

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES</b> <b>Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS

**Dependencia Solicitante:** Laboratorios Facultad de Ingeniería y Facultad Tecnológica  
7821 fortalecimiento y Dotación de Laboratorios, Talleres,  
**Rubro:** Centros y Aulas de la Universidad Distrital Francisco José de  
Caldas Bogotá  
**Fecha:** 07 de septiembre de 2022  
**Funcionario responsable del** Jaime Antonio Benitez Forero  
**proceso en la dependencia:** Alexander Jiménez Triana

### 1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD (OBJETO DEL CONTRATO)

Renovar por un año las licencias del software XIRIO ONLINE VIRTUAL: 100 usuarios, contempla todo tipo de redes que usan espectro radioeléctrico (AM, FM, DVB-T2/S2, LTE Avanzado, Enlaces PDH, SDH, 5G entre otras, dado que esto permitirá un mejor desarrollo de las actividades académicas.

### 2. JUSTIFICACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN

Dentro de los planes de modernización y desarrollo de la Facultad de Ingeniería y Tecnológica, se hace imperiosa la necesidad de renovar por un año las licencias del software XIRIO ONLINE VIRTUAL: 100 usuarios, contempla todo tipo de redes que usan espectro radioeléctrico (AM, FM, DVB-T2/S2, LTE Avanzado, Enlaces PDH, SDH, 5G entre otras. Esto permite atender de una manera adecuada los requerimientos académicos y de extensión de los proyectos curriculares en el campo de las telecomunicaciones. Estas adquisiciones permitirán aunar esfuerzos en la obtención del registro calificado de los programas de pregrado y posgrado al igual que la acreditación de alta calidad de los mismos.

### 3. RAZONES DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD (marque X si el contrato está vigente)

Objeto	Contrato Vigente		Oportunidad		
	Sí	No	Fecha de Inicio	Fecha Final	Plazo Max. De Inicio Nuevo Contrato
Renovar por un año las licencias del software XIRIO ONLINE VIRTUAL: 100 usuarios, contempla todo tipo de redes que usan espectro		X			

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES</b> <b>Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> <small>Sistema Integrado de Gestión</small>
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

radioeléctrico (AM, FM, DVB-T2/S2, LTE avanzado, enlaces PDH, SDH, 5G entre otras dado que esto permitirá un mejor desarrollo de las actividades académicas.					
--	--	--	--	--	--

#### 4. EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES RIESGOS (La tipología de los riesgos que podrían ser)

##### 4.1. Riesgos previsibles con cargo al oferente ganador:

- El incumplimiento con los requerimientos solicitados en las especificaciones técnicas.
- El incumplimiento con las garantías solicitadas por la Universidad
- La mala disposición para proveer el software solicitado en las instalaciones de la Universidad.
- Entregar elementos o equipos de mala calidad y que no estén acorde a lo solicitado.
- Falta de medidas de seguridad industrial apropiadas para la conservación de las condiciones físicas y mentales de los trabajadores.
- Atrasos y sobre costo en la entrega de productos por mala planificación.

##### 4.2. Riesgos imprevisibles:

- Atrasos y sobrecostos en la entrega de los productos por imprevisión o mala planificación del oferente ganador respecto del control de inventarios, impactando el costeo de productos.
- Atrasos en la entrega de los productos en caso de presentarse una emergencia sanitaria actual, impactando en el retraso del pago del contrato en la actual vigencia.

##### 4.3. Riesgos previsibles a cargo de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas:

- El no pago del contrato, en la forma establecida, cualquiera sea la modalidad de esta contratación
- La no ejecución del contrato en la forma debida y establecida en los Términos de Referencia.
- La no comunicación permanente por parte del supervisor del contrato con el oferente ganador (es) del proceso de selección que ocasione.
- Cambiar las condiciones técnicas establecidas para los elementos a suministrar por parte del contratista (s) ganador (es) del proceso de selección.

##### 4.4. Otros riesgos que se consideran:

- Falta de criterios ambientales que pueden ser aplicados a este tipo de contratos.

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES  Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

## 5. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR DEL CONTRATO - ANÁLISIS DEL MERCADO Y DEL SECTOR:

Los Códigos CIU Tenidos en cuenta para el estudio fueron:

- 6190: Otras actividades de telecomunicaciones.
- 6202: Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas.
- 5820: Edición de programas de informática (software).
- 7110: Actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.
- 7490: Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.

Códigos de Bienes y servicios UNSPSC: Familia 43230000, Clases 43232400

**TABLA 2: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – OFERTA**

	Nombre de la empresa cotizante	Condiciones ofrecidas	Objeto	Valor Ofrecido
1	BESTTELECOM S.A.S	Renovar licencias del software XIRIO ON LINE: hasta 100 usuarios, contempla todo tipo de redes que usan espectro radioeléctrico (AM, FM, DVB-T2/S2, LTE Avanzado, Enlaces PDH, SDH, 5G entre otras.	Renovar Licencias del software XIRIO ONLINE por un año.	\$ 15'600.000,00

**TABLA 3: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – HISTORICO DE LA ENTIDAD**

	Año	No. Contrato	Objeto del Contrato	Plazo de Ejecución	y la Facultad Valor	Requisitos mínimos exigidos contratista
1.	2018	001537	Adquisición y renovación de licencias de software Xirio Online, facilitando un mejor desarrollo de las actividades académicas.	2 años	\$43.068.480	Póliza segura de cumplimiento.  Estar inscritos en el sistema Ágora
2.	2020	1444	Renovar por un (1) año las licencias del software Xirio Online virtual y	1 año	\$39.705.200	Póliza amparo de cumplimiento,

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES</b> <b>Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

			adquirir cartografía de Colombia, la cual queda en propiedad de la Universidad.			calidad y correcto funcionamiento del bien o servicio.  Estar inscritos en el sistema Ágora
--	--	--	---	--	--	---

**TABLA 4: DE ANÁLISIS DEL MERCADO – DEMANDA – OTRAS ENTIDADES Y/O EMPRESAS**

	Año	No. Contrato	Objeto del Contrato	Plazo de Ejecución	Valor	Entidad y/o empresa	Buenas prácticas a tomar
1.	2015	908-2015	Alquiler de software	2 años	\$348.000.000	SENA	
2.	2015	S/N	Cartografía y mantenimiento de software	1 año	\$136.978.716	BTESA	
3.	2019	S/N	Cartografía y mantenimiento de software	1 año	\$ 38.836.800	Universidad Agustiniana	

## 6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO

**6.1. Valor total estimado según estudio de mercado:** El valor del contrato será hasta por la suma de QUINCE MILLONES SEISCIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE (\$15'600.000,00 M/CTE), IVA incluido. Este valor corresponde al valor a contratar por los Laboratorios de la Facultad de Ingeniería y la Facultad Tecnológica.

**6.2. Valor establecido en el Plan Anual de Adquisiciones:** \$ 948'517.806, Actividad 5.2 Adquirir Equipos de Software, Proyecto 7821 Fortalecimiento y Dotación de Laboratorios, Talleres, Centros y Aulas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas Bogotá

## 7. MARCO LEGAL

### 7.1. Norma(s) General(es):

Acuerdo 03 de 2015 "Por el cual se expide el Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas"

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES</b> <b>Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Resolución de Rectoría No. 262 de 2015. “Por medio de la cual se reglamenta el Acuerdo 03 de 2015, Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”.

Resolución de Rectoría No. 629 de 2016. “Manual de Supervisión e Interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas”.

Resolución No. 593 del 20 de noviembre de 2015. “Por medio de la cual se adopta el procedimiento para efectuar procesos de contratación directa”.

Resolución No. 683-2016 Banco de Proveedores. “Por el cual se crea y reglamenta el Banco de Proveedores en la Universidad Distrital”.

## 7.2. Norma(s) Específica(s):

ARTÍCULO 18°: CONTRATACIÓN DIRECTA. La Universidad seleccionará, con base en los estudios previos, de manera directa al contratista siempre que se justifique por lo menos una de las condiciones especiales que se definen a continuación y se aplique en todo momento el principio de selección objetiva “Numeral 1. En los contratos que tengan una cuantía inferior a doscientos (200) salarios mínimos mensuales vigentes” y “Numeral 11. En los contratos para la adquisición de material bibliográfico, audiovisual o de multimedia, de publicaciones seriadas, de publicaciones indexadas de carácter científico, educativo o tecnológico, software y licencias específicas para docencia, investigación o tecnológicas y servicios telemáticos y telecomunicaciones, siempre que se contrate con la editorial, productor y/o el proveedor exclusivo de los mismos.”

Resolución 629 del 2016 por medio de la cual se adopta el manual de supervisión e interventoría de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y del ACUERDO No. 03 (11 de marzo de 2015).

## 8. TIPO DE CONTRATO

**4.1 El contrato a celebrar con el oferente ganador del proceso de selección será de:** El proceso se realiza por medio de Orden de Servicio, porque cumple según el Acuerdo 03 de 2015 CSU ARTÍCULO 18°: CONTRATACIÓN DIRECTA Numerales 01 y 11, y la resolución 262 de junio de 2015 Título VIII.

## 9. SUPERVISOR DEL CONTRATO

CARGO	NOMBRE	TELÉFONO	CORREO ELECTRÓNICO
Coordinador representante del subcomité de laboratorios Facultad Tecnológica	ALEXANDER JIMENEZ TRIANA	3239300 Ext 5047	subcomitelabtecno@correo.udistrital.edu.co
Coordinador representante del subcomité de laboratorios Facultad de Ingeniería	JAIME ANTONIO BENÍTEZ FORERO	3239300 Ext 1520	labiud@udistrital.edu.co

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES  Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

**10. TIPOS DE OFERTAS (marque con X en “Selección” las ofertas que podrían ser):**

Tipo	Descripción	Selección
Totales	Propuestas totales, en las que se involucran todos los elementos a contratar y se evidencia con un solo precio ofertado (incluido IVA)	X
Parciales	En las que se involucran algunos elementos de la totalidad requerida y se admite que los oferentes puedan ofertar solo algunos elementos con una oferta de precio parcial (el IVA se puede discriminar o incluir en el precio ofertado). Recuerde que, si se aceptan las ofertas parciales, se pueden efectuar adjudicaciones parciales.	
Por Soluciones Integrales	Debe involucrar la totalidad de los elementos que se necesitan y se incluyen en ella	
Por precios unitarios	La adjudicación sería parcial dado que se adjudicaría cada uno de los ítems solicitados, a los oferentes que realicen la mejor oferta que normalmente es el menor precio	
Otra	Descríbala:	

**11. PLAZO DEL CONTRATO:**

El tiempo para realizar la actividad contratada:	Meses	2	Días	0
El tiempo para liquidar el contrato:	Meses	0	Días	0
<b>TOTAL</b>	Meses	2	Días	0

Resolución 262 de 2015 "Por medio de la cual se reglamenta el Acuerdo 03 de 2015, Estatuto de Contratación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y se dictan otras disposiciones" Artículo 91. No requieren ser liquidados los contratos de ejecución instantánea, ni las Órdenes y/o Contratos de Prestación de Servicios profesionales, salvo aquellos que terminen de manera anticipada.

**12. VALOR Y FORMA DE PAGO (marque con X en “Selección” la forma de pago del contrato)**

Forma de Pago del Contrato	Selección
Total, contra entrega de los bienes o servicios contratados	X
Parcial, a medida que el proveedor entregue los bienes y servicios contratados	
Con anticipo económico	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</b> <b>SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES</b> <b>Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 SIGUD Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

### 12.1. Reglamento para su desembolso y manejo :

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

### 13. GARANTÍAS Y AMPAROS EXIGIBLES (marque con X en “Selección” las garantías y amparos exigibles)

Garantías y Amparos Exigibles	Selección
Póliza de Cumplimiento	X
Póliza de Calidad	X
Pago de Salarios y Prestaciones Sociales	
Responsabilidad Civil frente a terceros	

#### 13.1. Justificación de las garantías y amparos exigibles:

- Se requiere las garantías de cumplimiento y calidad del servicio con el fin de amparar el posible atraso y sobre costos de entrega, y la presentación de averías o la mala prestación del servicio.
- Asegurar las condiciones ofrecidas dentro de la oferta en la vigencia del contrato.
- Asegurar el cumplimiento en la entrega del software XIRIO ONLINE VIRTUAL: 100 usuarios, contempla todo tipo de redes que usan espectro radioeléctrico (AM, FM, DVB-T2/S2, LTE Avanzado, Enlaces PDH, SDH, 5G entre otras).

### 14. REQUISITOS PARA EVALUAR Y COMPARAR PROPUESTAS (marque con X en “Selección” los requisitos para evaluar y comparar propuestas y exponga con el profesional a cargo del proceso)

Aspectos a Evaluar	Calificación y la Facultad Tecnológica	Selección
Estudio Jurídico	Admisible / No admisible	
Estudio Financiero	Admisible / No admisible	
Estudio Técnico	Admisible / No admisible	X
Con puntaje por experiencia general	Puntaje	
Con puntaje por experiencia específica	Puntaje	
Con puntaje por mayor tiempo de garantía ofrecida	Puntaje	
Precio	A menor precio por ítem (con o sin intervalo de aceptación)	

 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS  SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES  Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 <b>SIGUD</b> Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

Precio	A menor precio total (todos los ítems) con o sin intervalo de aceptación	
Precio	A menor precio por solución integral (con o sin intervalo de aceptación)	
Precio	Con utilización de media geométrica (adjudicación al que esté más cerca de la media geométrica)	
Precio	Con utilización de media aritmética (adjudicación al que esté más cerca de la media geométrica)	
Otras formas de evaluar	Señale cuales: Proveedor Exclusivo	<b>X</b>

#### 15. DOCUMENTOS TÉCNICOS PROPUESTOS

Certificaciones Contractuales (marque con X en "Selección" la forma propuesta)		Selección
Tipo de experiencia a solicitar	General	<b>X</b>
	Específica	
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia general:		<b>1</b>
Número máximo de certificaciones a solicitar para experiencia específica:		

Capacidad de Contratación		Valor
K de contratación general mínimo requerido para el proceso de selección:	SMMLV	
K de contratación residual mínimo requerido para el proceso de selección:	SMMLV	

Marcas (marque con X en "Selección" la marca)		Selección
Por razones de compatibilidad de bienes y servicios anteriormente comprados para evitar malos funcionamientos		
Por razones de hacer efectiva una garantía, se deba contratar con la marca inicialmente adquirida		
Se presenta la posibilidad de obtener un producto que tenga iguales características técnicas en marcas diferentes. En este caso se deben relacionar un mínimo de marcas con características similares		
Otras Razones. Establezca:		

#### 16. LISTADO DE GENERAL DE ELEMENTOS REQUERIDOS –FICHA TÉCNICA–

Nombre del Elemento	Unidad de Medida	Cantidad	Especificación técnica y Actividades a realizar	Valor Unitario	IVA	Valor Total IVA incluido
XIRIO ONLINE	Unidad	1	Renovar por un año las licencias del software XIRIO ONLINE VIRTUAL: 100 usuarios, contempla todo tipo de redes que usan espectro radioeléctrico (AM,	\$ 15'600.000	\$0	\$ 15'600.000

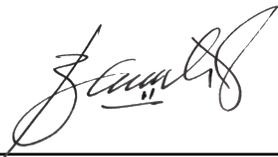
 UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	<b>ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS          SOLICITUD DE ADQUISICIÓN DE BIENES          Y SERVICIOS</b>	Código: GC-PR-003-FR-008	 Sistema Integrado de Gestión
	Macroproceso: Gestión de Recursos	Versión: 06	
	Proceso: Gestión Contractual	Fecha de Aprobación: 05/03/2020	

			FM, DVB-T2/S2, LTE Avanzado, Enlaces PDH, SDH entre otras.			
--	--	--	--	--	--	--

## 17. OTROS

La Información Suministrada en los ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS SOLICITUD DE SOFTWARE XIRIO es el consolidado de las necesidades enviadas por los Laboratorios de la Facultad Tecnológica y la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas las cuales requiere adquirir Materiales y Suministros de calidad del grupo de Ferretería como se relaciona en la siguiente tabla:

FACULTAD	NECESIDAD No.
Facultad de Ingeniería	4141
Facultad Tecnológica	3346



**JAIME ANTONIO BENÍTEZ FORERO**  
 Coordinador Laboratorios de Ingeniería  
 Facultad de Ingeniería  
 Universidad Distrital Francisco José de Caldas  
 labiud@udistrital.edu.co  
 3239300 Ext 521



**ALEXANDER JIMÉNEZ TRIANA**  
 Coordinador Laboratorios de Electrónica  
 Facultad Tecnológica  
 Universidad Distrital Francisco José de Caldas  
 labiud@udistrital.edu.co  
 3239300 Ext 521

	NOMBRE	CARGO	FIRMA	FECHA
Aprobó	CESAR ANDREY PERDOMO CHARRY	Coordinador General Laboratorios		07/09/2022
Revisó	Jaime Antonio Benítez Forero	Coordinador de Laboratorios Facultad de Ingeniería		07/09/2022
Revisó	Alexander Jiménez Triana	Coordinador Laboratorios Electrónica – facultad Tecnológica		07/09/2022
Consolidado por	Harvey Alexander Garzón Bautista	CPS - Asistente Profesional Laboratorios Facultad de Ingeniería		07/09/2022

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas aplicables y vigentes, y por tanto bajo nuestra responsabilidad, lo presentamos para la firma.

**Nota:** Resolución No. 262 de 2015 Artículo 9. Los estudios previos estarán a cargo del Jefe de la Dependencia en donde se haya identificado la necesidad, quien luego lo remitirá al ordenador del gasto para su aprobación y solicitud de Certificado de Disponibilidad Presupuestal.



APLICACIONES Y PROYECTOS TIC, S.L.

Madrid, 1 de Junio de 2022

D. Josué López Chaves, D.N.I.: 52.346.128-Z, en nombre de la empresa APLICACIONES Y PROYECTOS TIC S.L. (APTICA) a la que represento en virtud de poder conferido mediante escritura otorgada el día 13 de febrero del año 2004, autorizada por D. Jesús María Ortega Fernández notario de Madrid, al nº 594 de su protocolo.

DECLARO bajo mi responsabilidad:

Que la empresa APLICACIONES Y PROYECTOS TIC, S.L. (APTICA) es la propietaria y por tanto dispone en exclusividad de los derechos de explotación y comercialización de las herramientas SIRENET, XIRIO ONLINE y A3D, siendo esta empresa la única capacitada para su venta, así como la prestación de servicios de actualización, mantenimiento y soporte técnico vinculados a dichas herramientas..

Que BESTTELECOM es un distribuidor autorizado de los productos de Aptica en Colombia y como tal disfruta en un primer momento de todas las actualizaciones que se produzcan de los mismos. BESTTELECOM tiene el conocimiento adecuado sobre estos productos y dispone de contacto directo y de todo el soporte necesario de APTICA.

Que dada la política de distribución de Aptica en los diferentes países en los que comercializa sus productos, y el control que ejerce sobre el canal de distribución, APTICA garantiza a BESTTELECOM la exclusividad, durante el año 2022, en el ofrecimiento de sus productos software a la Universidad Distrital Francisco José de Caldas de Colombia. Esto certifica que la única empresa autorizada durante el año 2022



APLICACIONES Y PROYECTOS TIC, S.L.

para la venta de productos software de APTICA a Universidad Distrital Francisco José de Caldas es BESTTELECOM.

Y para que así conste, firmo en Madrid el 1 de junio de 2022.

Fdo.: Josué López Chaves

Administrador Solidario de Aplicaciones y Proyectos TIC S.L.





# **BESTTELECOM**

**EL PODER DE LA TECNOLOGÍA Y LA COMUNICACIÓN S.A.S.**

**Comercialización y asesorías en Telecomunicaciones**

**COTIZACION: 100281**

Fecha: julio 13 de 2022

Moneda: COP

Señores

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS**

Atn: Laboratorio de ingeniería

**ASUNTO: RENOVACION ALQUILER SOFTWARE DE SIMULACION DE REDES RADIOELECTRICAS XIRIO ONLINE PARA TODO TIPO DE TECNOLOGÍAS.**

Respetados ingenieros,

Con todo gusto presentamos nuestra oferta de la herramienta de Planificación Radioeléctrica acorde a su solicitud:

## **MÓDULOS DIPONIBLES PARA TECNOLOGÍAS AM, FM, DVB T2/S2, LTE AVANZADO, PDH, SDH**

### **PAQUETE BÁSICO REDES DE ACCESO**

**Módulos de gestión, interfaz gráfica y GIS.  
Múltiples modelos de propagación.  
Cálculo de perfiles radioeléctricos a lo largo de un radial.  
Cálculo de cobertura radioeléctrica de transmisores o estación base.  
Planificación de redes  
Soporte a medidas de campo.  
Herramientas de ayuda al diseño de la red.**

### **PAQUETE AVANZADO REDES DE ACCESO**

**Modelos de propagación y métodos de cálculo.  
Análisis de interferencias.  
Estudios de ocupación espectral.  
Cálculos avanzados de compatibilidad de redes.  
Asignación automática de frecuencias.**



**BESTTELECOM**  
EL PODER DE LA TECNOLOGÍA Y LA COMUNICACIÓN **S.A.S.**

**Comercialización y asesorías en Telecomunicaciones**

**MÓDULOS DIPONIBLES PARA TECNOLOGÍAS AM, FM, DVB T2/S2, LT E AVANZADO, PDH, SDH**

**PAQUETE REDES DE TRANSPORTE**

**Módulos de cálculo e interfaz gráfica específica.**  
**Modelos de propagación.**  
**Cálculo de vano digital.**  
**Cálculo de multi-vano.**

**Paquete Docente (XIRIO ONLINE):**

Hasta 100 usuarios o alumnos vía Internet. Máximo 3.000 Euros por alumno renovables sin costo, cada seis meses.

Contempla todo tipo de redes que usan el espectro radioeléctrico (AM, FM, DVB-T2/S2, LTE Avanzado, Enlaces PDH, SDH, 5G entre otras).

Persistencia de los resultados un (1) mes en la nube.

Cartografía de Colombia 50 mts/pixel (En propiedad de la Universidad).

Se debe firmar un acuerdo de uso docente (no con fines comerciales).

**PROPUESTA : Acuerdo uso docente**

XIRIO ON LINE	USO UN AÑO	USO DOS AÑOS
Paquete básico	\$ 15,600,000	\$ 23,400,000

**FORMA DE PAGO:** Con el recibo a satisfacción.

**VALIDEZ DE LA OFERTA:** 90 DIAS

Cordialmente,

**MA. GLADYS LUMBAQUE F.**

[mariaglf@besttelecom.com.co](mailto:mariaglf@besttelecom.com.co)

Cel. 300 228 8291 – 317 775 6212