IMPRESIÓN FOTOGRAFICA	Cámara, monitor y proyector de perfiles RGB y CMYK de perfiles de impresora Medición de luz ambiental Medición de colores planos Built-in de calibración Blanco Herramienta de Comunicación DigitalPouch	X-RITE COLORMUNKI Photo	1
50	FASAB	CAMARA PANORAMICA ANALOGA	Camara fotografica panoramica de 35mm analoga.	LOMO	10

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.**

BORYS BUSTAMANTE BOHORQUEZ
Presidente Comité Institucional De Laboratorios,
Talleres, Centros Y Aulas Especializadas