

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 1 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

Servicios <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Bienes <input checked="" type="checkbox"/>	FECHA DE ELABORACIÓN	
PLAN DE ADQUISICIONES <input type="checkbox"/> ADICIÓN PLAN DE ADQUISICIONES <input checked="" type="checkbox"/>	Día 24	Mes 06
¿Cuál?	Año 2020	
1. INFORMACIÓN GENERAL		
DEPENDENCIA SOLICITANTE Programa de Comunicación Social y Periodismo		ORDENADOR DEL GASTO OMAR MEJÍA PATIÑO Rector
2. PROCEDENCIA DE LA CONTRATACIÓN		
EJE Excelencia Académica	PROGRAMA Modernización curricular	PROYECTO. Acreditación de alta calidad de programas académicos
<p>Justificación de la pertinencia institucional: En el Plan de Desarrollo Institucional el componente académico genera condiciones para que los procesos misionales de formación e investigación sean evaluados y reconocidos por su alta calidad, a su vez, encuentra la educación como un punto de encuentro de diferentes posibilidades de organización de Sus principios, propósitos y fines institucionales. Así mismo, presenta este actuar educativo en una interacción constante de motivos mediados por: la institución de Educación Superior misma, en el ser del profesor universitario, el tipo de estudiante y profesional que se quiere formar, el contexto regulatorio de políticas normativas y económicas, y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). La educación mediada por tecnología de la información y la comunicación obliga a reconocer y a aceptar que la tecnología computacional ha permeado las acciones pedagógicas, y como tal, ha modelado nuevos modos de aprendizaje.</p> <p>Por lo cual, la Universidad requiere de un sistema de administración ágil, eficaz, moderno, flexible que dé soporte a la academia y garantizar el desarrollo de los demás ejes misionales de la Universidad del Tolima, así mismo, la emisora institucional de la Universidad del Tolima, permite sostener el registro calificado del Programa de Comunicación Social y Periodismo.</p> <p>La ejecución del proyecto le permite a la Universidad del Tolima proyectarse como un sitio de referencia dotado de tecnología de vanguardia al servicio de los ejes misionales universitarios. Teniendo en cuenta lo anterior y en cumplimiento de la función pública educativa de la Universidad del Tolima, es por tal motivo que se ha detectado la necesidad de la adquisición de equipos para la dotación de la emisora institucional de la Universidad del Tolima.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD		
Teniendo en cuenta que la emisora institucional de la Universidad del Tolima, permite sostener el registro calificado del Programa de Comunicación Social y Periodismo, se requieren equipos, antenas de radiodifusión, mobiliario, adecuación de Estudios y elementos necesarios para la puesta en marcha de la Emisora Institucional, que permitirá enlazar con la frecuencia FM autorizada por el Ministerio de Comunicaciones y funcionar de manera adecuada. Brindará el espacio para la práctica de los estudiantes del programa de Comunicación social y periodismo y fortalecer la comunicación institucional.		
4. OBJETO CONTRACTUAL		
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA EMISORA INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA.		
5. TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR		
SUMINISTRO		



 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 2 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

6. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

- Cumplir con el objeto del contrato de conformidad con las condiciones descritas en los estudios previos
- Entregar, instalar y poner en funcionamiento los equipos requeridos por LA UT de acuerdo a las especificaciones solicitadas.
- Atender las sugerencias o ajustes que presente LA UT en desarrollo del contrato.
- Garantizar la calidad y correcto funcionamiento de los equipos entregados por un tiempo mínimo de dos (2) años, contados a partir de la entrega y recibo a satisfacción de los equipos por parte de LA UT.
- Entregar los bienes funcionando correctamente dentro del término señalado, y atendiendo las necesidades de la entidad, hasta agotar la entrega de la totalidad de los bienes.
- Garantizar que los elementos objeto del contrato, cumplan estrictamente con lo estipulado en las especificaciones técnicas descritas
- Disponer del personal profesional y técnico idóneo para la instalación, montaje, configuración, prueba e integración de los Equipos.
- Impartir los cursos de Capacitación pactados contractualmente con el fin de entrenar el personal designado por LA UT en torno a las características y especificaciones, operación, configuración, mantenimiento y solución de posibles fallas de los equipos y sistemas contratados
- Realizar mantenimiento preventivo de los equipos y elementos complementarios para conservarlos en correcto estado de funcionamiento, tales como limpieza; revisión de estado y condiciones de funcionamiento; diagnóstico de posibles fallas; suministro de insumos o dispositivos de cambio, y puesta periódica en norma de los que lo requieran. Este mantenimiento debe comprender dos (2) visitas por año, durante el tiempo de garantía mínima y la adicional ofertada, contado a partir de la fecha de entrega y recibo a satisfacción por parte de LA UT.
- Presentar al Supervisor del Contrato, como mínimo, un informe mensual detallado de su ejecución (
- Hacer entrega a LA UT de los Manuales de Operación y Mantenimiento de Equipos, Sistemas, Bienes y Elementos objeto de Contrato. Realizar capacitación al personal sobre el manejo de estos dispositivos.
- Disponer del personal capacitado, equipo, y demás que permita cumplir con el objeto del contrato.
- Responder por las acciones u omisiones que por negligencia, imprudencia o impericia del Contratista, pueden afectar negativamente a la Universidad en desarrollo del objeto contractual.
- Informar al supervisor del contrato sobre cualquier irregularidad que advierta en desarrollo del contrato.
- Mantener la reserva profesional y confidencialidad sobre la información que le sea suministrada para la ejecución del contrato.
- Presentar toda la información que requiera el supervisor en ejercicio de sus funciones legales.
- Obrar con buena fe, en el desarrollo del objeto contractual.
- Disponer de su capacidad laboral para el desarrollo de las actividades encomendadas.
- Aplicar actividades de autocuidado conforme lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 en lo relacionado al sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- Realizar el pago de estampillas departamentales, conforme a la ordenanza vigente.
- Suscribir las garantías requeridas por la universidad.
- Acreditar, en las oportunidades que así se requiera, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente (inciso segundo del artículo 41 de Ley 80 de 1993 –adicionado mediante el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007-), que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, (salud pensión, ARL)
- Las demás obligaciones que se generen por la naturaleza del contrato o de aquellas relacionadas con su objeto.

Handwritten signature

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 3 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

7. PRODUCTOS (ENTREGABLES)

GRUPO 1 - MOBILIARIO

- Una (1) Mesa especial en U con mesa central conexiones eléctricas (6) medida 1.50 ancho x 1.93 de fondo superficie en tabla enchapado en formica color a elegir pedestal soporte metálico.
- Una (1) Mesa de trabajo de 1.70x 0.70 superficie en tabla enchapada en formica color a elegir, canto rígido, pedestales soporte y falda de amarre.
- Siete (7) sillas giratorias ergonómicas, cuatro bloqueos, ajuste en recuesta de silla cuando no está fija, graduación en altura, tres palancas.
- Un (1) Rack Gabinete De Piso 24 Ru 120cm Soporte tecnológico Racks.
- Treinta y cinco (35) metros insonorización estudio Base en RH 10 mm. Espuma dura de 5 cms, tapizado en lona microperforada 25 metros cuadrados, relleno pared hueca con espuma insonorizadora.

GRUPO 2 - EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y ELÉCTRICOS

- Un (1) Ex 1000 XT/1 1000 W - Excitador / Transmisor F.M. (88 – 108 MHz), con potencia de salida de RF 1000 W ajustable desde el generador 0W estéreo incorporado que ofrece alta separación estéreo, filtro de armónicos, tarjeta limitador estéreo incluido, adecuado como excitador de FM para las etapas de alta potencia, con transmisor de Fm para estaciones de alta potencia. Sistema de alimentación híbrido, AC, DC simultáneo o aislado. Entrada de voltaje DC 48V proveniente de panel solar, aerogenerador y banco de baterías, con circuito cargador microcontrolado incorporado, generador de estéreo digital con procesador de audio, codificador RDS incorporado, sistema de telemetría activa con browser y aplicación IOS y Android para monitoreo de fases de alimentación, temperatura, potencia y control de potencia remota, Ajuste de RF vía PRESETS con reducción de potencia automática en función de horarios programados. Transistores de RF LDMOS NXP, serie de alta robustez, soportando VSWR de hasta 65:1. MP3 player incorporado. Pantalla colorida 3.9". Fuente de alimentación única de 3kW. Eltek Flatpack Powerpack-2.
- Treinta y cinco (35) mts cable Heilax 7/8 y dos (2) conectores tipo n aguja 7/16
- Cuatro (4) Antenas de polarización circular nacionales para baja y media potencia frecuencia de 88-108 MHz, con conector tipo N 7/16" hembra, impedancia 50 ohm, incluye distribuidor metálico para 4 antenas con conectores de salida tipo hembra N 7/16", 4 latiguillos con cable heliax 1/2" y 8 conectores 7/16", ajustados a la frecuencia de trabajo de la Emisora.
- Un (1) estabilizador de voltaje de 3 KVA con transformador de aislamiento sin neutro a la entrada, voltaje de entrada 220 Volts con variación 10 %, salida estabilizada de 220 Volts mediante 4 etapas de regulación.
- Dos (2) Antenas de enlace 10 dBs ganancia, 6 Bays para 300-330 MHz ajustada a la frecuencia de trabajo deseada.
- Cincuenta (50) mts cable Heilax 1/2" cable conexión enlace antena con 4 conectores tipo N aguja macho.
- Un (1) Strider RPU Link series, Transmisor y receptor de radio enlace con el sistema de doble conversión de 130-500 MHz, panel de bandas de 5 MHz. 100,200 o 250 Khz separación de canales, transmisor de 10W RF receptor de potencia ajustable con alta selectividad y sensibilidad superior, conexión de 12V para aplicaciones móviles.

Handwritten signature

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 4 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

- Cinco (5) microphone arm, top arm con indicador de señal On air, indicador LED en su extremo que indica al usuario que el micrófono está "abierto" o en uso. Este indicador tiene una gran luminosidad, incluso en ambientes muy brillantes con un muy bajo consumo de corriente (> 40 mA) y puede ser alimentado con intenciones que pueden variar entre 3,5 V y 25 V sin ningún cambio en la luminosidad de los LEDs, articulaciones con material de alta resistencia, tubo del cuerpo de aluminio, cable de soporte incorporado en el interior del producto, tamaño 50 cm de color gris.
- Un (1) procesador de audio digital FM 5 bandas con tecnología DSP de audio, con entrada de audio digital y analógico, formato de salida y un codificador de estéreo digital (mayor de 80 dB a 10 HZ-16 Khz) para enviar señal directa al transmisor. Procesa dos canales de audio (izquierdo y derecho), entradas AGC divididos en dos grupos separados y un procesamiento multibanda con AGC y limitador de 5 bandas independientes, control inteligente de pre-énfasis. Potenciador de graves, medios y agudos de expansión y estéreo incorporado. Controlado por software desde cualquier lugar a través de internet o de forma local a través de conexión USB con su lectura y un software de control.
- Una (1) consola digital de 16 canales que incluya híbrido, dos entradas digitales estéreo por USB, dos salidas digitales estéreo por USB (PGM y REC) botoneras profesionales iluminadas, ecualizador de 4 bandas para micrófonos, compresor de audio para nivelar sonido de micrófonos. Tres híbridos telefónicos en conferencia, 2 líneas fijas y una celular por Bluetooth, Atenuadores profesionales de cerámica conductiva de 15 años de vida, 4 VUmetros de LEDs de precisión + Nivel de compresión. Botón de Master Mic para controlar todos los MICs en simultáneo. incluye kit de cables y conectores.
- Un (1) Medidor de frecuencia (F.M) de alta definición multifunción cismómetro radio frequency Meter contador.
- Un (1) Medidor de modulación de FM portátil desviación de modulación, Desviación de Modulación, Tono Piloto y RDS. Diferencia de Fase entre Tono Piloto y RDS. Intensidad de señal de Múltiples Emisoras en una sola gráfica. Balance entre ambos canales. Valor diferencia entre canales. Salida de audio permanente para usarlo como monitor.
- Cinco (5) Auriculares profesionales de estudio diseño cerrado, circumaural plegable, cable enrollable en espiral, incluye SHR440, adaptador enroscado de ¼, bolsa de transporte y guía de usuario.
- Cinco (5) Micrófonos para emisión de condensador cardioide de recepción lateral para estudio, con montura para pedestal giratoria con rosca. Patrón polar cardioide reduce la captación de sonidos laterales y posteriores, mejorando el aislamiento de la fuente deseada de sonido.
- Dos (2) computadores de mesa core i7 23.8" disco duro 1 TB. RAM 8 GB generación 2.0, windows 10, pantalla de 23.8"
- Dos (2) computadores portátiles para trabajo de audio pantalla de 15.6" RAM12 GB disco duro 1 TB, Windows 10.
- Dos (2) Monitores de referencia para estudio de alta definición con entrada balanceada XLR, entrada balanceada TRS entrada no balanceada RCA, respuesta de frecuencia de 53 Hz a 22 Hz. Driver de bajas frecuencias de 5.25" y Driver de altas frecuencias de 1"
- Herrajes para montaje de antenas. 6 tubos conduit de 3" uniones, codos, brazos, 8 soportes para las bahías. Readecuación de Antenas y montaje.
- Instalación tablero eléctrico de 4 circuitos para la Emisora TU RADIO UT. 1 Caja de 4 circuitos, 4 breakers de 20 A, 6 canaletas de 3" cable # 10, 6 cajas 5800 plásticas, cinta eléctrica.

Handwritten signature

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 5 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

GRUPO 3 - SOFTWARE Y LICENCIAS

- Una licencia (1) - SOFTWARE AUDICOM MULTICAST 12- Dirigido a estaciones de radio que necesitan Administración y Tráfico completos. Puede manejar una cadena completa de estaciones y facturar en forma consolidada Es el único software del mercado mundial que emplea Inteligencia Artificial. Permite ajustar automáticamente las tandas y entrada y salida de eventos con exactitud de medio segundo.
- SOFTWARE AIRES STUDIO PARA 3 DISPOSITIVOS MÓVILES (Sistema IOS o Android) (SOFTWARE PARA REALIZAR TRANSMISIONES REMOTAS) - ARRENDAMIENTO ANUAL - VALOR ANUAL. El entorno virtual de Aires va más allá de lo básico, ya que puede transformar su estudio en una estación moderna, optimizada, más limpia y más organizada. Todo lo que necesita para producir, programar, transmitir y grabar gran cantidad de contenido de forma personalizada y asequible con el almacenamiento en la nube.

GRUPO 4 - OTROS

- Cambio de 6 juegos de vientos tensores en cable de retenida 204 mts de cable, 12 tensores, 36 perros, 2 libras de grasa.
- Dos (2) Canecas para Impermeabilización de la placa de la caseta actual en cerro Martinica.
- Dos (2) Canecas de Pintura de muros en vinilo para interperie color blanco.
- Un (1) Galón de Pintura de ornamentación en poliuterano Azul.
- Limpieza de lote 13mts x 16mts (corte pasto y adecuación).
- Mantenimiento de la torre de 30 mts x 39 cm color blanco y naranja en poliuretano, 2 galones de poliuretano, lija disolventes.
- Fabricación pozo de tierras caseta transmisora. 6 bultos de hidrosolta, 20 metros de cable de cinta de cobre, malla de 1" soldadura, tubería PVC.
- Fabricación de reja protección para los extractores 4 varillas cuadradas, soldadura, pintura.
- Fabricación torre de 6 metros para el enlace en estudios, pintura, anclajes, materiales.

NOTA: El proponente deberá cotizar el 100% de los ítems solicitados por la Universidad, ya sea en uno o todos los grupos.

8. PERFIL DEL CONTRATISTA

Podrán participar personas naturales o personas jurídicas, nacionales o extranjeras, cuya actividad económica u objeto social, les permita desarrollar el objeto de la presente contratación.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN

Dos meses (2) meses contados a partir de la firma del acta de inicio y el cumplimiento de los requisitos para la firma del contrato. En todo caso no podrá superar la vigencia fiscal 2020.



 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 6 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

10. LUGAR DE EJECUCIÓN

Edificio de la calle 10 con cra. 5, en las oficinas de la Universidad del Tolima.

11. FORMA DE PAGO

ANTICIPO	PAGO ANTICIPADO
----------	-----------------

La Universidad del Tolima cancelará al contratista, la suma pactada en el contrato de la siguiente forma:

A. PAGO ANTICIPADO: La Universidad concederá al Contratista un pago anticipado equivalente a un treinta por ciento (30%) del valor total, del contrato, que se amparará a través de la constitución de la garantía de devolución del pago anticipado, de conformidad al artículo vigésimo primero de la Resolución 0139 de 11 febrero de 2019 de la Universidad del Tolima. Para el giro por parte de la Universidad deberá presentarse la póliza con la garantía antes mencionada, debidamente acompañado de la cuenta de cobro y el soporte de pago de los periodos correspondientes de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado con el contratista desde la firma del contrato hasta la fecha.

B. PAGO FINAL: Del 70% del valor del contrato, una vez culminado, el objeto contractual a satisfacción de la supervisión, para lo cual será requerido el informe final acompañado del certificado de cumplido a satisfacción, la acreditación de los pagos que en materia de salarios y seguridad social integral deberá efectuar EL CONTRATISTA al personal empleado en la ejecución del contrato, la suscripción del acta de liquidación y demás a que haya lugar. Para cada pago se deberá presentar: a) La factura. b) Constancia de recibido a satisfacción por parte del supervisor. c) Acta de Recibo Parcial y/o Final, la cual debe ser firmada por la Supervisión. d) Certificación donde se verifique el cumplimiento por parte del CONTRATISTA de las obligaciones con el sistema general de seguridad social (sistema de salud, riesgos profesionales, pensiones) y aportes parafiscales (cajas de compensación familiar, ICBF y SENA)

NOTA 1: El pago se cancelará, previo cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar.

NOTA 2: Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña los documentos requeridos para el pago, el término para su trámite interno sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma o se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensaciones de ninguna naturaleza. Se deberán radicar antes del cierre contable fijado por la Universidad.

12. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, SU JUSTIFICACIÓN Y LA INFORMACIÓN PRESUPUESTAL

Valor 220.515.330,00	V/r. DOSCIENTOS VEINTE MILLONES QUINIENTOS QUINCE MIL TRESCIENTOS TREINTA MIL PESOS M/CTE.
GRUPO 1 – Valor = \$ 33.926.900,00	GRUPO 1 – Valor. TREINTA Y TRES MILLONES NOVECIENTOS VEINTISÉIS MIL NOVECIENTOS PESOS M/CTE
GRUPO 2 – Valor = \$ 150.174.430,00	GRUPO 2 – Valor. CIENTO CINCUENTA MILLONES CIENTO SETENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE
GRUPO 3 – Valor = \$ 7.435.120,00	GRUPO 3 – Valor. SIETE MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL CIENTO VEINTE PESOS M/CTE
GRUPO 4 - Valor = \$ 28.978.880,00	GRUPO 4 – Valor. VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTO OCHENTA PESOS M/CTE.



 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 7 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

CDP No. 1704	Centro de costo: 41 41 31	Cód. rubro: 23519 23416 23529	Rubro: Emisora Institucional Inversiones en Infraestructura Proyectos Especiales Facultad
--------------	---------------------------------	-------------------------------------	---

Justificación del presupuesto estimado: Ver el documento anexo denominado Análisis del sector, el cual hace parte integral de estos estudios previos.

13. FUENTES DE FINANCIACIÓN.

Fondo común			
Fondo especial	Otra		
Estampilla	Fecha inicio	¿Cuál?	Prórroga No
CREE XX	Fecha terminación		S i

14. MODALIDAD DE SELECCIÓN PARA LA CONTRATACIÓN.

Directa	Estatuto General de Contratación de la Universidad del Tolima:		
	Artículo 12	Numeral 12.1	Inciso 12.1.2
	Menor cuantía X	Mayor cuantía	<input type="checkbox"/>

15. ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DEL RIESGO

Tipificación del riesgo	Descripción del riesgo	Consecuencia de la concurrencia del riesgo	Asignación	Valoración del riesgo	Controles / Tratamiento
Operacionales	Los equipos no corresponden a los requerimientos	Irregularidades en la emisión de la programación	Selección adecuada de los equipos	Equipos adecuados y pertinentes	Verificación por parte de la supervisión
Operacional	Recepción de equipos dañados o averiados.	Equipos empacados de forma incorrecta o accidente en el envío hacia las instalaciones de la Universidad.	Contratista	Medio	El contratista deberá adquirir las pólizas respectivas con las agencias de envíos. El contratista deberá verificar se encuentren empacados en óptimas condiciones.
Operacional	Entrega de información errada, inconsistente o desactualizada al contratista.	Información irreal cargada en el sistema de información.	Universidad del Tolima	Alto	Las dependencias de la Universidad del Tolima deberán realizar la verificación de la información y certificará que la información remitida se encuentra depurada y validada.
Social	Protestas de la Comunidad Universitaria.	Cierre de la Institución.	Universidad del Tolima	Bajo	Mantener los equipos resguardados y seguros previa instalación.

Handwritten signature

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 8 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

Cambiarlo	Variación en la TRM	Aumento en el precio de los productos	Contratista, Universidad del Tolima	Alto	Seguimiento al comportamiento de la tasa de cambio del mercado cambiario
Operacionales	Retrasos en la importación de los equipos.	Inconvenientes presentados en la importación de los equipos que afecten las proyecciones de entregas y tiempos de ejecución del contrato.	Contratista	Medio	El contratista deberá realizar las gestiones pertinentes para agilizar la importación de los equipos.

16. COBERTURAS DEL RIESGO (SI APLICA)

Amparo de devolución del pago anticipado. En cuantía equivalente al cien por ciento (100%) del valor del pago anticipado y con vigencia igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.

Amparo de cumplimiento de las obligaciones adquiridas: Equivalente al veinte por ciento (20%) del mismo y con vigencia igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.

Amparo de calidad del servicio: Equivalente al veinte por ciento (20%) del mismo y con una vigencia igual al plazo del contrato y seis (6) meses más.

Amparo de calidad y correcto funcionamiento de los bienes: Equivalente al veinte por ciento (20%) del mismo y con vigencia como mínimo de un (1) año contado a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo a satisfacción de los bienes.

17. REQUISITOS HABILITANTES

1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La carta de presentación de la propuesta debe presentarse firmada por el proponente o el representante legal para el caso de personas jurídicas o proponentes asociativos, utilizando el modelo Anexo No. 1 "CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA". Dicho documento debe contener como mínimo, la identificación del proponente, número de teléfono, número de fax, dirección, correo electrónico y la manifestación sobre el conocimiento de las condiciones establecidas en los Pliegos de Condiciones y la aceptación de su contenido, los riesgos previsibles y la normatividad aplicable al mismo.

El ANEXO No. 1 es un modelo que contiene todas las declaraciones que debe realizar el proponente que incluye todas las manifestaciones requeridas por la entidad, que se entienden presentadas bajo la gravedad de juramento.

2. CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL PARA PERSONAS JURÍDICAS

Si el proponente es una persona jurídica nacional deberá comprobar su existencia y representación legal, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio.

El Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio, en el cual se constata la vigencia de la sociedad, la cual no podrá ser inferior al término de duración del contrato su periodo de liquidación y un (1) año más; las facultades de limitación para la celebración de contratos, del representante legal y que su objeto social guarde relación con el objeto del presente proceso.

Si existieren limitaciones en las facultades del representante legal para contratar y comprometer a la sociedad, deberá acreditar mediante copia del acta expedida como lo determina el Código de Comercio, que ha sido facultado por el órgano social que se requiera, conforme sus estatutos, para presentar la propuesta y firmar el respectivo contrato hasta por el valor total del mismo.

Si el proponente es persona jurídica que legalmente no está obligada a registrarse en la Cámara de Comercio, debe allegar el documento legal idóneo que acredite su existencia y representación o reconocimiento de personería jurídica con fecha no superior a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al representante legal, el proponente anexará la correspondiente

Handwritten signature

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 9 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

autorización impartida por la junta de socios o el estatuto de la sociedad que tenga esa función y que lo faculte específicamente para presentar la propuesta en este proceso y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

En el evento que, del contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio, se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del representante legal, el proponente anexará copia de la parte pertinente de dichos estatutos, y si de éstos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, se adjuntará la autorización específica para participar en este proceso y suscribir el contrato con La Universidad del Tolima.

Para el caso de Consorcios y Uniones Temporales, cada sociedad integrante de los mismos, deberá comprobar su existencia y representación, mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio, el cual deberá contener la información y cumplir las mismas exigencias anteriormente citadas.

La fecha de expedición no podrá ser superior a treinta (30) días calendario anteriores a la estipulada como fecha límite para presentar propuestas. En caso de prórroga del plazo del cierre del presente proceso, el certificado tendrá validez con respecto a la primera fecha de cierre.

Las personas jurídicas extranjeras deberán cumplir los siguientes requisitos: Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deberán acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido a más tardar dentro de los treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del presente proceso, en el que conste su existencia, su fecha de constitución, objeto, vigencia, nombre del representante legal, o de la(s) persona(s) que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directivo que le faculte expresamente.

1) Acreditar que su objeto social incluya las actividades principales objeto del presente proceso.

2) Acreditar la suficiencia de la capacidad de su apoderado o Representante Legal en Colombia.

Si una parte de la información solicitada no se encuentra incorporada en el certificado que acredita la existencia y representación, o si este tipo de certificados no existen de acuerdo con las leyes que rijan estos aspectos en el país de origen de la persona jurídica, la información deberá presentarse en documento independiente expedido por una autoridad competente de tal país o en su defecto, en documento expedido por el máximo órgano directivo de la persona jurídica. Las personas jurídicas extranjeras que se encuentren dentro del supuesto de hecho señalado en este párrafo, deberán declarar que, según la legislación del país de origen, las certificaciones o información no puede aportarse en los términos exigidos en este Pliego, tal como lo dispone el artículo 177 del Código General del Proceso.

La persona natural extranjera sin domicilio en Colombia acreditará su existencia mediante la presentación de la copia de su pasaporte o del documento que fije su residencia temporal o permanente en Colombia.

NOTA: El oferente interesado podrá presentar el CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL con corte al 31 de diciembre de 2018 o si ya realizó la actualización de la información con corte a 31 de diciembre de 2019, lo podrá presentar también. Lo anterior, teniendo lo establecido en el Decreto 434 de 2020, en la cual se amplía el plazo hasta el tres (3) de julio del presente año para la renovación de la matrícula mercantil.

3. REGISTRO MERCANTIL PARA PERSONAS NATURALES CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO

El proponente deberá presentar el registro mercantil renovado año 2018 expedido por la Cámara de Comercio, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre, donde conste que las actividades económicas está acorde con el objeto del proceso, y evidencie una duración del establecimiento mínimo de un (1) año.

Handwritten signature

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 10 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

NOTA: El oferente interesado podrá presentar el REGISTRO MERCANTIL PARA PERSONAS NATURALES CON ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO con corte al 31 de diciembre de 2018 o si ya realizó la actualización de la información con corte a 31 de diciembre de 2019, lo podrá presentar también. Lo anterior, teniendo lo establecido en el Decreto 434 de 2020, en la cual se amplía el plazo hasta el tres (3) de julio del presente año para la renovación de la matrícula mercantil.

4. DOCUMENTOS DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL OTORGADOS EN EL EXTERIOR:

Cuando se trate de documentos de naturaleza pública otorgados en el exterior, los proponentes deberán cumplir con su legalización de acuerdo con la Convención de la Apostilla o la consularización de documentos públicos otorgados en el extranjero, trámite que consiste en el certificado mediante el cual se avala la autenticidad de la firma y el título a que ha actuado la persona firmante del documento y que se surte ante la autoridad competente en el país de origen.

5. PROPUESTAS CONJUNTAS EN CONSORCIO O UNIÓN TEMPORAL

Si la propuesta es presentada por un Consorcio o Unión Temporal se debe adjuntar a la propuesta el documento de conformación (VER ANEXO No. 2 y 3), el cual debe contener:

1. Los proponentes deberán indicar si su participación es a título de consorcio o de unión temporal, en el caso de la unión temporal señalando los términos y extensión de la participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la Universidad del Tolima.
2. Se deberá designar un representante del consorcio o de la unión temporal, el cual no podrá ser reemplazado sin la autorización expresa y escrita de cada uno de los integrantes que la conforman.
3. La duración del Consorcio o de la Unión Temporal deberá cubrir el plazo de ejecución del contrato, su liquidación y un (1) año más.
4. Ningún integrante del consorcio o de la unión temporal, podrá formar parte de otros proponentes que participen en el presente proceso de selección, ni formular propuesta independiente. En el caso de que el proceso sea por grupos, esta condición aplica para el grupo o grupos en los cuales se presente propuesta.
5. Se deberá indicar el nombre del consorcio o unión temporal, el cual no podrá ser modificado dentro del proceso. En el evento que resultare adjudicatario, este será tenido en cuenta para la celebración del contrato y deberá corresponder con la identificación tributaria del proponente asociativo.
6. Las autorizaciones que los órganos de dirección otorguen a los representantes legales de las sociedades integrantes de una propuesta conjunta deben cubrir como mínimo el presupuesto oficial. En el caso de que el proceso sea por grupos, dicha autorización debe cubrir el presupuesto del grupo o grupos en que se participe.
7. Los integrantes del consorcio o unión temporal deberán cumplir, individualmente, con los requisitos establecidos como persona natural o jurídica según sea el caso

6. CEDULA DE CIUDADANÍA O DE EXTRANJERÍA.

El proponente deberá presentar la respectiva copia de la cédula de ciudadanía o de extranjería de la persona natural o del Representante legal de la persona jurídica.

En caso de Consorcios o Uniones temporales, cada uno de los miembros deberá presentar este documento.

7. AUTORIZACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL Y/O APODERADO

En ausencia del representante legal de la entidad, deberá existir poder con nota de presentación personal del representante legal, para que un delegado que presente propuesta y actué en todo o en parte del proceso, para este caso la persona apoderada deberá anexar la copia de su documento de identidad.

Si el proponente actúa a través de un representante o apoderado, deberá acreditar mediante documento legalmente expedido, que su representante o apoderado está expresamente facultado para presentar la propuesta y firmar el contrato respectivo.

8. APODERAMIENTO DE PERSONAS EXTRANJERAS

Las personas jurídicas extranjeras sin domicilio en Colombia, deberán acreditar un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta, participar y comprometer a su representada en las diferentes instancias del proceso, suscribir

Handwritten signature

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 11 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

los documentos y declaraciones que se requieran, así como el contrato, suministrar la información que le sea solicitada, y demás actos necesarios de acuerdo con el Pliego de Condiciones, así como para representarla judicial o extrajudicialmente hasta la constitución de la sucursal en Colombia, en caso de resultar adjudicatario, de conformidad con lo señalado en el título VIII del Libro II del Código de Comercio Colombiano.

Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal, y en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el pliego relacionados con documentos extranjeros; particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

9. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES.

El proponente o el representante legal, para el caso de personas jurídicas, consorcio o unión temporal, deberá declarar bajo juramento, que no se encuentra ni personal ni corporativamente, ni la sociedad que representa, incurso en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad para contratar con la Universidad del Tolima, a que se refieren la constitución Política, la ley, el Estatuto General de Contratación de la Universidad del Tolima (Acuerdo del Consejo Superior N. 050 del 2018) y su Resolución reglamentaria, tal declaración se entiende prestada con la suscripción del ANEXO No. 4 " DECLARACIÓN SOBRE INHABILIDADES O INCOMPATIBILIDADES.

10. CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES A SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES.

El proponente debe acreditar estar dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de la diligencia de cierre del proceso y entrega de propuestas, a paz y salvo con el pago de las obligaciones asumidas por concepto de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda, para lo cual deberá aportar certificación suscrita por la persona natural, o por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, según sea el caso, de conformidad el modelo del ANEXO No. 5 o 6, según sea el caso, de la presente invitación Pública. Lo anterior, con el fin de dar cumplimiento a lo señalado por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y las demás normas complementarias y modificatorias.

En caso de ofertas conjuntas, cada uno de los integrantes del Consorcio, Unión Temporal debe allegar este documento.

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Reglamentario No. 2286 de 2003, los proponentes que se encuentren excluidos del pago de aportes al régimen de subsidio familiar, SENA e ICBF, deberán acreditar dicha situación, a través de certificación suscrita bajo la gravedad de juramento, por el revisor fiscal o representante legal de la persona jurídica, o por la persona natural o su contador, según sea el caso.

La Entidad se reserva el derecho de verificar con las respectivas entidades la información que suministran los proponentes.

Cuando el proponente no allegue con su oferta la certificación de que trata este numeral o la misma requiera aclaraciones, la Universidad del Tolima las solicitará dentro de los términos previstos para solicitarlas.

NOTA 1: La Universidad del Tolima se reserva el derecho de verificar el cumplimiento de las obligaciones contempladas y derivadas de este numeral. NOTA 2: Para la expedición del certificado exigido, el proponente deberá tener en cuenta lo establecido en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016.

11. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DEL REVISOR FISCAL

Cuando la certificación de pago de aportes allegada se encuentre suscrita por el revisor fiscal del proponente o de cada uno de los miembros del consorcio, de la unión temporal, deberá allegar el certificado de vigencia de inscripción y antecedentes disciplinarios, vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, de la tarjeta profesional del contador público responsable de la suscripción de dicha certificación. Lo anterior permite garantizar la idoneidad y desempeño ético y profesional del (contador público) que suscribe dicha certificación y verificar por parte de la Entidad la vigencia de la Certificación de Inscripción y Antecedentes Disciplinarios del contador responsable de la suscripción de la certificación de aportes o si registra antecedentes disciplinarios que le impidan ejercer su profesión.

12. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO.

Handwritten signature

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 12 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

El proponente deberá presentar el Registro Único Tributario (RUT) expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN debidamente actualizado.

En caso de consorcio o unión temporal cada uno de los integrantes deberá presentar este documento.

13. COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

Los Proponentes deben suscribir el compromiso anticorrupción contenido en el Anexo No. 7, en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción. Si hay incumplimiento comprobado del compromiso anticorrupción por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, es causal suficiente para la terminación anticipada del contrato si el incumplimiento ocurre con posterioridad a la Adjudicación del mismo, sin perjuicio de que tal incumplimiento tenga consecuencias adicionales.

14. ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS DE LA PERSONA JURÍDICA Y DEL REPRESENTANTE LEGAL.

El proponente deberá presentar certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación, de la persona jurídica y del representante legal, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre.

El proponente, representante legal y todos los integrantes de consorcios o uniones temporales, no deberán tener antecedentes disciplinarios que le inhabiliten o impidan presentar la oferta y celebrar el proceso.

La Universidad consultará y verificará estos antecedentes.

14.15. ANTECEDENTES FISCALES DE LA PERSONA JURÍDICA Y DEL REPRESENTANTE LEGAL.

El proponente deberá presentar certificado de antecedentes fiscales expedido por la Contraloría General de la Nación, de la persona jurídica y del representante legal, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre.

La Universidad consultará y verificará estos antecedentes.

16. CERTIFICADO DE ANTECEDENTES JUDICIALES OTORGADO POR LA POLICÍA NACIONAL Y CERTIFICADO DE NO VINCULACIÓN AL SISTEMA DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE LA POLICÍA NACIONAL.

Deberá presentar antecedentes judiciales del representante legal de la persona jurídica, y certificado (pantallazo) de no vinculación al sistema de medidas correctivas de la policía nacional, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario de antelación a la fecha de cierre.

La Universidad consultará y verificará estos antecedentes.

17. PÓLIZA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA.

Se deberá anexar la póliza original, la cual será expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, por un valor del 10% del valor del presupuesto oficial y válido por noventa (90) días contados a partir de la fecha de entrega de la propuesta, según cronograma, en total cumplimiento de la siguiente información:

a. Beneficiario: UNIVERSIDAD DEL TOLIMA (NIT. 890700640-7). b. Afianzado: El oferente. Nota: En caso de que el oferente sea consorcio o unión temporal, en el texto de la póliza se deberán describir los nombres de sus integrantes, su identificación y el porcentaje de participación. El tomador debe ser el consorcio o unión temporal. c. Cuantía: Diez por ciento (10%) del valor total del presupuesto oficial. d. Vigencia: noventa (90) días contados a partir de la presentación de la propuesta. En todo caso, su vigencia se extenderá hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual.

Al proponente se le hará efectiva la garantía de seriedad de la propuesta en el evento que:



 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 13 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

1. Solicite el retiro de la propuesta después del cierre del proceso, salvo en caso de inhabilidad o incompatibilidad sobreviniente. 2. Cuando el proponente favorecido con la adjudicación no suscriba el contrato en el término señalado por la Universidad, o no cumpla con las garantías contractuales.

Nota 1: En caso de que haya lugar a suspensión del proceso de selección se deberá ampliar la póliza

Nota 2: Se deberá constituir póliza de seriedad de la propuesta indicando los grupos y valores a los cuales se está presentando, por lo cual, la póliza debe cubrir la totalidad del presupuesto asignado para cada uno.

18. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES

Los proponentes deberán allegar al momento del cierre el Registro Único de proponentes expedido por la Cámara de Comercio con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario anteriores a la estipulada como fecha límite para presentar propuestas. En caso de prórroga del plazo del cierre del presente proceso, el certificado tendrá validez con respecto a la primera fecha de cierre.

Nota 1: La inscripción, renovación o actualización de información objeto de verificación en el Registro Único de Proponentes deberá estar en firme hasta antes de la fecha en que finaliza el traslado de la evaluación.

Nota 2: Cuando el proponente sea consorcio o unión temporal, cada uno de sus integrantes deberá anexar el documento aquí descrito

2. DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO.

Los proponentes interesados en participar en este proceso, deberán demostrar que cumplen con los indicadores financieros de acuerdo a la información establecida en la documentación solicitada en la presente Invitación Pública.

La verificación del cumplimiento de la capacidad financiera mínima exigida por la Universidad del Tolima es un requisito habilitante para la participación de la propuesta en el proceso de selección y no otorga puntaje.

Atendiendo el Decreto 434 del 19 de marzo de 2020, "Por el cual se establecen plazos especiales para la renovación de la matrícula mercantil, el RONEOL y los demás registros que integran el Registro Único Empresarial y Social – RUES, así como para las reuniones ordinarias de las asambleas y demás cuerpos colegiados, para mitigar los efectos económicos del nuevo coronavirus COVID-19 en el territorio nacional" en su artículo 2º el cual señala: "Renovación del Registro Único de Proponentes. Las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con domicilio en Colombia, interesados en participar en Procesos de Contratación convocados por las entidades estatales, deben estar inscritas en el RUP, salvo las excepciones previstas de forma taxativa en la Ley. Las personas inscritas en el RUP deben presentar la información para renovar su registro a más tardar el quinto día hábil del mes de julio de 2020", la Universidad del Tolima realizará la verificación de los requisitos habilitantes financieros y de capacidad organizacional de los proponentes o los integrantes de consorcios o uniones temporales quienes deberán allegar el Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio con la información financiera actualizada a 31 de diciembre de 2018, la cual deberá estar vigente y en firme como máximo antes de la fecha en que finaliza el traslado de la evaluación.

Si el oferente interesado ya realizó la actualización de la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2019 en el Registro Único de Proponentes -RUP, en tal circunstancia para poder participar en el presente proceso de selección, deberá aportar el RUP vigente y en firme como máximo hasta el momento previo en que finaliza el traslado de la evaluación. La verificación de la capacidad financiera no otorgará puntaje alguno, solamente determinará si la propuesta cumple o no con los indicadores requeridos en el siguiente numeral.

NOTA 1: La verificación de los indicadores financieros y de capacidad organizacional se realizará tomando como referencia dos decimales, prescindiendo de cualquier fórmula de redondeo o aproximación.

Para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar los siguientes requisitos financieros, los cuales se verificarán en el RUP

Handwritten signature

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 14 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

Se hará sobre la base de los siguientes indicadores financieros:

1. Índice de Liquidez (IL).

Se calcula con la siguiente fórmula: $IL = (\text{Activo corriente} / \text{Pasivo corriente}) \geq 1.95$

2. Índice de Endeudamiento.

Se calcula con la siguiente fórmula: $IE = (\text{Pasivo total} / \text{Activo total}) \leq 0.45$

3. Capital de Trabajo

A partir de la siguiente fórmula: $CT = (\text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}) \geq 0.30$ del presupuesto oficial.

Ponderación de los componentes de los indicadores para integrantes del oferente plural (Consortio o Unión Temporal)

En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor de cada componente del indicador, de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural (Consortio o Unión Temporal).

La siguiente es la fórmula aplicable para los indicadores que son índices en la opción 1:

$$\text{Indicador} \left(\frac{\sum_{ni=1}^n \text{componente 1 del indicador } ix \% \text{ de participación } i}{\sum_{ni=1}^n \text{componente 2 del indicador } ix \% \text{ de participación } i} \right)$$

Donde n es el número de integrantes del oferente plural (Consortio o Unión Temporal).

En el eventual caso en que no se cumpla con alguno de los índices financieros requeridos, la propuesta será rechazada.

Nota: Cuando el resultado de la operación arroje indeterminado, específicamente porque los Pasivos Corrientes del proponente sean cero (0), se asignará SI CUMPLE, al proponente en el Índice de liquidez.

3. REQUISITOS TÉCNICOS.

3.1. Garantía. El proponente debe aportar certificación de garantía por parte del fabricante, donde permita a la Universidad del Tolima verificar el tipo de garantía, condiciones y tiempo de cubrimiento.

3.2. Experiencia: El proponente debe certificar los 4 años de experiencia como distribuidor o fabricante de equipos y antenas para radiodifusión para emisoras F.M, mediante dos (2) certificaciones expedidas por el fabricante según corresponda. Se tendrá como experiencia mínima habilitante del proponente, la acreditación de máximo tres (3) contratos suscritos, ejecutados, recibidos a entera satisfacción, con entidades públicas, donde certifique haber realizado la venta de equipos de radiodifusión y cómputo, cuya sumatoria de los mismos sea igual o superior al noventa (90%) presupuesto oficial de la presente invitación.

3.3. Requerimientos específicos de la experiencia: No serán tenidas en cuenta certificaciones o documentos soporte de contratos no ejecutados en su totalidad o certificaciones que manifiesten una calidad baja o mala del producto o que tengan algún tipo de multa o sanción. Los contratos públicos que el proponente acredite como experiencia deben identificarse y señalarse claramente en el RUP, con resaltador o cualquier tipo de marca que permita su visualización rápidamente.

La Universidad del Tolima verificará, con la información contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP), que el o los contratos ejecutados se encuentren identificados mínimo en 3 de los códigos del Clasificador de Bienes y Servicios de la siguiente manera:

Clasificación Decreto 1082 de 2015.



 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 15 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
83111900	Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	Servicios de medios de telecomunicaciones	Servicios de radio
32101500	Componentes y Suministros Electrónicos	Circuitos impresos, circuitos integrados y micro ensamblajes	Conjunto de circuitos y componente de radiofrecuencia (RF)
32131000	Componentes y Suministros Electrónicos	Piezas de componentes y hardware electrónicos y accesorios	Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos
43232600	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Software	Software específico para la Industria
43232100	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Software	Software de edición y creación de contenidos
39122100	Componentes, Accesorios, y suministros de sistemas eléctricos e iluminación	Equipos y suministros eléctricos	Equipo de transmisión y distribución eléctrica
56121300	Muebles, Mobiliario y Decoración	Mobiliario Institucional, escolar y educativo y accesorios	Accesorios de Instalaciones educativas generales
56112000	Muebles, Mobiliario y Decoración	Muebles comerciales e industriales	Muebles de apoyo de la computadora
56111800	Muebles, Mobiliario y Decoración	Muebles comerciales e industriales	Muebles independientes

Todas las certificaciones deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Que las certificaciones contengan un objeto igual o relacionado al objeto del presente proceso, es decir el suministro o compra de equipos de tecnología o equipos para radiocomunicación y de cómputo.
2. En caso de presentarse certificaciones por adiciones a los contratos principales, estas se verificarán en conjunto con el contrato principal al que están adicionando.
3. En el evento de propuestas presentadas por uniones temporales o consorcios, las certificaciones requeridas, igualmente deben



 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 16 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

cumplir con la anterior información y requisitos para acreditar la experiencia del proponente.

4. Si la certificación fue liquidada en moneda diferente al peso colombiano, la Universidad del Tolima procederá a su convertibilidad a pesos colombianos (\$), tomando como base la TRM (tasa representativa del mercado) reportada por el Banco de la Republica a la fecha de terminación del respectivo contrato.

5. Deben tener como mínimo la siguiente información: Numero del contrato (si lo tiene), entidad contratante, objeto, valor, fecha de suscripción, fecha de inicio, fecha de terminación. En caso de que la certificación no contenga la totalidad de la información solicitada, se deberá adjuntar copia del contrato y acta de liquidación o recibo a satisfacción del contrato.

6. En caso que el proponente no cuente con certificaciones de experiencia, podrá aportar en su remplazo un documento contractual idóneo, actas de liquidación, actas de recibo a satisfacción, contratos o cualquier otro documento contractual expedido por el contratante, siempre y cuando se pueda verificar los requisitos aquí descritos.

7. En caso de consorcio o unión temporal la experiencia debe ser acreditada mínimo por uno de sus miembros.

8. Las certificaciones derivadas de contratos en consorcio o unión temporal, serán tenidas en cuentas por el porcentaje de participación.

EQUIPOS AUTORIZADOS. El proponente debe aportar certificación oficial del fabricante o documento equivalente en la que se acredite o permita verificar a la Universidad del Tolima que los equipos ofertados son autorizados para la venta y distribución en el territorio colombiano garantizando el cubrimiento de la garantía en Colombia.

FICHA TÉCNICA. El proponente deberá anexar la ficha técnica o brochure de los equipos que oferta. Con la finalidad de garantizar el total cumplimiento de los requerimientos técnicos de los equipos, de conformidad con el Anexo "Anexo técnico", el proponente deberá diligenciar en su totalidad y firmar el Anexo "Ficha técnica". Teniendo en cuenta que, para acreditar este requisito, la Universidad del Tolima estableció un formato estándar, no se aceptan documentos diferentes que se asemejen u homologuen al Anexo "Ficha técnica", como requisito de participación. La Universidad verificara que la información del anexo y la ficha técnica a brochure concuerden, para determinar si el proponente cumple con las condiciones exigidas por la institución.

OFERTA ECONÓMICA. La oferta económica será presentada por el proponente en forma impresa, debidamente diligenciada y firmada dentro de su propuesta diligenciando el Anexo "Oferta económica". La omisión en la presentación del ofrecimiento económico, o la modificación de las especificaciones técnicas genera el rechazo de la oferta. El valor ofertado se consignará en pesos colombianos. El proponente ofertara la **TOTALIDAD** de los Items requeridos. Si se detecta la carencia de la propuesta económica de un ítem la propuesta se rechazará. El cálculo del precio de los Items ofertados incluirá todos los gastos, transportes, costos, derechos, impuestos, tasas y demás contribuciones que se causen con ocasión de la presentación de la oferta, suscripción y ejecución del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes, ya que los mismos se entienden y se asumen por cuenta del proponente. De igual manera se encuentran incluidos los gastos de salarios, primas legales y extralegales, bonificaciones, parafiscales, alojamiento, sostenimiento, alimentación, transporte dentro o fuera de la ciudad de Ibagué y viáticos o desplazamiento de los consultores o gerente de proyecto a la ciudad de Ibagué, los cuales se entienden serán asumidos por el proponente. **Corrección Aritmética:** La Entidad realizará la corrección aritmética a la oferta económica presentada cuando al realizar la verificación de la misma, se determine que existe un error aritmético en el resultado de la operación realizada, partiendo siempre de los precios unitarios sin IVA, ofertados por el proponente. **NOTA:** Si el proponente no discrimina el impuesto al valor agregado IVA y el bien o servicio causa dicho impuesto, la Universidad del Tolima lo considerará incluido en el valor total de la propuesta y así lo aceptará el proponente. Teniendo en cuenta que la oferta económica se establece en un formato estándar, no se aceptan documentos diferentes que se asemejen u homologuen al Anexo "Oferta económica", como requisito de participación.

Nota: Los proponentes se pueden presentar por uno o por todos los grupos de acuerdo al Formato Oferta Económica.

Handwritten signature

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 17 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

18. CRITERIOS DE PONDERACIÓN

Serán objeto de evaluación y habilitadas únicamente las propuestas que cumplan a entera satisfacción los requisitos de la presente invitación y que hayan obtenido un resultado de "CUMPLE" en todos los ítem, documentos y requisitos de las siguientes evaluaciones:

1. Evaluación Jurídica.
2. Evaluación Financiera.
3. Evaluación Técnica.

La evaluación de la propuesta será la única evaluación objeto de asignación de puntos, los cuales en todos los casos serán numéricos con máximo dos (2) decimales, teniendo un máximo en cada factor. El total máximo alcanzable será CIEN (100) puntos.

Manejo de decimales: Cuando para efectos de cálculos o aplicación de fórmulas cualquiera de los números a la Utilizar arroje cifras decimales, se tomarán en todos los casos hasta dos (2) dígitos después de la unidad, redondeando a la cifra inferior si el tercer dígito después de la unidad es menor a cinco (5) o a la cifra superior si es mayor o igual a cinco (5).

El proponente ganador, será el que obtenga la mayor puntuación al realizar el cálculo de puntos obtenidos en factor que se mencionado a continuación.

Ítem	Factor de Evaluación.	Puntaje Máximo.
1	Oferta económica.	20
2	Experiencia	20
3	Especificaciones técnicas	40
4	MEJOR SERVICIO POSTVENTA	20

1) OFERTA ECONÓMICA.

Para determinar el puntaje que cada proponente obtendrá en el factor de Oferta Económica, se procederá así:

El mayor puntaje por precio será otorgado a aquel proponente que se encuentre habilitado, y que sea la propuesta más económica, sin que ello refleje precios artificialmente bajos, por lo cual recibirá 20 puntos. En forma descendente se restarán cinco (5) puntos a las demás propuestas, es decir a mayor precio, menor puntaje.

2) MEJOR SERVICIO POSTVENTA:

El mejor servicio postventa que se tiene en cuenta para el presente contrato hace referencia a aspectos como: 1. visitas preventivas de mantenimiento y control del equipo, 2. disponibilidad rápida y eficiente de repuestos, 3. capacitaciones y actualizaciones referentes a determinaciones analíticas a través del equipo, 4. disponibilidad inmediata, ya sea vía telefónica o virtual, del técnico en los casos que fuere necesario.

El oferente que supere las exigencias técnicas y oferte el mejor servicio postventa, es decir todos los 4 criterios de postventa mencionado anteriormente, se otorgará 20 puntos.

Handwritten signature

 Universidad del Tolima	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ESTUDIOS PREVIOS	Página 18 de 18
		Código: BS-P03-F01
		Versión: 06
		Fecha de Actualización: 01-04-2019

El oferente que supere las exigencias técnicas del equipo y ofrezca al menos dos de los servicios postventas anteriormente anotados, tendrá un puntaje de 15.

El oferente que cumpla con las exigencias técnicas y ofrezca entre 2 y 4 de los servicios postventa recibirá 10 puntos.

El que cumpla con las exigencias técnicas y ofrezca 1 servicio postventa, recibirá 5 puntos.

Criterios de desempate: En caso de empate en la evaluación de los criterios establecidos con anterioridad se utilizará cualquier sistema aleatorio.

19. SUPERVISIÓN

La supervisión del contrato será ejercida por el funcionario que el ordenador del gasto designe por escrito

20. DESTINACIÓN ENTREGA DEL BIEN

Nombres y Apellidos:	Luz Nahíma Gla UTiérrez Castro	C.C.	38.263.631
Dependencia	Programa de Comunicación social y periodismo	E-mail:	ngla UTierr@la UT.edu.co
Teléfono	2771515 Ext.:9753		



OMAR A MEJÍA PATIÑO
ORDENADOR DEL GASTO
RECTOR



JULIO CESAR RODRIGUEZ ACOSTA

VoBo. Oficina de Desarrollo Institucional

Firma de quien elaboró:	
Nombre completo de quien elaboró:	Edgar Mauricio Casas Cardona
Cargo:	Contratista
Dependencia:	Oficina de Desarrollo Institucional
E-mail:	emcasasc@la UT.edu.co
Extensión: Teléfono:	

Fecha de radicación en ODI:	24 / 06 / 2020
Nombre de profesional que revisa en ODI:	
Visto bueno profesional ODI:	
Fecha de radicación en Contratación:	24 / 06 / 2020
Nombre de profesional que revisa en Contratación:	Paola A. Cubides Bonilla
Visto bueno profesional Contratación:	





	UNIVERSIDAD DEL TOLIMA PROCEDIMIENTO INGRESO Y SALID CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	CODIGO GF-P01-F01
		VERSION : 04

DIVISION CONTABLE Y FINANCIERA
SECCION PRESUPUESTO

Página No. 1
Numero1704

CERTIFICA

Que de conformidad con el Artículo 71 del Decreto 111/96, existe disponibilidad presupuestal por la Vigencia 2020

CCOSTO	CODIGO	NOMBRE RUBRO	VALOR
41	VICERRECTORIA ADMINI 23519	Emisora Institucional	196,000,000.00
41	VICERRECTORIA ADMINI 23416	Inversiones en Infraestructura	22,903,040.04
31	VICERRECTORIA ACADEM 23529	Proyectos Especiales Facultad	1,612,960.00

VALOR \$ 220,516,000.04

OBJETO: AMPARAR EL PROCESO DE MENOR CUANTÍA PARA EL SUMINISTRO, ADECUACION DE ESPACIOS Y ADQUISICION DE EQUIPOS PARA LA IMPLEMENTACION DE LA EMISORA INSTITUCIONAL FM DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

Dado a los: 23 días del mes de: June del 2020

2189574

Sección Presupuestal



	PROCEDIMIENTO CONTRATACIÓN ANÁLISIS DEL SECTOR	Página 1 de 6
		Código: BS-P03-F15
		Versión: 01
		Fecha de Actualización: 19-07-2017

1. OBJETO
Suministro e instalación de equipos y puesta en funcionamiento de la emisora institucional de la Universidad del Tolima.

2. ALCANCE DEL OBJETO
<p>La Universidad del Tolima aporta al cumplimiento de su plan de desarrollo y sus ejes misionales, mediante la ejecución de la actividad docente, la proyección social y el desarrollo de proyectos de investigación de manera integral en un mismo sitio de acción como lo es la emisora institucional de la Universidad del Tolima, que además permite sostener el registro calificado del Programa de Comunicación Social y Periodismo.</p> <p>La ejecución del proyecto le permite a la Universidad del Tolima proyectarse como un sitio de referencia dotado de tecnología de vanguardia al servicio de los ejes misionales universitarios. Teniendo en cuenta lo anterior y en cumplimiento de la función pública educativa de la Universidad del Tolima, se ha detectado la necesidad de la adquisición de equipos para la dotación de la emisora institucional de la Universidad del Tolima, según relación anexa.</p>

3. ESTUDIO DE MERCADO
3. 1. ASPECTOS GENERALES
Se realizaron cotizaciones en diferentes compañías distribuidoras de los equipos a nivel Nacional teniendo en cuenta los requerimientos técnicos de operatividad tecnológica de la emisora institucional de la Universidad del Tolima.
3.2. ANÁLISIS DE OFERTA
El presupuesto para cada uno de los equipos y materiales a adquirir se tomó teniendo en cuenta consulta de precios a TADTRONIC S.A.S., ASES Radio y telecomunicaciones y DANETECH S.A.S. con el fin de gestionar el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP).
3.2. ANÁLISIS DE DEMANDA
<p>i. ¿La Universidad requiere el bien, obra o servicio?</p> <p>Si, se requiere de la compra de estos bienes ya que son fundamentales al momento de desarrollar la programación radial de la emisora institucional de la Universidad del Tolima.</p> <p>ii. ¿Cuál es la experiencia que requiere tener quien provea el bien, obra o servicio?</p> <p>La empresa seleccionada debe estar legalmente constituida. Deberá certificar una experiencia general de más de 4 años como distribuidor o fabricante de equipos, antenas y suministros de materiales para radiodifusión, equipos de cómputo y muebles de oficina, la cual se debe demostrar con el certificado de existencia y representación legal, registro mercantil o certificación del fabricante según corresponda. En caso de consorcio o unión temporal la sumatoria de experiencia de los miembros debe ser a la solicitada en la experiencia general.</p>

El proponente deberá presentar mínimo dos (2), máximo tres (3) certificaciones de contratos ejecutados en los últimos tres (3) años, que acrediten experiencia relacionada con el objeto de la invitación. Si la propuesta es presentada por un consorcio o unión temporal, la experiencia habilitante será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tenga, de manera proporcional a su participación en el mismo.

- iii. ¿La Universidad ha contratado recientemente el bien, obra o servicio requerido? En caso afirmativo: ¿Cuál fue el valor del contrato y sus condiciones? ¿La necesidad de la Universidad fue satisfecha con los Procesos de Contratación anteriores?

La Universidad del Tolima no ha contratado previamente la adquisición de estos bienes con fines de dotación de la emisora institucional.

- iv. El tipo de remuneración recomendada y el motivo por el cual se escoge ese tipo de remuneración desde la economía, la eficiencia y la eficacia del Proceso de Contratación. Es decir, si la remuneración es: (i) un valor mensual fijo; (ii) un valor por hora trabajada; (iii) un valor contra entrega del bien; (iv) un anticipo y saldo contra entrega, (v) un valor según el avance de obra; entre otros.

El tipo de remuneración será entregando un anticipo equivalente al 30% del valor total contratado y el 70% restante contra entrega de los bienes, previo el cumplimiento de los trámites administrativos a que hay lugar.

4. CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA PROCESOS DE CONTRATACIÓN DIRECTA

5. CONSULTA DE PRECIOS

ÍTEM (MOBILIARIO)	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 1	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 2	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 3	VALOR PROMEDIO
Una (1) Mesa especial en U con mesa central conexiones eléctricas (6) medida 1.50 ancho x 1.93 de fondo superficie en tabla enchapado en formica color a elegir pedestal soporte metálico.	7.740.776,00	8.205.246,00	7.973.000,00	7.973.007,33
Mesa de trabajo de 1.70 X 0.70 superficie tabla enchapada en fórmica, soporte metálico	3.466.019,00	3.673.989,00	3.570.000,00	3.570.002,67
Siete (7) sillas giratorias ergonómicas, cuatro bloqueos, ajuste en recuete de silla cuando no está fija, graduación en altura, tres palancas.	4.043.689,00	4.286.322,00	4.165.000,00	4.165.003,67
Un Rack Gabinete De Piso 24 Ru 120cm Soporte tecnológico Racks.	906.942,00	961.360,00	934.150,00	934.150,67
Treinta y cinco (35) metros insonorización estudio Base en RH 10 mm. Espuma dura de 5 cms, tapizado en lona microperforada 25 metros cuadrados, relleno pared hueca con espuma insonorizadora.	16.781.311,00	17.788.237,00	17.284.750,00	17.284.766,00

ÍTEM (EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y ELÉCTRICOS)	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 1	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 2	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 3	VALOR PROMEDIO
Un (1) Ex 1000 XT/1 1000 W - Excitador / Transmisor F.M. (88 – 108 MHz), con potencia de salida de RF 1000 W ajustable desde el generador OW estéreo incorporado que ofrece alta separación estéreo, filtro de armónicos, tarjeta limitador estéreo incluido, adecuado como excitador de FM para las etapas de alta potencia, con transmisor de Fm para estaciones de alta potencia. Sistema de alimentación híbrido, AC, DC simultáneo o aislado. Entrada de voltaje DC 48V proveniente de panel solar, aerogenerador y banco de baterías, con circuito cargador microcontrolado incorporado, generador de estéreo digital con procesador de audio, codificador RDS incorporado, sistema de telemetría activa con browser y aplicación IOS y Android para monitoreo de fases de alimentación, temperatura, potencia y control de potencia remota, Ajuste de RF vía PRESETS con reducción de potencia automática en función de horarios programados. Transistores de RF LDMOS NXP, serie de alta robustez, soportando VSWR de hasta 65:1. MP3 player incorporado. Pantalla colorida 3.9". Fuente de alimentación única de 3kW. Eltek Flatpack Powerpack-2.	24.262.137,50	25.717.934,00	24.990.000,00	24.990.023,33
35 mts cable Heilax 7/8 y dos conectores tipo n aguja 7/16	2.310.679,00	2.499.326,00	2.380.000,00	2.380.001,67
Cuatro (4) Antenas de polarización circular nacionales para baja y media potencia frecuencia de 88-108 MHz, con conector tipo N 7/16" hembra, impedancia 50 ohm, incluye distribuidor metálico para 4 antenas con conectores de salida tipo hembra N 7/16", 4 latiguillos con cable heliax ½" y 8 conectores 7/16", ajustados a la frecuencia de trabajo de la Emisora.	8.318.446,00	8.817.577,00	8.568.000,00	8.568.007,67
Un (1) estabilizador de voltaje de 3 KVA con transformador de aislamiento sin neutro a la entrada, voltaje de entrada 220 Volts con variación 10 %, salida estabilizada de 220 Volts mediante 4 etapas de regulación.	2.137.379,00	2.265.626,00	2.201.505,00	2.201.501,67
Dos Antena de enlace 10 dBs ganancia, 6 Bays para 300-330 MHz	1.617.475,00	1.714.529,00	1.666.980,00	1.666.001,33
Cincuenta mts cable Heilax ½" cable conexión enlace antena con 4 conectores tipo aguja	2.137.378,00	2.265.627,00	2.201.500,00	2.201.501,67
Un (1) Strider RPU Link series, Transmisor y receptor de radio enlace con el sistema de doble conversión de 130-500 MHz, panel de bandas de 5 MHz. 100,200 o 250 Khz separación de canales, transmisor de 10W RF receptor de potencia ajustable con alta selectividad y sensibilidad superior, conexión de 12V para aplicaciones móviles.	11.553.398,00	12.246.635,00	11.900.000,00	11.900.011,00
Cinco (5) microphone arm, top arm con indicador de señal On air, indicador LED en su extremo que indica al usuario que el micrófono está "abierto" o en uso. Este indicador tiene una gran luminosidad, incluso en ambientes muy brillantes con un muy bajo consumo de corriente (> 40 mA) y puede ser alimentado con intenciones que pueden variar entre 3,5 V y 25 V sin ningún cambio en la luminosidad de los LEDs, articulaciones con material de alta resistencia, tubo del cuerpo de aluminio, cable de soporte incorporado en el interior del producto, tamaño 50 cm de color gris.	7.509.709,00	7.960.313,00	7.735.000,00	7.735.007,33
Un (1) procesador de audio digital FM 5 bandas con tecnología DSP de audio, con entrada de audio digital y analógico, formato de salida y un codificador de estéreo digital (mayor de 80 dB a 10 HZ-16 Khz) para enviar señal directa al transmisor. Procesa dos canales de audio (izquierdo y derecho), entradas AGC divididos en dos grupos separados y un procesamiento multibanda con AGC y limitador de 5 bandas independientes, control	13.864.077,00	14.695.962,00	14.280.000,00	14.280.013,00

inteligente de pre-énfasis. Potenciador de graves, medios y agudos de expansión y estéreo incorporado. Controlado por software desde cualquier lugar a través de internet o de forma local a través de conexión USB con su lectura y un software de control.					
Una (1) consola digital de 16 canales que incluya híbrido, dos entradas digitales estéreo por USB, dos salidas digitales estéreo por USB (PGM y REC) botoneras profesionales iluminadas, ecualizador de 4 bandas para micrófonos, compresor de audio para nivelar sonido de micrófonos. Tres híbridos telefónicos en conferencia, 2 líneas fijas y una celular por Bluetooth, Atenuadores profesionales de cerámica conductiva de 15 años de vida, 4 VUmetros de LEDs de precisión + Nivel de compresión. Botón de Master Mic para controlar todos los MICs en simultáneo. incluye kit de cables y conectores.	21.951.456,00	23.268.607,00	22.610.000,00	22.610.021,00	
Un (1) Medidor de frecuencia (F.M) de alta definición multifunción cimómetro radio frequency Meter contador.	693.204,00	734.798,00	714.000,00	714.000,67	
Un Medidor de modulación de FM portátil desviación de modulación, tono piloto y RDS, intensidad de señal de múltiples emisoras en una sola gráfica	2.541.747,00	2.694.260,00	2.618.000,00	2.618.0023,33	
Cinco (5) Auriculares profesionales de estudio diseño cerrado, circumaural plegable, cable enrollable en espiral, incluye SHR440, adaptador enroscado de ¼, bolsa de transporte y guía de usuario.	2.599.515,00	2.755.493,00	2.677.500,00	2.677.502,67	
Cinco (5) Micrófonos para emisión de condensador cardioide de recepción lateral para estudio, con montura para pedestal giratoria con rosca. Patrón polar cardioide reduce la captación de sonidos laterales y posteriores, mejorando el aislamiento de la fuente deseada de sonido.	4.043.689,00	4.286.322,00	4.165.000,00	4.165.003,67	
Dos computadores de mesa core i7 23.8" disco duro 1 TB. RAM 8 GB 9 generación 2.0	15.019.417,00	15.920.626,00	15.470.000,00	15.470.014,33	
Dos (2) computadores portátiles para trabajo de audio pantalla de 15.6" RAM12 GB disco duro 1 TB, Windows 10.	10.398.058,00	11.021.972,00	10.710.000,00	10.710.010,00	
Dos (2) Monitores de referencia para estudio de alta definición con entrada balanceada XLR, entrada balanceada TRS entrada no balanceada RCA, respuesta de frecuencia de 53 Hz a 22 Hz. Driver de bajas frecuencias de 5.25" y Driver de altas frecuencias de 1"	2.310.680,00	2.449.327,00	2.380.000,00	2.380.002,33	
Herrajes para montaje de antenas. 6 tubos conduit de 3" uniones, codos, brazos, 8 soportes para las bahías. Readequación de Antenas y montaje.	8.777.116,00	9.303.769,00	9.040.430,00	9.040.438,33	
Instalación tablero eléctrico de 4 circuitos para la Emisora TU RADIO UT. 1 Caja de 4 circuitos, 4 breakers de 20 A, 6 canaletas de 3" cable # 10, 6 cajas 5800 plásticas, cinta eléctrica.	3.754.856,00	3.980.052,00	3.867.500,00	3.867.469,33	

ÍTEM (SOFTWARE Y LICENCIAS)	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 1	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 2	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 3	VALOR PROMEDIO
Una licencia (1) - SOTWARE AUDICOM MULTICAST 12-Dirigido a estaciones de radio que necesitan Administración y Tráfico completos. Puede manejar una cadena completa de estaciones y facturar en forma consolidada Es el único software del mercado mundial que emplea Inteligencia Artificial. Permite ajustar automáticamente las tandas y entrada y salida de eventos con exactitud de medio segundo.	4.064.485,00	4.308.366,00	4.186.420,00	4.186.423,67
SOFTWARE AIRES STUDIO PARA 3 DISPOSITIVOS MÓVILES (Sistema IOS o Android) (SOFTWARE PARA REALIZAR TRANSMISIONES REMOTAS) - ARRENDAMIENTO ANUAL - VALOR ANUAL. El entorno virtual de Aires va más allá de lo básico, ya que puede transformar su estudio en una estación moderna, optimizada, más limpia y más organizada. Todo lo que necesita para producir, programar, transmitir y grabar gran cantidad de contenido de forma personalizada y asequible con el almacenamiento en la nube.	3.154.077,00	3.343.331,00	3.248.700,00	3.248.702,67
ÍTEM (OTROS)	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 1	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 2	COTIZACIÓN Y/O CONSULTA DE PRECIO 3	VALOR PROMEDIO
Cambio de 6 juegos de vientos tensores en cable de retenida 204 mts de cable, 12 tensores, 36 perros, 2 libras de grasa.	3.832.262,00	4.062.209,00	3.947.230,00	3.947.233,67
Dos (2) Canecas para Impermeabilización de la placa de la caseta actual en cerro Martinica.	1.495.818,00	1.585.572,00	1.540.693,00	1.540.694,33
Dos (2) Canecas de Pintura de muros en vinilo para interperie color blanco.	1.149.679,00	1.218.663,00	1.184.169,00	1.184.170,33
Un (1) Galón de Pintura de ornamentación en poliuretano Azul.	568.658,00	602.779,00	585.718,00	585.718,33
Limpieza de lote 13mts x 16mts (corte pasto y adecuación).	296.691,00	314.494,00	305.592,00	305.592,33
Mantenimiento de la torre de 30 mts x 39 cm color blanco y naranja en poliuretano, 2 galones de poliuretano, lija disolventes.	4.918.282,00	5.213.394,00	5.065.830,00	5.065.835,33
Fabricación pozo de tierras caseta transmisora. 6 bultos de hidrosolta, 20 metros de cable de cinta de cobre, malla de 1" soldadura, tubería PVC.	8.529.875,00	9.041.691,00	8.785.770,00	8.785.778,67
Fabricación de reja protección para los extractores 4 varillas cuadradas, soldadura, pintura.	568.658,00	602.375,00	585.718,00	585.783,67
Fabricación torre de 6 metros para el enlace en estudios, pintura, anclajes, materiales.	6.774.917,00	7.181.324,00	6.978.160,00	6.978.133,67
TOTALES*	214.092.554,00	226.938.107,00	220.515.330,00	220.515.330,00

*Valor de presupuesto estimado

Se anexa a la presente cotizaciones de estudios realizados. Se ha de tener en cuenta que algunos de estos precios varían según la tasa representativa del mercado.

Firma de quien elaboró:	
Nombre completo de quien elaboró:	Edgar Mauricio Casas Cardona
Cargo:	Contratista
Dependencia:	Oficina de Desarrollo Institucional
E-mail:	emcasasc@ut.edu.co
Extensión: Teléfono:	



TADTRONICS S.A.S

NIT: 900.794.942-4
 CALLE 12B # 9-33 OFC. 310 EDIFICIO SABANAS
 BOGOTÁ D.C - COLOMBIA
 CEL: 3204585648 - 3106258078
 comercial@tadtronic.com

COTIZACIÓN No. TAD70157

SEÑORES: UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

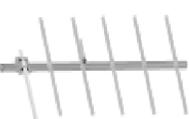
E-MAIL: Juliocesarrodriguez@ut.edu.co

TELÉFONO:

FECHA: 16 DE JUNIO DE 2020

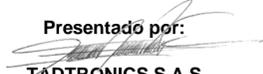
PRODUCTOS:

EQUIPO PROFESIONAL DE RADIODIFUSIÓN

ITEM	PRODUCTO & DESCRIPCIÓN (MOBILIARIO)	FOTOGRAFÍA	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Una (1) Mesa especial en U con mesa central conexiones eléctricas (6) medida 1.50 ancho x 1.93 de fondo superficie en tabla enchapado en formica color a elegir pedestal soporte metálico.	N/A	1	\$6.504.854	\$6.504.854
2	Una (1) Mesa de trabajo de 1.70x 0.70 superficie en tabla enchapada en formica color a elegir, canto rígido, pedestales soporte y falda de amarre.	N/A	1	\$2.912.621	\$2.912.621
3	Siete (7) sillas giratorias ergonómicas, cuatro bloqueos, ajuste en recuete de silla cuando no está fija, graduación en altura, tres palancas.	N/A	7	\$485.437	\$3.398.059
4	Un (1) Rack Gabinete De Piso 24 Ru 120cm Soporte tecnológico Racks.		1	\$762.136	\$762.136
5	Treinta y cinco (35) metros insonorización estudio Base en RH 10 mm. Espuma dura de 5 cms, tapizado en lona microperforada 25 metros cuadrados, relleno pared hueca con espuma insonorizadora.		35 mts	\$402.913	\$14.101.942
			SUBTOTAL		\$27.679.612
			IVA 19%		\$5.259.126
			TOTAL		\$32.938.738
ITEM	PRODUCTO & DESCRIPCIÓN (EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y ELÉCTRICOS)	FOTOGRAFÍA	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
6	Un (1) Ex 1000 XT/1 1000 W - Excitador / Transmisor F.M. (88 – 108 MHz), con potencia de salida de RF 1000 W ajustable desde el generador OW estéreo incorporado que ofrece alta separación estéreo, filtro de armónicos, tarjeta limitador estéreo incluido, adecuado como excitador de FM para las etapas de alta potencia, con transmisor de Fm para estaciones de alta potencia. Sistema de alimentación híbrido, AC, DC simultáneo o aislado. Entrada de voltaje DC 48V proveniente de panel solar, aerogenerador y banco de baterías, con circuito cargador microcontrolado incorporado, generador de estéreo digital con procesador de audio, codificador RDS incorporado, sistema de telemetría activa con browser y aplicación IOS y Android para monitoreo de fases de alimentación, temperatura, potencia y control de potencia remota, Ajuste de RF vía PRESETS con reducción de potencia automática en función de horarios programados. Transistores de RF LD MOS NXP, serie de alta robustez, soportando VSWR de hasta 65:1. MP3 player incorporado. Pantalla colorida 3.9". Fuente de alimentación única de 3kW. Eltek Flatpack Powerpack-2		1	\$20.388.350	\$20.388.350
7	35 mts cable Helix 7/8 y dos conectores tipo n aguja 7/16		1	\$1.941.747	\$1.941.747
8	Cuatro (4) Antenas de polarización circular nacionales para baja y media potencia frecuencia de 88-108 MHz, con conector tipo N 7/16" hembra, impedancia 50 ohm, incluye distribuidor metálico para 4 antenas con conectores de salida tipo hembra N 7/16", 4 latiguillos con cable helix 1/2" y 8 conectores 7/16", ajustados a la frecuencia de trabajo de la Emisora.		4	\$1.747.573	\$6.990.292
9	Un (1) estabilizador de voltaje de 3 KVA con transformador de aislamiento sin neutro a la entrada, voltaje de entrada 220 Volts con variación 10 %, salida estabilizada de 220 Volts mediante 4 etapas de regulación.		1	\$1.796.117	\$1.796.117
10	Dos (2) Antenas de enlace 10 dBs ganancia, 6 Bays para 300-330 MHz ajustada a la frecuencia de trabajo deseada.		2	\$679.612	\$1.359.224

11	Cincuenta mts cable Heilax ½" cable conexión enlace antena con 4 conectores tipo aguja		1	\$1.796.116	\$1.796.116
12	Un (1) Strider RPU Link series, Transmisor y receptor de radio enlace con el sistema de doble conversión de 130-500 MHz, panel de bandas de 5 MHz. 100,200 o 250 Khz separación de canales, transmisor de 10W RF receptor de potencia ajustable con alta selectividad y sensibilidad superior, conexión de 12V para aplicaciones móviles.		1	\$9.708.738	\$9.708.738
13	Cinco (5) microphone arm, top arm con indicador de señal On air, indicador LED en su extremo que indica al usuario que el micrófono está "abierto" o en uso. Este indicador tiene una gran luminosidad, incluso en ambientes muy brillantes con un muy bajo consumo de corriente (> 40 mA) y puede ser alimentado con intenciones que pueden variar entre 3,5 V y 25 V sin ningún cambio en la luminosidad de los LEDs, articulaciones con material de alta resistencia, tubo del cuerpo de aluminio, cable de soporte incorporado en el interior del producto, tamaño 50 cm de color gris.		5 (50cm)	\$1.262.136	\$6.310.680
14	Un (1) procesador de audio digital FM 5 bandas con tecnología DSP de audio, con entrada de audio digital y analógico, formato de salida y un codificador de estéreo digital (mayor de 80 dB a 10 HZ-16 Khz) para enviar señal directa al transmisor. Procesa dos canales de audio (izquierdo y derecho), entradas AGC divididos en dos grupos separados y un procesamiento multibanda con AGC y limitador de 5 bandas independientes, control inteligente de pre-énfasis. Potenciador de graves, medios y agudos de expansión y estéreo incorporado. Controlado por software desde cualquier lugar a través de internet o de forma local a través de conexión USB con su lectura y un software de control.		1	\$11.650.485	\$11.650.485
15	Una (1) consola digital de 16 canales que incluya híbrido, dos entradas digitales estéreo por USB, dos salidas digitales estéreo por USB (PGM y REC) botoneras profesionales iluminadas, ecualizador de 4 bandas para micrófonos, compresor de audio para nivelar sonido de micrófonos. Tres híbridos telefónicos en conferencia, 2 líneas fijas y una celular por Bluetooth, Atenuadores profesionales de cerámica conductiva de 15 años de vida, 4 VUmetros de LEDs de precisión + Nivel de compresión. Botón de Master Mic para controlar todos los MICs en simultáneo. incluye kit de cables y conectores.		1	\$18.446.602	\$18.446.602
16	Un (1) Medidor de frecuencia (F.M) de alta definición multifunción cimómetro radio frequency Meter contador		1	\$582.524	\$582.524
17	Un (1) Medidor de modulación de FM portátil desviación de modulación, Desviación de Modulación, Tono Piloto y RDS. Diferencia de Fase entre Tono Piloto y RDS. Intensidad de señal de Múltiples Emisoras en una sola gráfica. Balance entre ambos canales. Valor diferencia entre canales. Salida de audio permanente para usarlo como monitor.		1	\$2.135.922	\$2.135.922
18	Cinco (5) Auriculares profesionales de estudio diseño cerrado, circumaural plegable, cable enrollable en espiral, incluye SHR440, adaptador enroscado de ¼, bolsa de transporte y guía de usuario.		5	\$436.893	\$2.184.465
19	Cinco (5) Micrófonos para emisión de condensador cardioide de recepción lateral para estudio, con montura para pedestal giratoria con rosca. Patrón polar cardioide reduce la captación de sonidos laterales y posteriores, mejorando el aislamiento de la fuente deseada de sonido.		5	\$679.612	\$3.398.058
20	Dos (2) computadores de mesa core i7 23.8" disco duro 1 TB. RAM 8 GB generación 2.0, windows 10, pantalla de 23.8"	N/A	2	\$6.310.680	\$12.621.360
21	Dos (2) computadores portátiles para trabajo de audio pantalla de 15.6" RAM12 GB disco duro 1 TB, Windows 10.	N/A	2	\$4.368.932	\$8.737.864

22	Dos (2) Monitores de referencia para estudio de alta definición con entrada balanceada XLR, entrada balanceada TRS entrada no balanceada RCA, respuesta de frecuencia de 53 Hz a 22 Hz. Driver de bajas frecuencias de 5.25" y Driver de altas frecuencias de 1"	N/A	2	\$970.874	\$1.941.748
23	Herrajes para montaje de antenas. 6 tubos conduit de 3" uniones, codos, brazos, 8 soportes para las bahías. Readecuación de Antenas y montaje.	N/A	1	\$7.375.728	\$7.375.728
24	Instalación tablero eléctrico de 4 circuitos para la Emisora TU RADIO UT. 1 Caja de 4 circuitos, 4 breakers de 20 A, 6 canaletas de 3" cable # 10, 6 cajas 5800 plásticas, cinta eléctrica.	N/A	1	\$3.155.340	\$3.155.340
				SUBTOTAL	\$122.521.360
				IVA 19%	\$23.279.058
				TOTAL	\$145.800.418
ITEM	PRODUCTO & DESCRIPCIÓN (SOFTWARE)	FOTOGRAFÍA	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
25	Una licencia (1) - SOTWARE AUDICOM MULTICAST 12- Dirigido a estaciones de radio que necesitan Administración y Tráfico completos. Puede manejar una cadena completa de estaciones y facturar en forma consolidada Es el único software del mercado mundial que emplea Inteligencia Artificial. Permite ajustar automáticamente las tandas y entrada y salida de eventos con exactitud de medio segundo.		1	\$3.415.534	\$3.415.534
26	SOFTWARE AIRES STUDIO PARA 3 DISPOSITIVOS MÓVILES (Sistema IOS o Android) (SOFTWARE PARA REALIZAR TRANSMISIONES REMOTAS) - ARRENDAMIENTO ANUAL - VALOR ANUAL. El entorno virtual de Aires va más allá de lo básico, ya que puede transformar su estudio en una estación moderna, optimizada, más limpia y más organizada. Todo lo que necesita para producir, programar, transmitir y grabar gran cantidad de contenido de forma personalizada y asequible con el almacenamiento en la nube.		1	\$2.650.485	\$2.650.485
				SUBTOTAL	\$6.066.018
				IVA 19%	\$1.152.544
				TOTAL	\$7.218.562
ITEM	PRODUCTO & DESCRIPCIÓN (OTROS)	FOTOGRAFÍA	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
27	Cambio de 6 juegos de vientos tensores en cable de retenida 204 mts de cable, 12 tensores, 36 perros, 2 libras de grasa.	N/A	1	\$3.220.388	\$3.220.388
28	Dos (2) Canecas para Impermeabilización de la placa de la caseta actual en cerro Martinica.	N/A	28 mts	\$44.893	\$1.256.990
29	Dos (2) Canecas de Pintura de muros en vinilo para interperie color blanco.	N/A	1	\$995.100	\$966.116
30	Un (1) Galón de Pintura de ornamentación en poliuretano Azul.	N/A	1	\$492.200	\$477.863
31	Limpieza de lote 13mts x 16mts (corte pasto y adecuación).	N/A	1	\$256.800	\$249.320
32	Mantenimiento de la torre de 30 mts x 39 cm color blanco y naranja en poliuretano, 2 galones de poliuretano, lija disolventes.	N/A	1	\$4.257.000	\$4.133.010
33	Fabricación pozo de tierras caseta transmisora. 6 bultos de hidrosolta, 2o metros de cable de cinta de cobre, malla de 1" soldadura, tubería PVC.	N/A	1	\$7.383.000	\$7.167.962
34	Fabricación de reja protección para los extractores 4 varillas cuadradas, soldadura, pintura.	N/A	1	\$492.200	\$477.863
35	Fabricación torre de 6 metros para el enlace en estudios, pintura, anclajes, materiales.	N/A	1	\$5.864.000	\$5.693.207
				SUBTOTAL	\$23.642.719
				IVA 19%	\$4.492.117
				TOTAL	\$28.134.836

GRAN TOTAL		\$214.092.554
CONDICIONES COMERCIALES		
FECHA DE ENTREGA:	2 MESES O ANTES DE SER POSIBLE	
FORMA DE PAGO:	*60 % Anticipo - 40 % Contra entrega.	
DATOS BANCARIOS	Cuenta de Ahorros del Banco Davivienda No. 007700747392 a nombre de TADTRONICS S.A.S	
OFERTA VÁLIDA	30 DÍAS CALENDARIO.	
GASTOS DE ENVÍO	SE ENCUENTRAN INCLUIDOS EN EL VALOR DE LA COTIZACIÓN	
INCLUYE	SERVICIO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS COTIZADOS.	
<h1>GARANTÍA</h1>	2 AÑOS	
	<p>Nuestra Empresa responde durante el tiempo de garantía inicial o extendida por el servicio técnico y el reemplazo de partes ante las fallas ocasionadas por defectos de fabricación de los productos con las siguientes excepciones: NO cubre costos de mantenimiento preventivo, daños en transistores, circuitos integrados, cristales de cuarzo, módulos de RF y fuentes de alimentación causados por descargas eléctricas, variaciones o fluctuaciones de voltaje local o del voltaje donde eventualmente se lleguen a conectar los productos; mala instalación, indebida manipulación o contacto con elementos químicos. NO cubre garantía en caso de encontrarse que el Equipo ha sido abierto, manipulado, cambiado piezas o alterado el sello de seguridad de TADTRONICS S.A.S.</p>	
<p>Presentado por:</p>  <p>TADTRONICS S.A.S NIT: 9007947942-4 FABIÁN ALBERTO TERÁN TINJACÁ Representante Legal</p>	ADVERTENCIA	
	Nuestra garantía no cubre por mala manipulación externa de la carcasa de los Equipos por rayaduras, rayones, enmendaduras.	



ASES RADIO Y TELECOMUNICACIONES
CR 1 ESTE # 30-25 SUR - BOGOTA COLOMBIA
TEL 57 (1) 207-51-44

SEÑORES: UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

COTIZACIÓN No. 5125

FECHA: 16 DE JUNIO DE 2020

ITEM	PRODUCTO & DESCRIPCIÓN (MOBILIARIO)	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Una (1) Mesa especial en U con mesa central conexiones eléctricas (6) medida 1.50 ancho x 1.93 de fondo superficie en tabla enchapado en formica color a elegir pedestal soporte metálico.	1	\$6.895.165	\$6.895.165
2	Una (1) Mesa de trabajo de 1.70x 0.70 superficie en tabla enchapada en formica color a elegir, canto rígido, pedestales soporte y falda de amarre.	1	\$3.087.386	\$3.087.386
3	Siete (7) sillas giratorias ergonómicas, cuatro bloqueos, ajuste en recuete de silla cuando no está fija, graduación en altura, tres palancas.	7	\$514.564	\$3.601.951
4	Un (1) Rack Gabinete De Piso 24 Ru 120cm Soporte tecnológico Racks.	1	\$807.866	\$807.866
5	Treinta y cinco (35) metros insonorización estudio Base en RH 10 mm. Espuma dura de 5 cms, tapizado en lona microperforada 25 metros cuadrados, relleno pared hueca con espuma insonorizadora.	35 mts	\$427.089	\$14.948.098
		SUBTOTAL	\$29.340.466	
		IVA 19%	\$5.574.688	
		TOTAL	\$34.915.154	
ITEM	PRODUCTO & DESCRIPCIÓN (EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y ELÉCTRICOS)	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
6	Un (1) Ex 1000 XT/1 1000 W - Excitador / Transmisor F.M. (88 – 108 MHz), con potencia de salida de RF 1000 W ajustable desde el generador 0W estéreo incorporado que ofrece alta separación estéreo, filtro de armónicos, tarjeta limitador estéreo incluido, adecuado como excitador de FM para las etapas de alta potencia, con transmisor de Fm para estaciones de alta potencia. Sistema de alimentación híbrido, AC, DC simultáneo o aislado. Entrada de voltaje DC 48V proveniente de panel solar, aerogenerador y banco de baterías, con circuito cargador microcontrolado incorporado, generador de estéreo digital con procesador de audio, codificador RDS incorporado, sistema de telemetría activa con browser y aplicación IOS y Android para monitoreo de fases de alimentación, temperatura, potencia y control de potencia remota, Ajuste de RF vía PRESETS con reducción de potencia automática en función de horarios programados. Transistores de RF LD MOS NXP, serie de alta robustez, soportando VSWR de hasta 65:1. MP3 player incorporado. Pantalla colorida 3.9". Fuente de alimentación única de 3kW. Eltek Flatpack Powerpack-2	1	\$21.611.709	\$21.611.709
7	35 mts cable Heilax 7/8 y dos conectores tipo n aguja 7/16	1	\$2.100.274	\$2.100.274

8	Cuatro (4) Antenas de polarización circular nacionales para baja y media potencia frecuencia de 88-108 MHz, con conector tipo N 7/16" hembra, impedancia 50 ohm, incluye distribuidor metálico para 4 antenas con conectores de salida tipo hembra N 7/16", 4 latiguillos con cable heliax ½" y 8 conectores 7/16", ajustados a la frecuencia de trabajo de la Emisora.	4	\$1.852.432	\$7.409.729
9	Un (1) estabilizador de voltaje de 3 KVA con transformador de aislamiento sin neutro a la entrada, voltaje de entrada 220 Volts con variación 10 %, salida estabilizada de 220 Volts mediante 4 etapas de regulación.	1	\$1.903.887	\$1.903.887
10	Dos (2) Antenas de enlace 10 dBs ganancia, 6 Bays para 300-330 MHz ajustada a la frecuencia de trabajo deseada.	2	\$720.390	\$1.440.781
11	Cincuenta mts cable Heilax ½" cable conexión enlace antena con 4 conectores tipo aguja	1	\$1.903.888	\$1.903.888
12	Un (1) Strider RPU Link series, Transmisor y receptor de radio enlace con el sistema de doble conversión de 130-500 MHz, panel de bandas de 5 MHz. 100,200 o 250 Khz separación de canales, transmisor de 10W RF receptor de potencia ajustable con alta selectividad y sensibilidad superior, conexión de 12V para aplicaciones móviles.	1	\$10.291.290	\$10.291.290
13	Cinco (5) microphone arm, top arm con indicador de señal On air, indicador LED en su extremo que indica al usuario que el micrófono está "abierto" o en uso. Este indicador tiene una gran luminosidad, incluso en ambientes muy brillantes con un muy bajo consumo de corriente (> 40 mA) y puede ser alimentado con intenciones que pueden variar entre 3,5 V y 25 V sin ningún cambio en la luminosidad de los LEDs, articulaciones con material de alta resistencia, tubo del cuerpo de	5 (50cm)	\$1.337.868	\$6.689.339
14	Un (1) procesador de audio digital FM 5 bandas con tecnología DSP de audio, con entrada de audio digital y analógico, formato de salida y un codificador de estéreo digital (mayor de 80 dB a 10 HZ-16 Khz) para enviar señal directa al transmisor. Procesa dos canales de audio (izquierdo y derecho), entradas AGC divididos en dos grupos separados y un procesamiento multibanda con AGC y limitador de 5 bandas independientes, control inteligente de pre-énfasis. Potenciador de graves, medios y agudos de expansión y estéreo incorporado. Controlado por software desde cualquier lugar a través de internet o de forma local a través de conexión USB con su lectura y un software de control.	1	\$12.349.548	\$12.349.548

15	Una (1) consola digital de 16 canales que incluya híbrido, dos entradas digitales estéreo por USB, dos salidas digitales estéreo por USB (PGM y REC) botoneras profesionales iluminadas, ecualizador de 4 bandas para micrófonos, compresor de audio para nivelar sonido de micrófonos. Tres híbridos telefónicos en conferencia, 2 líneas fijas y una celular por Bluetooth, Atenuadores profesionales de cerámica conductiva de 15 años de vida, 4 VUmetros de LEDs de precisión + Nivel de compresión. Botón de Master Mic para controlar todos los MICs en simultáneo. incluye kit de cables y conectores.	1	\$19.553.451	\$19.553.451
16	Un (1) Medidor de frecuencia (F.M) de alta definición multifunción cimómetro radio frequency Meter contador	1	\$617.477	\$617.477
17	Un (1) Medidor de modulación de FM portátil desviación de modulación, Desviación de Modulación, Tono Piloto y RDS. Diferencia de Fase entre Tono Piloto y RDS. Intensidad de señal de Múltiples Emisoras en una sola gráfica. Balance entre ambos canales. Valor diferencia entre canales. Salida de audio permanente para usarlo como monitor.	1	\$2.264.084	\$2.264.084
18	Cinco (5) Auriculares profesionales de estudio diseño cerrado, circumaural plegable, cable enrollable en espiral, incluye SHR440, adaptador enroscado de ¼, bolsa de transporte y guía de usuario.	5	\$463.108	\$2.315.540
19	Cinco (5) Micrófonos para emisión de condensador cardioide de recepción lateral para estudio, con montura para pedestal giratoria con rosca. Patrón polar cardioide reduce la captación de sonidos laterales y posteriores, mejorando el aislamiento de la fuente deseada de sonido.	5	\$720.390	\$3.601.951
20	Dos (2) computadores de mesa core i7 23.8" disco duro 1 TB. RAM 8 GB generación 2.0, windows 10, pantalla de 23.8"	2	\$6.689.339	\$13.378.677
21	Dos (2) computadores portátiles para trabajo de audio pantalla de 15.6" RAM12 GB disco duro 1 TB, Windows 10.	2	\$4.631.081	\$9.262.161
22	Dos (2) Monitores de referencia para estudio de alta definición con entrada balanceada XLR, entrada balanceada TRS entrada no balanceada RCA, respuesta de frecuencia de 53 Hz a 22 Hz. Driver de bajas frecuencias de 5.25" y Driver de altas frecuencias de 1"	2	\$1.029.129	\$2.058.258
23	Herrajes para montaje de antenas. 6 tubos conduit de 3" uniones, codos, brazos, 8 soportes para las bahías. Readecuación de Antenas y montaje.	1	\$7.818.293	\$7.818.293
24	Instalación tablero eléctrico de 4 circuitos para la Emisora TU RADIO UT. 1 Caja de 4 circuitos, 4 breakers de 20 A, 6 canaletas de 3" cable # 10, 6 cajas 5800 plásticas, cinta eléctrica.	1	\$3.344.582	\$3.344.582
SUBTOTAL			\$129.914.920	

		IVA 19%	\$24.683.835	
		TOTAL	\$154.598.755	
ITEM	PRODUCTO & DESCRIPCIÓN (SOFTWARE Y LICENCIAS)	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
25	Una licencia (1) - SOTWARE AUDICOM MULTICAST 12- Dirigido a estaciones de radio que necesitan Administración y Tráfico completos. Puede manejar una cadena completa de estaciones y facturar en forma consolidada Es el único software del mercado mundial que emplea Inteligencia Artificial. Permite ajustar automáticamente las tandas y entrada y salida de eventos con exactitud de medio segundo.	1	\$3.620.476	\$3.620.476
26	SOFTWARE AIRES STUDIO PARA 3 DISPOSITIVOS MÓVILES (Sistema IOS o Android) (SOFTWARE PARA REALIZAR TRANSMISIONES REMOTAS) - ARRENDAMIENTO ANUAL - VALOR ANUAL. El entorno virtual de Aires va más allá de lo básico, ya que puede transformar su estudio en una estación moderna, optimizada, más limpia y más organizada. Todo lo que necesita para producir, programar, transmitir y grabar gran	1	\$2.809.522	\$2.809.522
		SUBTOTAL	\$6.429.997	
		IVA 19%	\$1.221.700	
		TOTAL	\$7.651.697	
ITEM	PRODUCTO & DESCRIPCIÓN (OTROS)	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
27	Cambio de 6 juegos de vientos tensores en cable de retenida 204 mts de cable, 12 tensores, 36 perros, 2 libras de grasa.	1	\$3.413.621	\$3.413.621
28	Dos (2) Canecas para Impermeabilización de la placa de la caseta actual en cerro Martinica.	28 mts	\$47.586	\$1.332.413
29	Dos (2) Canecas de Pintura de muros en vinilo para interperie color blanco.	1	\$1.024.087	\$1.024.087
30	Un (1) Galón de Pintura de ornamentación en poliuretano Azul.	1	\$506.537	\$506.537
31	Limpieza de lote 13mts x 16mts (corte pasto y adecuación).	1	\$264.281	\$264.281
32	Mantenimiento de la torre de 30 mts x 39 cm color blanco y naranja en poliuretano, 2 galones de poliuretano, lija disolventes.	1	\$4.381.003	\$4.381.003
33	Fabricación pozo de tierras caseta transmisora. 6 bultos de hidrosolta, 20 metros de cable de cinta de cobre, malla de 1" soldadura, tubería PVC.	1	\$7.598.060	\$7.598.060
34	Fabricación de reja protección para los extractores 4 varillas cuadradas, soldadura, pintura.	1	\$506.197	\$506.197
35	Fabricación torre de 6 metros para el enlace en estudios, pintura, anclajes, materiales.	1	\$6.034.726	\$6.034.726
		SUBTOTAL	\$25.060.925	

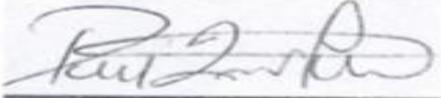
IVA 19%	\$4.761.576
TOTAL	\$29.822.501

GRAN TOTAL	\$226.988.107
-------------------	----------------------

OBSERVACIONES

Los Valores incluyen impuesto a las ventas del 19% (I.V.A incluido)
Garantía: 1 año de todos los productos cotizados.

AUTORIZADA POR:



DIEGO ARMANDO PACHON ALBERTO
DTPO COMERCIAL

DANETECH

Diseño e Ingeniería S.A.S

NIT 900.941.813-3
Calle 184 No 20 -60 INT 1304
Pbx: (5 71) 5264113 - 311276695
Bogota D.C - Colombia

SEÑORES : UNIVERSIDAD DEL TOLIMA			COTIZACIÓN No.		
E-MAIL:			746-06 DANETECH - 20		
TELEFONO:					
FECHA: 16 DE JUNIO DE 2020					
ITEM	PRODUCTO & DESCRIPCIÓN (MOBILIARIO)	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Una (1) Mesa especial en U con mesa central conexiones eléctricas (6) medida 1.50 ancho x 1.93 de fondo superficie en tabla enchapado en formica color a elegir pedestal soporte metálico.	UND	1	\$6.700.000	\$6.700.000
2	Una (1) Mesa de trabajo de 1.70x 0.70 superficie en tabla enchapada en formica color a elegir, canto rígido, pedestales soporte y falda de amarre.	UND	1	\$3.000.000	\$3.000.000
3	Siete (7) sillas giratorias ergonómicas, cuatro bloqueos, ajuste en recuete de silla cuando no está fija, graduación en altura, tres palancas.	UND	7	\$500.000	\$3.500.000
4	Un (1) Rack Gabinete De Piso 24 Ru 120cm Soporte tecnológico Racks.	UND	1	\$785.000	\$785.000
5	Treinta y cinco (35) metros insonorización estudio Base en RH 10 mm. Espuma dura de 5 cms, tapizado en lona microperforada 25 metros cuadrados, relleno pared hueca con espuma insonorizadora.	UND	35	\$415.000	\$14.525.000
			SUBTOTAL		\$28.510.000
			IVA (19%)		\$5.416.900
			TOTAL		\$33.926.900
ITEM	PRODUCTO & DESCRIPCIÓN (EQUIPOS TECNOLÓGICOS Y ELÉCTRICOS)	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
6	Un (1) Ex 1000 XT/1 1000 W - Excitador / Transmisor F.M. (88 – 108 MHz), con potencia de salida de RF 1000 W ajustable desde el generador 0W estéreo incorporado que ofrece alta separación estéreo, filtro de armónicos, tarjeta limitador estéreo incluido, adecuado como excitador de FM para las etapas de alta potencia, con transmisor de Fm para estaciones de alta potencia. Sistema de alimentación híbrido, AC, DC simultáneo o aislado. Entrada de voltaje DC 48V proveniente de panel solar, aerogenerador y banco de baterías, con circuito cargador microcontrolado incorporado, generador de estéreo digital con procesador de audio, codificador RDS incorporado, sistema de telemetría activa con browser y aplicación IOS y Android para monitoreo de fases de alimentación, temperatura, potencia y control de potencia remota, Ajuste de RF vía PRESETS con reducción de potencia automática en función de horarios programados. Transistores de RF LDMOS NXP, serie de alta robustez, soportando VSWR de hasta 65:1. MP3 player incorporado. Pantalla colorida 3.9". Fuente de alimentación única de 3kW. Eltek Flatpack Powerpack-2	UND	1	\$21.000.000	\$21.000.000
7	35 mts cable Heilax 7/8 y dos conectores tipo n aguja 7/16	UND	1	\$2.000.000	\$2.000.000
8	Cuatro (4) Antenas de polarización circular nacionales para baja y media potencia frecuencia de 88-108 MHz, con conector tipo N 7/16" hembra, impedancia 50 ohm, incluye distribuidor metálico para 4 antenas con conectores de salida tipo hembra N 7/16", 4 latiguillos con cable heliax 1/2" y 8 conectores 7/16", ajustados a la frecuencia de trabajo de la Emisora.	UND	4	\$1.800.000	\$7.200.000
10	Un (1) estabilizador de voltaje de 3 KVA con transformador de aislamiento sin neutro a la entrada, voltaje de entrada 220 Volts con variación 10 %, salida estabilizada de 220 Volts mediante 4 etapas de regulación.	UND	1	\$1.850.000	\$1.850.000
11	Dos Antena de enlace 10 dBs ganancia, 6 Bays para 300-330 MHz	UND	2	\$700.000	\$1.400.000
12	Cincuenta mts cable Heilax 1/2" cable conexión enlace antena con 4 conectores tipo aguja	UND	1	\$1.850.000	\$1.850.000

14	Un (1) Strider RPU Link series, Transmisor y receptor de radio enlace con el sistema de doble conversión de 130-500 MHz, panel de bandas de 5 MHz. 100,200 o 250 Khz separación de canales, transmisor de 10W RF receptor de potencia ajustable con alta selectividad y sensibilidad superior, conexión de 12V para aplicaciones móviles.	UND	1	\$10.000.000	\$10.000.000
15	Cinco (5) microphone arm, top arm con indicador de señal On air, indicador LED en su extremo que indica al usuario que el micrófono está "abierto" o en uso. Este indicador tiene una gran luminosidad, incluso en ambientes muy brillantes con un muy bajo consumo de corriente (> 40 mA) y puede ser alimentado con intenciones que pueden variar entre 3,5 V y 25 V sin ningún cambio en la luminosidad de los LEDs, articulaciones con material de alta resistencia, tubo del cuerpo de aluminio, cable de soporte incorporado en el interior del producto, tamaño 50 cm de color gris.	UND	5 (50cm)	\$1.300.000	\$6.500.000
16	Un (1) procesador de audio digital FM 5 bandas con tecnología DSP de audio, con entrada de audio digital y analógico, formato de salida y un codificador de estéreo digital (mayor de 80 dB a 10 HZ-16 Khz) para enviar señal directa al transmisor. Procesa dos canales de audio (izquierdo y derecho), entradas AGC divididos en dos grupos separados y un procesamiento multibanda con AGC y limitador de 5 bandas independientes, control inteligente de pre-énfasis. Potenciador de graves, medios y agudos de expansión y estéreo incorporado. Controlado por software desde cualquier lugar a través de internet o de forma local a través de conexión USB con su lectura y un software de control.	UND	1	\$12.000.000	\$12.000.000
17	Una (1) consola digital de 16 canales que incluya híbrido, dos entradas digitales estéreo por USB, dos salidas digitales estéreo por USB (PGM y REC) botoneras profesionales iluminadas, ecualizador de 4 bandas para micrófonos, compresor de audio para nivelar sonido de micrófonos. Tres híbridos telefónicos en conferencia, 2 líneas fijas y una celular por Bluetooth, Atenuadores profesionales de cerámica conductiva de 15 años de vida, 4 VUmetros de LEDs de precisión + Nivel de compresión. Botón de Master Mic para controlar todos los MICs en simultáneo. incluye kit de cables y conectores.	UND	1	\$19.000.000	\$19.000.000
18	Un (1) Medidor de frecuencia (F.M) de alta definición multifunción cimómetro radio frequency Meter contador.	UND	1	\$600.000	\$600.000
19	Un Medidor de modulación de FM portátil desviación de modulación, tono piloto y RDS, intensidad de señal de múltiples emisoras en una sola gráfica	UND	1	\$2.200.000	\$2.200.000
20	Cinco (5) Auriculares profesionales de estudio diseño cerrado, circumaural plegable, cable enrollable en espiral, incluye SHR440, adaptador enroscado de ¼, bolsa de transporte y guía de usuario.	UND	5	\$450.000	\$2.250.000
21	Cinco (5) Micrófonos para emisión de condensador cardioide de recepción lateral para estudio, con montura para pedestal giratoria con rosca. Patrón polar cardioide reduce la captación de sonidos laterales y posteriores, mejorando el aislamiento de la fuente deseada de sonido.	UND	5	\$700.000	\$3.500.000
22	Dos computadores de mesa core i7 23.8" disco duro 1 TB. RAM 8 GB 9 generación 2.0	UND	2	\$6.500.000	\$13.000.000
23	Dos (2) computadores portátiles para trabajo de audio pantalla de 15.6" RAM12 GB disco duro 1 TB, Windows 10.	UND	2	\$4.500.000	\$9.000.000
24	Dos (2) Monitores de referencia para estudio de alta definición con entrada balanceada XLR, entrada balanceada TRS entrada no balanceada RCA, respuesta de frecuencia de 53 Hz a 22 Hz. Driver de bajas frecuencias de 5.25" y Driver de altas frecuencias de 1"	UND	2	\$1.000.000	\$2.000.000
33	Herrajes para montaje de antenas. 6 tubos conduit de 3" uniones, codos, brazos, 8 soportes para las bahías. Readecuación de Antenas y montaje (INCLUYE MANO DE OBRA)	UND	1	\$7.597.000	\$7.597.000
35	Instalación tablero eléctrico de 4 circuitos para la Emisora TU RADIO UT. 1 Caja de 4 circuitos, 4 breakers de 20 A, 6 canaletas de 3" cable # 10, 6 cajas 5800 plásticas, cinta eléctrica. (INCLUYE MANO DE OBRA)	UND	1	\$3.250.000	\$3.250.000
				SUBTOTAL	\$126.197.000
				IVA (19%)	\$23.977.430
				TOTAL	\$150.174.430
ITEM	PRODUCTO & DESCRIPCIÓN (SOFTWARE)	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL

25	SOTWARE AUDICOM MULTICAST 12 Dirigido a estaciones de radio que necesitan Administración y Tráfico completos. Puede manejar una cadena completa de estaciones y facturar en forma consolidada. Es el único software del mercado mundial que emplea Inteligencia Artificial. Permite ajustar automáticamente las tandas y entrada y salida de eventos con exactitud de medio segundo. EL SOFTWARE SE VENDE VITALICIO POR ORDENADOR, LA LICENCIA ADICIONAL PARA OTRO PC está por USD\$ 400 + I.V.A	UND	1	\$3.518.000	\$3.518.000
26	AIRES STUDIO PARA 3 DISPOSITIVOS (SOFTWARE PARA REALIZAR TRANSMISIONES REMOTAS) - ARRENDAMIENTO ANUAL - VALOR ANUAL El entorno virtual de Aires va más allá de lo básico, ya que puede transformar su estudio en una estación moderna, optimizada, más limpia y más organizada. Todo lo que necesita para producir, programar, transmitir y grabar gran cantidad de contenido de forma personalizada y asequible con el almacenamiento en la nube. Modernice los estudios de la estación y realice flashes con el reportero en vivo en alta calidad a través de Internet. Descubra el futuro de la radio, personalice la programación, organice la rutina de trabajo y opere con una estructura más sostenible.	UND	1	\$2.730.000	\$2.730.000
				SUBTOTAL	\$6.248.000
				IVA (19%)	\$1.187.120
				TOTAL	\$7.435.120
ITEM	PRODUCTO & DESCRIPCIÓN (OTROS)	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
32	Cambio de 6 juegos de vientos tensores en cable de retenida 204 mts de cable, 12 tensores, 36 perros, 2 libras de grasa.	UND	1	\$3.317.000	\$3.317.000
27	Dos (2) Canecas para Impermeabilización de la placa de la caseta actual en cerro Martinica.	MTS	28	\$46.239	\$1.294.700
28	Dos (2) Canecas de Pintura de muros en vinilo para interperie color blanco.	UND	1	\$995.100	\$995.100
29	Un (1) Galón de Pintura de ornamentación en poliuterano Azul.	UND	1	\$492.200	\$492.200
30	Limpieza de lote 13mts x 16mts (corte pasto y adecuación).	UND	1	\$256.800	\$256.800
31	Mantenimiento de la torre de 30 mts x 39 cm color blanco y naranja en poliuretano, 2 galones de poliuretano, lija disolventes.	UND	1	\$4.257.000	\$4.257.000
34	Fabricación pozo de tierras caseta transmisora. 6 bultos de hidrosolta, 2o metros de cable de cinta de cobre, malla de 1" soldadura, tubería PVC.	UND	1	\$7.383.000	\$7.383.000
36	Fabricación de reja protección para los extractores 4 varillas cuadradas, soldadura, pintura.	UND	1	\$492.200	\$492.200
37	Fabricación torre de 6 metros para el enlace en estudios, pintura, anclajes, materiales.	UND	1	\$5.864.000	\$5.864.000
				SUBTOTAL	\$24.352.000
				IVA (19%)	\$4.626.880
				TOTAL	\$28.978.880
GRAN TOTAL				\$220.515.330	
Cotizado por Nestor Noguera		NESTOR MAURICIO NOGUERA MOSQUERA			
 Nestor Noguera Teléfono: 3112768695 - 5264113 Ciudad: Bogotá		Válidez de la Oferta	20 DÍAS CALENDARIO		
		Condiciones de Pago:	A CONVENIR		
		Moneda:	PESOS COLOMBIANOS		
		Impuestos:	VALORES UNITARIOS CON IVA INCLUIDO		
		Tiempo de Entrega	2 Meses		
		INCLUYE	SERVICIO DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS		