INFOTIC

SOLUCIONES INTELIGENTES

SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTAS No. 013 – 2018

Para seleccionar y contratar personas Naturales y/o Jurídicas que *presten el servicio de conectividad a 227 sedes de las instituciones educativas de los municipios no certificados del departamento de Córdoba, correspondiente al año 2018, todo conforme con el Contrato Interadministrativo No. 751 de 2018 celebrado entre INFOTIC S.A. y la GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA.*

Bogotá D.C., 18 de julio de 2018

1. CAPÍTULO I - ASPECTOS GENERALES

1.1. INTRODUCCIÓN

INFOTIC S.A. en adelante **INFOTIC** es una sociedad con domicilio principal en Bogotá y sucursal en la ciudad de Manizales, cuyo objeto social, entre otros, es el de gerenciar, gestionar, estructurar, integrar y prestar soluciones en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) para el sector público y privado colombiano.

El socio principal de **INFOTIC** es el Instituto de Financiamiento, Promoción y Desarrollo de Manizales, **INFIMANIZALES**, quien como ente descentralizado del Municipio de Manizales posee el 51% del capital accionario de **INFOTIC**, razón por la cual se clasifica como una sociedad de Economía Mixta del Orden Municipal, adoptando una de las formas societarias del Código de Comercio como es la de las anónimas, según lo preceptuado en la Ley.

Teniendo en cuenta, que **INFOTIC** es un proveedor de redes y servicios de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, conforme a lo estipulado por el Artículo 55 de la Ley 1341 del 2009, los actos y los contratos, incluidos los relativos a su régimen laboral y las operaciones de crédito de los proveedores de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, cualquiera que sea su naturaleza, sin importar la composición de su capital, se regirán por las normas del derecho privado.

De igual forma, y de acuerdo con los lineamientos planteados por los socios, **INFOTIC** debe contar con una estrategia de expansión, buscando integrar servicios y soluciones innovadoras y de alto desempeño en TIC de acuerdo con las necesidades, actuales y futuras, del sector público y privado, generando negocios con crecimiento rentable.

Desde la creación de **INFOTIC,** se tiene claro que las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) generan oportunidades de negocio, no solo en el sector privado sino también en el público, pues en este último sector se muestran opciones de negocio, teniendo en cuenta el atraso que tienen y la velocidad a la que los ciudadanos han venido volcándose hacia las TIC en el momento de realizar contactos y transacciones con terceros, pues han identificado en la utilización de las TIC un factor esencial para lograr los objetivos constitucionales y la realización de los fines del Estado, puesto que las Entidades del Orden Nacional y Territorial, deberán promover, coordinar y ejecutar planes, programas y proyectos tendientes a garantizar el acceso y uso de la población, las empresas y las entidades públicas a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Con base en lo anterior, es pertinente traer a colación los postulados y estrategias de las TIC que se han venido implementando en Colombia, sobre los que se fundamentan las entidades públicas e **INFOTIC,** y entre las cuales se destacan, la ley 527 de 1999, ley 962 de 2005, Plan Nacional de las TIC, La ley 1341 de 2009, CONPES 3650 de 2010 de la estrategia de Gobierno en Línea, los Planes de Desarrollo Nacionales, Departamentales y Municipales, el Plan Vive Digital, la política denominada "Cero Papel", la Ley 1437 de 2011.

Lo anterior, permite evidenciar que las entidades del sector público deberán realizar inversiones en TIC en los próximos años y que requieren apoyo de terceros tanto para su dimensionamiento, como

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

para el diseño y puesta en marcha de las decisiones que en este sentido se tomen. El presente proceso de contratación, conforme a los lineamientos determinados por la gerencia corresponden a una Solicitud Pública de Ofertas, la cual se llevará a cabo en estricto cumplimiento a lo establecido en el Manual de Contratación de **INFOTIC**.

1.2. APLICACIÓN DEL MANUAL DE CONTRATACIÓN

El presente proceso de contratación, al igual que los documentos que se deriven del mismo, se regirán no solamente por lo establecido en los términos de la presente solicitud sino también, por lo establecido en el Manual de Contratación de INFOTIC, para lo cual los interesados deberán consultarlo en http://infotic.co/normativa/.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

2. CAPÍTULO II - INFORMACIÓN AL OFERENTE

2.1. OBJETO

Para seleccionar y contratar personas Naturales y/o Jurídicas que *presten el servicio de conectividad a 227 sedes de las instituciones educativas de los municipios no certificados del departamento de Córdoba, correspondiente al año 2018, todo conforme con el Contrato Interadministrativo No. 751 de 2018 celebrado entre INFOTIC S.A. y la GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA.*

2.2. PUBLICACIÓN DE LA SOLICITUD DE OFERTAS

Los términos y condiciones contractuales de esta Solicitud de Ofertas se publicarán en el sitio web destinado por **INFOTIC** para su consulta en: http://infotic.co/contratacion/, a partir del día **18 de julio de 2018**, siendo esta la fecha de apertura de la presente Solicitud.

2.3. RECIBO DE LA OFERTA

El Oferente deberá entregar su oferta por escrito, en letra imprenta en las oficinas de **INFOTIC**, en la Calle 93B No. 13 44, Piso Segundo de la ciudad de Bogotá – Colombia o por correo electrónico a logistica@infotic.co en idioma Castellano (en todo caso legible), de acuerdo con el orden y requisitos establecidos en la presente Solicitud Pública de Ofertas.

La Oferta deberá ser presentada, a más tardar el día **23 de julio de 2018**.q

El oferente debe suscribir la carta de presentación de la Oferta, cuyo modelo se anexa, firmada por el Representante Legal o quién esté capacitado legalmente para hacerlo**.** El Oferente sufragará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su Oferta.

INFOTIC no será responsable, en ningún caso, de dichos costos, cualquiera que sea el resultado de la contratación. Cualquier omisión o mala interpretación de esta Solicitud de Ofertas, es responsabilidad exclusiva del Oferente.

2.4. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR

El Oferente debe garantizar en la carta de presentación de la Oferta que no se haya incurso en ninguna de las inhabilidades e incompatibilidades para contratar con **INFOTIC**, de acuerdo con las normas vigentes.

Además, debe aceptar que si llegare a sobrevenir inhabilidad o incompatibilidad en el oferente, este tiene la obligación de exponerla y cederá el Contrato previa autorización escrita de **INFOTIC**, o si ello no fuere posible, renunciará a su ejecución.

2.5. RESPUESTA A LA SOLICITUD DE OFERTAS

Es perentorio que el oferente responda ***PUNTO POR PUNTO***, en forma separada todos y cada uno de los numerales de esta Solicitud de Ofertas, incluyendo los aspectos preliminares y lo solicitado para cada numeral, dándose por enterado, aceptándolos y cumpliendo sin condicionamiento, o no aceptándolos, caso en el cual **INFOTIC** decidirá según su conveniencia, por lo cual el oferente deberá diligenciar el *Anexo de Respuesta Punto a Punto*. Igualmente, incluirá con la Oferta, toda la

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

información técnica disponible que permita una mejor evaluación de esta, de acuerdo con lo solicitado en el ***Capítulo - Especificaciones Técnicas.***

De todas maneras, **INFOTIC** podrá pedir las aclaraciones que juzgue pertinentes, éstas se deben responder dentro del plazo fijado por **INFOTIC** dentro de la misma solicitud de aclaración.

2.6. INTERPRETACIÓN Y ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LA SOLICITUD

El oferente está en la obligación de examinar cuidadosamente el contenido de los términos de la presente solicitud, así como de todos los anexos y demás documentos que la conforman, e informarse completamente sobre todas las circunstancias que puedan influir en alguna forma sobre todos los elementos objeto de la contratación.

Si el oferente encontrare discrepancias u omisiones en los términos, las especificaciones o en los demás documentos o tuviera dudas sobre ellos, deberá solicitar por escrito en las oficinas de **INFOTIC**, en la Calle 93B No. 13 44, Piso Segundo de la ciudad de Bogotá – Colombia o por correo electrónico a logistica@infotic.co en idioma Castellano (en todo caso legible), las aclaraciones necesarias, las cuales requieren ser recibidas a más tardar el día **19 de julio del 2018 a las 17:30 horas.**

Todas las consultas y aclaraciones que se formulen serán contestadas por INFOTIC por escrito, el día hábil siguiente al cierre de la fecha de presentación de las observaciones, INFOTIC no se responsabilizará por ninguna aclaración diferente.

INFOTIC podrá pedir durante la evaluación, las aclaraciones a la Oferta que juzgue pertinentes, sin que ello implique modificación alguna a la Solicitud ni a la Oferta, y éstas deberán ser respondidas por el oferente dentro del plazo fijado por **INFOTIC** dentro de la misma solicitud de aclaración.

2.7. MODIFICACIÓN O ACLARACIONES DE LA SOLICITUD DE OFERTAS

En caso de que **INFOTIC** decida hacer modificaciones o aclaraciones a esta Solicitud de Ofertas o prorrogar la fecha de cierre, lo hará conocer a los interesados por medio de Adendas antes del recibo de la Oferta.

2.8. MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN

Podrán presentar oferta las personas jurídicas de manera independiente, o en forma conjunta, a través de Consorcios o Uniones Temporales o de cualquier otra forma asociativa prevista en los términos de la Ley.

Los proponentes extranjeros podrán presentar su oferta en forma directa, a través de firma que los represente en Colombia en el proceso precontractual. En caso de resultar adjudicatario deberán dar cumplimiento a lo señalado en el *título VIII del Libro II del Código de Comercio Colombiano*.

2.8.1. PERSONAS NATURALES

2.8.1.1. PERSONAS NATURALES NACIONALES

Si el proponente es persona natural nacional deben adjuntar el RUT (Registro Único Tributario-DIAN) y Fotocopia de la Cedula. De igual manera deberán acreditar el pago de los aportes a la

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

Seguridad Social Integral conforme a lo previsto en las disposiciones legales vigentes, esto es, aportes para la seguridad social en salud, pensiones y parafiscales. Si tienen trabajadores a su servicio deberán acreditar, además, el pago de dichos aportes.

2.8.1.2. PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS

Adicional a todos los requisitos establecidos para participar en el presente proceso, las personas naturales extranjeras que pretendan presentar propuesta en la presente Solicitud deben presentar fotocopia de su cédula de extranjería o pasaporte, al igual que cumplir con los siguientes requisitos:

a) PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS CON DOMICILIO EN COLOMBIA

Las personas naturales extranjeras que tengan domicilio en Colombia, deben estar inscritas en el *Registro Único de Proponentes* y deben anexar a su propuesta éste documento original, expedido por la respectiva Cámara de Comercio.

b) PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS SIN DOMICILIO EN COLOMBIA

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en Colombia no requieren estar inscritos en el Registro Único de Proponentes.

La entidad verificará directamente la información sobre la capacidad jurídica y las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización.

Adicionalmente, acreditarán un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como también para representarla judicial y extrajudicialmente.

2.8.2. PERSONAS JURÍDICAS

2.8.2.1. PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES

Las Personas Jurídicas Nacionales deben acreditar individualmente su existencia, representación legal y las facultades del representante legal. Deberán aportar la Identificación Tributaria por medio del RUT (Registro Único Tributario).

El proponente, persona jurídica nacional deberá anexar los siguientes documentos básicos:

a) Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio social, con fecha de renovación vigente, mediante el cual acredite que el objeto social principal de la sociedad se encuentra directamente relacionado con el objeto del proceso, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del negocio jurídico correspondiente, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

b) Acreditar 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 esta, si a ello hay lugar.

c) El Registro Único de Proponentes expedido por la respectiva Cámara de Comercio, cuando se exija dicho documento.

d) El Registro Único Tributario expedido por la DIAN.

e) Las certificaciones de experiencia que se exijan.

f) Acreditar el pago de los aportes a la Seguridad Social Integral conforme a lo previsto en las disposiciones legales vigentes, esto es, aportes para la seguridad social en salud, pensiones y parafiscales.

2.8.2.2. PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS

a) PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Las Personas Jurídicas Extranjeras que tengan domicilio en Colombia, deben estar inscritas en el *Registro Único de Proponentes* y deben anexar a su propuesta éste documento original, deben presentar el Certificado de Existencia y Representación legal expedido por la Cámara de Comercio Colombiana respectiva.

b) PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Las Personas Jurídicas Extranjeras sin domicilio en Colombia, sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente pliego, deben presentar los siguientes documentos:

- Acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, 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 esta.
- Aportar la autorización o documento correspondiente del órgano directivo que le faculte expresamente al Representante legal para contratar dicho contrato en caso de que haya lugar a ello.
- Acreditar que su objeto social incluya actividades iguales o similares con el objeto del presente proceso.
- Acreditar la suficiencia de la capacidad de su apoderado o Representante Legal en Colombia, lo cual deberá quedar evidenciado en el documento de constitución de apoderado.
- Adjuntar documento bajo gravedad de juramento, 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, autenticado por una autoridad competente del país de origen.

Nota: Todos los documentos (públicos y privados) otorgados en países no miembros del Convenio de La Haya de 1961, y los privados otorgados en países miembros de este Convenio tendientes a acreditar la existencia y representación legal, deberán presentarse legalizados en la forma prevista en las normas que regulen la materia y en especial el artículo 480 del Código de Comercio, 251 de

la ley 1564 de 2011 y la resolución 7144 de 2014 del Ministerio de Relaciones Exteriores, o demás normas que las constituyan, modifiquen o reglamenten.

2.8.3. FORMAS ASOCIATIVAS

Se entenderá por forma asociativa, una propuesta presentada en consorcio, unión temporal o cualquier otra forma asociativa autorizada en la Ley. En tal caso se tendrá como proponente, para todos los efectos, el grupo conformado por la pluralidad de personas y no las personas que lo conforman individualmente consideradas.

Los proponentes indicarán mediante qué forma asociativa realizará su participación, la cual deberá ser permitida por la ley, entre otras, el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, deberán señalar los términos y extensión de su participación en la propuesta y en la ejecución del contrato; el proponente y/o los integrantes de los consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura, deberán acreditar, cada uno, que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un (1) año más.

Los integrantes del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, deberán designar la persona que, para todos los efectos, representará a la misma y señalarán las reglas básicas que regulen las relaciones entre ellos y su responsabilidad, de conformidad con lo señalado en la Ley.

Las personas jurídicas y/o naturales integrantes de un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura deberán cumplir con los requisitos exigidos en el presente documento y acreditar individualmente la Identificación Tributaria por medio del RUT (Registro Único Tributario), y el Certificado de Existencia y Representación Legal.

Los Consorcios o las Uniones Temporales deberán constituirse para acreditar la calidad de interesado. El Proponente deberá suministrar una copia del acuerdo de Consorcio o de Unión Temporal (“Carta de Información sobre consorcios y uniones temporales”, según modelo de la presente solicitud), en la cual se establezca el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes, suscrito por los representante(s) legal(es), de las personas que lo conforman. Para los casos de promesa de sociedad futura, el interesado deberá presentar la minuta de promesa de constitución de la misma, conforme a lo señalado en la Ley.

2.9. INFORMACIÓN RESERVADA Y/O CONFIDENCIAL DE LA OFERTA

INFOTIC con el fin de garantizar la transparencia, requiere del representante legal de cada uno de los Oferentes o su apoderado, identificar e informar claramente a **INFOTIC** en su oferta y por escrito en su respuesta a este numeral, cual de la información presentada allí goza de carácter reservado o confidencial, señalando en que norma legal se fundamentara dicha reserva.

De todas formas, si el Oferente considera que la información consignada en la propuesta no reviste de carácter confidencial o reservado, su Representante Legal deberá darlo a conocer a **INFOTIC** en forma escrita en su respuesta a este numeral en la Oferta presentada a **INFOTIC** o en caso contrario de no especificar nada al respecto, este entiende y acepta que su información no será reservada**.**

Una vez analizadas las ofertas por parte de **INFOTIC** y terminado el proceso de evaluación, procederá a facilitar la copia de dichas porciones de oferta libres de reserva en caso de que algún

oferente interesado lo solicite, una vez este consigne a su costa el valor comercial correspondiente al pago de las fotocopias solicitadas.

2.10. MANIFESTACIÓN DE ACEPTACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LA SOLICITUD DE OFERTAS

La presentación de la propuesta será evidencia de que el Oferente ha examinado la Solicitud de Ofertas y ha obtenido de **INFOTIC** las aclaraciones satisfactorias sobre cualquier punto incierto o dudoso, así como, de que ha aceptado que los documentos están completos y son compatibles y adecuados para la legalización de las actividades a ejecutar y que conoce y acepta las normas que rigen la contratación para la Entidad.

2.11. NÚMERO MÍNIMO DE PARTICIPANTES

El número mínimo de participantes en esta Solicitud Pública de Ofertas será de uno (1), es decir, que, si se presenta una sola propuesta hábil y esta puede ser considerada como favorable para la entidad, de conformidad con los criterios legales de selección objetiva de esta Solicitud podrá ser adjudicada.

2.12. AUTORIZACIONES

El Proponente con la sola presentación de su propuesta autoriza a **INFOTIC** para verificar toda la información suministrada en ella, para lo cual con base en dicha verificación **INFOTIC** podrá rechazar la propuesta cuando se presente inexactitud en la información suministrada del Oferente.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

3. CAPÍTULO III - DOCUMENTOS DE LA OFERTA

3.1. DOCUMENTOS DE LA OFERTA

El Oferente debe anexar junto a su propuesta, la siguiente documentación:

3.1.1. CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

La carta de presentación de la propuesta tiene como finalidad que el Oferente exprese de manera clara e inequívoca que conoce los términos de la Solicitud de Ofertas, que acepta sus condiciones, y que cumple con los requisitos y exigencias del ordenamiento jurídico. La carta de presentación de la propuesta debe estar diligenciada y firmada por el representante legal o quien se encuentre facultado conforme a la ley y los estatutos, al igual que la firma por parte del ingeniero que abone la propuesta a presentar, de acuerdo con el formato establecido en los anexos del presente documento.

3.1.2. EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Si el Oferente es persona jurídica, deberá presentar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio, donde conste que se encuentra legalmente constituida como tal y que tenga una vigencia de constitución mínima de (03) años, con una duración no inferior a la del plazo del contrato y un (1) año más y que su objeto social contenga alguna de las actividades que le permitan ejecutar el objeto del presente proceso de selección.

Este certificado, deberá ser expedido con una antelación no superior de sesenta (60) días calendario a la fecha de cierre de la presente Solicitud Pública.

3.1.3. OBJETO SOCIAL

El objeto social del Proponente deberá tener relación con el objeto del Contrato a suscribir, o relacionado con las actividades del proceso que se adelanta o con actividades comerciales y de servicios, de manera que le permita la celebración y ejecución del Contrato, teniendo en cuenta para estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Este es un requisito de capacidad de la persona jurídica oferente que se circunscribe al desarrollo de la actividad prevista en su objeto social, lo cual se verificará a través del Certificado de Existencia y Representación Legal que presente con su oferta o de la experiencia que acredite.

3.1.4. AUTORIZACIÓN DEL ÓRGANO SOCIAL

Si el Representante Legal del Oferente tiene limitaciones para realizar contrataciones de determinada cuantía, deberá adjuntar la autorización del órgano social competente para presentar y suscribir el Contrato a que hace alusión la Oferta.

3.1.5. OBLIGACIONES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES PARAFISCALES

El Oferente debe acreditar el pago de las obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral (salud, riesgos profesionales y pensiones) y aportes parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar – ICBF y Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA), ***de los***

cuatro (4) meses anteriores a la presentación de la propuesta, de conformidad con lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas concordantes.

En todo caso **INFOTIC** se reserva el derecho de solicitar las planillas y pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales, para la verificación de dicha información.

En caso de no allegar el certificado o el recibo de pago o planilla de autoliquidación exigidos en el presente numeral, **INFOTIC** procederá a realizar el respectivo requerimiento, el cual, si no es allegado dentro del plazo establecido para tal efecto, se procederá a declarar que la propuesta ***NO CUMPLE.***

3.1.6. REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO – RUT

El Oferente debe allegar con su oferta, fotocopia del Registro Único Tributario – RUT actualizado.

3.1.7. REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES - RUP

Los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes expedido por la Cámara de Comercio de la Jurisdicción donde tenga el domicilio principal, por lo cual allegarán con su propuesta, el certificado que acredite tal calidad, lo anterior con el objeto de evaluar la capacidad de contratación. En caso de prórroga del plazo del proceso, el certificado del Registro Único de Proponentes tendrá validez con la primera fecha prevista para la entrega de propuestas.

Nota: Para aquellos proponentes que no tengan RUP, deberán acreditar la información conforme se les solicite en estos pliegos de condiciones.

3.1.8. DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO

Los requisitos financieros para participar en el presente proceso de selección serán verificados a partir de la información sobre capacidad financiera con corte a diciembre 31 del año inmediatamente anterior al que se apertura esta solicitud, en el caso de que dicha fecha sea anterior al mes de abril del año en que se apertura el proceso, podrá verificarse información del 2017, que obra en el Certificado de Registro Único de Proponentes.

Nota 1: En caso de que el proponente no cuente con el Registro Único de Proponentes, o este no se encuentre en firme, deberán presentar Estados Financieros comparativos a 31 de diciembre de 2017 (Balance General, Estado de Resultados, Notas a los Estados financieros) y certificación expedida por el Representante legal, el Contador Público y el Revisor Fiscal, en los casos en que este último aplique en donde se detallen cada uno de los indicadores.

Nota 2: A la documentación debe anexarse copia de la tarjeta profesional del Contador y Revisor fiscal. Este aspecto no otorgara puntaje, pero habilitara o deshabilitara la propuesta.

3.1.9. RESPUESTA PUNTO A PUNTO DE LA SOLICITUD DE OFERTA

La propuesta deberá incluir el anexo de respuesta punto a punto, indicando "*Enterados, Aceptamos y Cumplimos*" o realizar las observaciones a los puntos de los términos de esta solicitud.

3.2. VIGENCIA Y OBLIGATORIEDAD DE LAS PROPUESTAS

La vigencia de la propuesta será de noventa (90) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre de la presente solicitud Pública de ofertas, en caso de que existan adendas que prorroguen el plazo de cierre del presente proceso, los ***noventa (90) días calendario*** se tomarán en cuenta en la última fecha de cierre definida para este proceso.

Dentro del término del proceso se notificará al oferente favorecido que su propuesta ha sido aceptada por **INFOTIC**, y éste quedará obligado en las condiciones estipuladas en la misma y conforme a la Solicitud de Ofertas, hasta el perfeccionamiento del correspondiente Contrato, si así lo considera conveniente **INFOTIC.**

La propuesta será obligatoria para el oferente una vez sea conocida por parte de **INFOTIC**, por tanto, durante el período de vigencia de la propuesta, el Oferente no podrá retirarla, ni menoscabar o derogar los efectos de la misma.

Nota 1: El solo hecho de la presentación de la propuesta no obliga en forma alguna a **INFOTIC** a adjudicar, ni confiere ningún derecho para celebrar el Contrato con quien la presente, es decir, **INFOTIC** se reserva el derecho de adjudicar o no e informar la decisión de no contratar, según corresponda y así lo acepta el oferente.

Si **INFOTIC** decide ampliar el plazo para la adjudicación de la Oferta, el Oferente deberá ampliar la validez de ésta por el término requerido.

3.3. IDIOMA DE LA PROPUESTA

Todos los documentos de la propuesta, correspondencia y todos los demás intercambiados entre los oferentes e **INFOTIC**, deberán estar escritos en cualquier medio mecánico en idioma castellano.

3.4. PROPUESTAS PARCIALES Y ALTERNATIVAS

INFOTIC no aceptará propuestas parciales, los Proponentes pueden presentar alternativas técnicas y económicas, siempre que no signifiquen condicionamientos para la adjudicación del contrato.

Cuando se presente una alternativa, el proponente debe adjuntar toda la información necesaria para su análisis y una descripción detallada del procedimiento de construcción, características de los materiales, equipos y costos.

Todos los costos necesarios para desarrollar la alternativa deben estar incluidos en los respectivos Ítems de la Oferta. Sólo serán consideradas las Ofertas alternativas del Proponente favorecido con la adjudicación del Contrato y la selección de acoger o no dicha alternativa será potestad de **INFOTIC.**

3.5. PROPUESTAS EXTEMPORANEAS

Las propuestas que reciba **INFOTIC** después de la fecha y hora del cierre, o que sean entregadas o enviada a un lugar o correo electrónico diferente al señalado, no participarán y serán eliminadas y devueltas al proponente en las mismas condiciones en que fueron recibidas.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

4. CAPÍTULO IV –
ANÁLISIS, VERIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS

4.1. ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS

Recibida la propuesta, se verificarán los documentos, calidades y requisitos del proponente. Luego, se procederá con la calificación individual de la propuesta, aplicando los factores y los criterios, definidos en este capítulo.

4.2. RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las propuestas y las recomendaciones para la adjudicación del Contrato no podrá ser revelada a los proponentes ni a terceros, hasta tanto se consolide el informe de evaluación para la adjudicación por parte de INFOTIC.

4.3. FACTORES DE VERIFICACIÓN

El evaluador verificará que las propuestas a participar cumplan con los factores de verificación relacionados con los requisitos mínimos exigidos, de conformidad con lo establecido en la presente Solicitud de Ofertas. En caso contrario, indicará cual es el requisito no cumplido.

Son factores de verificación que debe cumplir la propuesta:

FACTORES	CUMPLIMIENTO
Verificación Jurídica	Habilitante
Verificación Financiera	Habilitante
Verificación Técnica	Habilitante
Verificación Experiencia	Habilitante

4.3.1. REQUISITOS JURÍDICOS

INFOTIC a través de sus evaluadores, revisará las propuestas a participar, de ser necesario, solicitará las aclaraciones que consideren pertinentes y emitirá concepto sobre el cumplimiento de los requisitos legales exigidos en el presente pliego, dando a conocer en el motivo de rechazo de la propuesta en caso de existir.

En caso de consorcios, uniones temporales o promesa de sociedad futura, dichos requisitos se revisarán individualmente por cada integrante.

Si la información presentada por el (los) proponente(s) no cumple con los requisitos jurídicos relacionados en el presente acápite, el (los) proponente(s) no será(n) HABILITADO (S) en el proceso.

4.3.2. REQUISITOS FINANCIEROS

INFOTIC a través de sus evaluadores, verificará los requisitos financieros de los proponentes, para ello tendrán como referencia la información consignada en el RUP y/o en los Estados Financieros presentados, los cuales deberán a la fecha de la presentación de la propuesta estar vigentes y en firme.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

El evaluador adelantará el análisis de la capacidad financiera de los oferentes a participar, con base en los siguientes indicadores:

	INDICADOR	CONCEPTO	MARGEN SOLICITADO
CAPACIDAD FINANCIERA	Índice de liquidez	Activo Corriente / Pasivo corriente	Mayor o igual a 10
	Índice de endeudamiento	Pasivo total / Activo total	Menor o igual a 20%
	Razón de cobertura de intereses	Utilidad operacional / Gastos de intereses	Mayor o igual a 15
CAPACIDAD ORGANIZACIONAL	Rentabilidad de patrimonio	Utilidad operacional / patrimonio	Mayor o igual a 20%
	Rentabilidad del activo	Utilidad operacional activo total	Mayor o igual a 10%

En caso de que se presenten propuestas bajo la modalidad de Consorcio, Unión Temporal o promesa de sociedad futura, para la verificación de la Capacidad Financiera y Organizacional, se analizará conjuntamente los estados financieros de sus integrantes, *para lo cual cada uno de los integrantes deberá cumplir con los indicadores financieros estipulados, con base en la siguiente fórmula: (Indicador Financiero* % de Participación del Socio 1 + Indicador Financiero* % de Participación del Socio 2*

Si la información presentada por el (los) proponente(s) no cumple con los requisitos financieros relacionados en el presente acápite, el (los) proponente(s) no será(n) HABILITADO (S) en el proceso.

4.3.2.1. EXPERIENCIA

Los interesados a participar, deberán adjuntar ***por lo menos DOS (02) certificaciones*** que acredite o demuestre tener adjudicados, en ejecución o ejecutados contratos relacionados con el ***objeto de la presente solicitud o similares***, celebrado con entidades públicas o privadas indistintamente, durante los ***últimos tres (03) años,*** entre otros, servicios de telecomunicaciones, conectividad, transmisión de datos, infraestructura de redes, zonas wi fi.

Nota: *La experiencia aportada por los integrantes de consorcios, uniones temporales o promesa de sociedad futura, podrá computarse de manera conjunta para cumplir con la totalidad de lo exigido para este numeral.*

Si la información presentada por el (los) proponente(s) no cumple con los requisitos de experiencia relacionados en el presente acápite, el (los) proponente(s) no será(n) HABILITADO (S) en el proceso.

4.4. FACTORES DE PONDERACIÓN Y CALIFICACIÓN

Una vez se haya realizado la verificación a las propuestas a participar, se hará la ponderación de estas teniendo en cuenta los criterios de calificación que se expresan más adelante.

La entidad calificará las propuestas hábiles y les otorgará puntaje sobre un total de Mil (1000) puntos, teniendo en cuenta los factores que se indican a continuación, así:

ASPECTOS	SÍMBOLO	PONDERACIÓN
VALOR DE LA PROPUESTA	**Vp**	800 Puntos
APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL	**ApN**	200 Puntos
GRAN TOTAL		**1000 Puntos**

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

4.4.1. CALIFICACIÓN DEL VALOR (VP) 800 PUNTOS

Se asignará el mayor puntaje al oferente que presente la propuesta con el menor valor. El puntaje para los demás oferentes, se determinará mediante una regla de tres, inversa, así:

PP = Vmin * Pmax / Vp

Dónde:

Vmin = Valor mínimo presentado por algún proponente

Pmax = Puntaje máximo

Vp = Valor de la oferta económica a calificar.

PP = Puntaje de la propuesta

4.4.2. CALIFICACIÓN DE APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (APN) 200 PUNTOS

En cumplimiento de la Ley 816 de 2003, el evaluador asignará un puntaje máximo de cien puntos a la oferta que certifique que los servicios que ofrece son de origen nacional, teniendo en cuenta los siguientes factores y criterios de calificación:

a) Si el proponente no ofrece servicios de origen nacional, en este factor de evaluación, obtendrá una calificación de 0 puntos.

b) Si el proponente ofrece al menos el 50% de los servicios de origen nacional, obtendrá una calificación de 100 puntos.

c) Si el proponente ofrece el 100% de los servicios de origen nacional, obtendrá una calificación de 200 puntos.

Es importante que el proponente diligencie la carta de apoyo a la industria nacional que se encuentra como anexo en el presente documento.

4.5. ADJUDICACIÓN

La adjudicación de la contratación se realizará si **INFOTIC** considera conveniente la Oferta dado el cumplimiento de los requerimientos solicitados por **INFOTIC** en esta Solicitud de Ofertas.

La Adjudicación de la contratación corresponde al Representante Legal de **INFOTIC** o a la persona que delegue para tales efectos, de acuerdo con las normas internas sobre competencias, notificándose al **Oferente Favorecido** la decisión de contratar.

La adjudicación se hará en cualquier momento ***dentro de los quince (15) días hábiles*** siguientes a la fecha de recibo y apertura de ofertas.

Nota 1: En caso de que existan adendas que prorroguen el plazo de cierre del presente proceso, los ***quince (15) días hábiles*** se tomarán en cuenta en la última fecha de cierre definida para este proceso.

Nota 2: En caso de que la Adjudicación sea prorrogada por **INFOTIC,** el oferente deberá ampliar el término de validez de su **Oferta**.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

Nota 3: INFOTIC en el momento de la adjudicación, se reserva el derecho a realizar una adjudicación parcial, ya sea de uno o varios ítems o a uno o varios oferentes si lo considera conveniente, ***o de no realizar adjudicación alguna*** y así lo acepta el oferente.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

5. CAPÍTULO V – EL CONTRATO Y SUS DOCUMENTOS

5.1. DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Forman parte del Contrato para el presente proceso:

5.1.1. Los Términos de la Solicitud de Oferta y sus respectivas adendas.

5.1.2. La Oferta

5.1.3. Las aclaraciones, modificaciones o cambios que se convengan por escrito entre las partes durante la ejecución del Contrato y sus anexos.

5.1.4. El negocio jurídico suscrito entre *INFOTIC S.A.* y *La Gobernación de Córdoba.*

5.1.5. Las normas vigentes aplicables, legales y las internas de INFOTIC.

5.1.5.1. PRELACIÓN DE DOCUMENTOS

Los términos y condiciones estipuladas en el contrato y los documentos adicionales, anexos y demás que se suscriban en desarrollo del mismo, prevalecerán sobre los términos de la Solicitud de Oferta, la Oferta y cualquier otro documento relacionado con el presente contrato.

El orden de prelación será el siguiente:

5.1.5.1.1. El Contrato y los documentos adicionales, anexos y demás que se suscriban en desarrollo del mismo y sus modificaciones.

5.1.5.1.2. La Oferta en cuanto haya sido aceptada por **INFOTIC** con todos sus anexos y aclaraciones.

5.1.5.1.3. Los Términos de la Solicitud de Oferta.

5.2. VIGENCIA Y PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato será de cinco (5) meses, término contado a partir de la firma del acta de inicio.

La vigencia del contrato será el término de duración del mismo y cuatro (4) meses más.

5.3. VALOR

El valor del Contrato derivado de la Evaluación a las propuestas presentadas por los oferentes será el que resulte de la mejor propuesta presentada.

Para lo cual, el contratista mantendrá los valores establecidos en su oferta de servicio la que formará parte integral del contrato a suscribir que incluye todos los costos directos e indirectos y los impuestos, tasas y contribuciones que conlleve la ejecución del proyecto.

5.4. FORMA DE PAGO

INFOTIC, pagará al contratista, de la siguiente manera:

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

a) Un pago anticipado correspondiente al treinta por ciento (30%) del valor del Contrato una vez legalizado y perfeccionado el mismo y suscrita el acta de inicio, el cual se justifica ya que existe la necesidad de garantizar el reporte de datos por parte de las. Entidades Territoriales al Ministerio de Educación Nacional, garantizar el acceso oportuno a la red por parte de los estudiantes, como herramienta para alcanzar los objetivos de una educación con enfoque en el cierre de la brecha digital, el mantenimiento de la red de Datos existente, ampliación, dotación de puntos de red, instalación y configuración de bienes de cada sede educativa beneficiada y el desplazamiento del personal del operador a las 227 sedes de los Municipios no certificados, donde se realizara la entrega del servicio.

b) Un segundo pago, correspondiente al treinta por ciento (30%), del valor total del Contrato, una vez se haya recibido la instalación del servicio en el 100% de las sedes educativas y previo informe final del Mantenimiento, ampliación, dotación de puntos de red, instalación y configuración de bienes de las 227 sedes educativas, como parte del operador.

c) Un tercer pago, correspondiente al veinte ciento (20%), del valor total del Contrato, y transcurrido dos meses de prestación del servicio de conectividad, previa presentación del infirme parcial de ejecución, certificación de cumplido a satisfacción del supervisor, para el pago se requiere presentación de la factura y/o cuenta de cobro correspondiente acompañada del informe de actividades, evidencia y soportes.

d) Un pago final, correspondiente al veinte (20%), del valor total del Contrato, al finalizar el objeto, previa presentación del informe final de ejecución y certificación de cumplido a satisfacción del supervisor, para el pago se requiere presentación de la factura y/o cuenta de cobro correspondiente acompañada del informe de actividades. Evidencias y soportes además del informe de cumplimiento a satisfacción suscrito por el supervisor y la liquidación del Contrato.

Para hacer efectivo el pago correspondiente a la prestación del servicio de conectividad a internet es necesario que previamente se haya instalado el servicio en las instituciones educativas.

El proceso de instalación y configuración de cada una de las 227 sedes educativas beneficiadas no podrá exceder el tiempo de treinta (30) días calendario, a partir de la suscripción del acta de inicio del Contrato

Nota 1. El oferente deberá tener una cuenta bancaria que deberá figurar a nombre de la persona natural, jurídica, consorcio, unión temporal o sociedad de promesa futura que representa el oferente, toda vez que **INFOTIC** solo efectuará los pagos señalados en los numerales anteriores, en la cuenta indicada para tal efecto, previa aprobación por parte de **INFOTIC** de los documentos requeridos.

Nota 2. Los pagos se efectuarán a los quince (15) días hábiles siguientes al desembolso realizado por **La Gobernación** a **INFOTIC**, previa presentación de la factura respectiva con el cumplimiento de los requisitos de Ley, la presentación del acta de entrega e informe elaborado por el oferente con su respectivo recibido a satisfacción por el Supervisor del Contrato.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

Nota 3. La facturación deberá efectuarse en todo caso, antes del día veinticinco (25) de cada mes, si la factura o cuenta de cobro expedida no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña de los documentos requeridos para el pago, el término para el mismo empezará a contarse desde la fecha en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del oferente y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna.

Nota 4. El Oferente deberá certificar a través de la firma del representante legal o el revisor fiscal si lo hubiere o el contador, en el que conste que la empresa ha realizado el pago total y oportuno por concepto de aportes a los Sistemas de Salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes al servicio Nacional de Aprendizaje, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, y Caja de Compensación Familiar, del mes inmediatamente anterior. **INFOTIC** se reserva el derecho de verificar la información presentada.

NOTA 5. INFOTIC solo reconocerá al Oferente las actividades efectivamente ejecutadas y debidamente soportadas técnica y financieramente y corresponderá al supervisor asignado para la verificación de la ejecución del contrato.

NOTA 6. Todos los gastos legales, fiscales y tributarios del orden nacional y territorial que se encuentren vigentes y que se ocasionen con el objeto de este contrato, y demás documentos legales que se empleen para tales efectos, serán asumidos en la proporción que corresponda a cada una de **LAS PARTES.**

NOTA 7. El oferente entiende y acepta que los pagos antes relacionados únicamente se harán efectivos cuando a su vez **INFOTIC** haya recibido el pago por parte de **La Gobernación**, en caso de que se haya suscrito este negocio jurídico, por lo cual esta relación contractual sigue la suerte de dicho negocio jurídico siendo ese el principal.

5.5. CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN

El Contrato no podrá ser cedido sin la autorización previa y por escrito de **INFOTIC**. Ante una solicitud en tal sentido, **INFOTIC** deberá dar respuesta a la solicitud en un término no mayor de diez (10) días hábiles contados a partir del recibo de la solicitud. En todo caso, el cedente entiende que deberá garantizar a la otra, que el cesionario puede cumplir las obligaciones contractuales.

De presentarse un subcontratlista, el oferente deberá responder ante **INFOTIC** por los actos y hechos del mismo como de los suyos propios. En este sentido, se deberá exigir a los subcontratistas la misma diligencia requerida para el Contrato. Los subcontratistas no son, ni deben presentarse como representantes de **LAS PARTES**, ni están autorizados para utilizar el nombre o signos distintivos de las mismas.

5.6. INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

LAS PARTES manifiestan de manera expresa que mantendrán custodiada con absoluta reserva la información que recíprocamente se suministren durante el desarrollo y vigencia del contrato, los documentos adicionales, modificaciones, anexos y demás que se suscriban en desarrollo del mismo y con posterioridad a su terminación hasta por un (01) año, salvo si la información: **a.)** Es requerida

por organismos judiciales, de inspección, control y vigilancia legalmente establecidos por la Ley colombiana, en caso tal, **LAS PARTES** deben comunicarse esa situacion; **b.)** Se dirige a asesores profesionales, aseguradores, subcontratistas, consultores o terceros que deban ser consultados para la ejecución del Contrato, quienes deberán suscribir un Convenio de confidencialidad para que les sea entregada la información; **c.)** Es requerida por un órgano de control de cualquier negocio o profesión al que las Partes, puedan estar sujetos.

Luego de haber sido utilizada para los propósitos que expresamente se le hubieren señalado, cada una de **LAS PARTES**,deberá devolverla previo requerimiento y entre tanto, deberá conservarla y protegerla estableciendo para tal efecto las medidas de seguridad que resulten apropiadas. La violación de la confidencialidad y el uso indebido de la información privilegiada que hubiere tenido a su alcance por la ejecución del presente Contrato, se causará la indemnización a que haya lugar.

5.7. GASTOS LEGALES Y FISCALES

Todos los gastos legales y fiscales del orden nacional y territorial que se encuentren vigentes y que se ocasionen por la suscripción del Contrato, serán asumidos en la proporción que corresponda a cada una de **LAS PARTES**.

5.8. SUPERVISIÓN

La supervisión del Contrato será ejercida por **INFOTIC** a través del funcionario que delegue para tales efectos.

La Supervisión se establece con el fin vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto contratado, así como la de proteger la moralidad administrativa, de prevenir la ocurrencia de actos de corrupción y de tutelar la transparencia de la actividad contractual.

La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que, sobre el cumplimiento del objeto del Contrato, todo conforme el Manual de Supervisión expedido por **INFOTIC**.

5.9. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL

INFOTIC deja expresa constancia que por este contrato no se constituye un vínculo laboral alguno entre **LAS PARTES** y los trabajadores que cada una ocupe para el cumplimiento de los mismos. **LAS PARTES** disponen de autonomía y libertad técnica, administrativa y directiva para la ejecución del Contrato, en lo que hace a cada una de las actividades y compromisos que asumen en forma independiente. En esa medida serán los únicos responsables por la vinculación del personal, la cual realizará cada una en su propio nombre, por su cuenta y riesgo, sin que ninguna adquiera responsabilidad por tales actos o contratos. Igualmente, se entiende que la presente exclusión de relación laboral aplica para los trabajadores que vinculen **LAS PARTES** en forma independiente y sin que entre ellas se adquiera responsabilidad alguna de tales actos o contratos

5.10. INDEMNIDAD

El oferente se obliga a mantener indemne a INFOTIC por cualquier situación o hecho que se derive de la ejecución del objeto del contrato, por tanto se obliga a asumir la defensa de INFOTIC y los

costos de la misma, incluidos los honorarios de abogados, así como las indemnizaciones a las que hubiera lugar, en caso de que INFOTIC resultara demandada por hechos derivados de la ejecución del presente contrato y que sean imputables a El oferente. Esta cláusula también se aplicará cuando existan quejas o reclamos por compensaciones laborales de los trabajadores de el oferente y en todo caso de demandas civiles, laborales, penales, administrativas, etc. por dolo o culpa de el oferente.

El oferente se obliga a salir en defensa de INFOTIC y estará obligado a acudir al llamamiento en garantía, que se le dirija si INFOTIC es demandada o recibe algún reclamo por parte de terceras personas en relación con la ejecución del contrato (por incumplimiento de los requisitos técnicos pactados, por defecto de los bienes suministrados, deficiente o mala calidad en los bienes y/o servicios prestados, así como defectos en la instalación y puesta en funcionamiento, entre otros), independientemente de si este reclamo se hace a través de jueces, árbitros, autoridades administrativas o por cualquier otro medio.

Presentada una reclamación judicial o extrajudicial que se derive por incumplimiento de los requisitos técnicos pactados, por defecto de los bienes suministrados, deficiente o mala calidad en los bienes y/o servicios prestados, así como defectos en la instalación y puesta en funcionamiento, INFOTIC notificará a el oferente, quien asumirá de inmediato la defensa de INFOTIC. Si el oferente después de notificado por INFOTIC no asume la defensa en un término de cinco (5) días hábiles, ésta queda facultada para contratar, a expensas de el oferente, la defensa que considere necesaria, cuyos costos y las indemnizaciones a que hubiere lugar correrán por cuenta exclusiva de el oferente, pudiendo INFOTIC repetir contra el oferente.

5.11. MULTAS

En Caso de incumplimiento parcial o mora en el cumplimiento de las obligaciones por parte de el oferente, este entiende y acepta que pagará a **INFOTIC** multas sucesivas en las cuantías determinadas en el negocio jurídico suscrito entre ***INFOTIC*** *y* ***La Gobernación de Córdoba***.

Dichas multas podrán ser descontadas de los saldos que se le adeuden al oferente o haciendo efectiva la póliza que ampara el riesgo de cumplimiento.

5.12. CLAUSULA PENAL PECUNIARIA

En caso de incumplimiento definitivo de cualquiera de las obligaciones contraídas, **INFOTIC**, hará efectiva la cláusula penal pecuniaria al oferente, quien a su vez pagará a **INFOTIC** a título de pena, una suma equivalente en la cuantía determinada en el negocio jurídico suscrito entre ***INFOTIC*** *y* ***La Gobernación*** , más cinco (5) puntos porcentuales.

Suma que **INFOTIC** hará efectiva de los saldos que se le adeude al oferente, si los hubiere, o haciendo efectiva la póliza que ampara el riesgo de cumplimiento. Para lo cual se entiende expresamente autorizado con la suscripción del Contrato; si esto no fuere posible, se cobrará por vía judicial.

La aplicación de la pena pecuniaria no excluye la indemnización por perjuicios.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

5.13. GARANTÍA

El oferente entiende y acepta que constituirá una garantía única a favor de entidades estatales, conforme a los amparos y cuantías que se determinaron en el negocio jurídico que se suscribió entre ***INFOTIC*** *y* ***La Gobernación .*** A las cuantías determinadas en el negocio jurídico ya citado, el oferente entiende y acepta que **INFOTIC** incrementará en cinco (5) puntos porcentuales dicha cuantía.

Sin embargo, y en aras de tener un punto de referencia se establece la siguiente tabla de manera enunciativa de los amparos y cuantías que se deberán tener en cuenta por los oferentes para presentar su propuesta.

AMPARO A CUBRIR	CUANTÍA	VIGENCIA
Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, o el pago de multas y demás sanciones que se deriven de su incumplimiento.	15 % del valor del contrato	Este amparo garantizará el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales y legales a su cargo y de las indemnizaciones a que hubiere lugar, inherentes al contrato con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses adicionales contados a partir de la expedición de la garantía.
Calidad de bienes y servicios	50% del valor del contrato	Plazo del contrato y un (1) año más, contados a partir de la fecha de expedición de la garantía.
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones.	5%	Este amparo garantizará el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones, del personal que se emplee en la ejecución del contrato, y tendrá una vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más.
Responsabilidad Civil Extracontractual	400 SMLMV	Con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.
Devolución del Pago Anticipado	100% del valor entregado por pago anticipado	Con una vigencia hasta la liquidación de contrato.

Nota 1: En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución de la presente Contrato, el oferente se obliga a modificar las garantías en los términos que determine el contrato. el oferente deberá mantener vigentes las garantías y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución. si estas no fueren realizadas por el oferente una vez sea requerido por INFOTIC, éste último procederá a efectuar las modificaciones requeridas y su costo será deducido de cualquier pago debido a el oferente.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

6. CAPÍTULO VI – CONDICIONES TÉCNICAS

6.1. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS

EL CONTRATISTA, se compromete para con ***EL DEPARTAMENTO*** e ***INFOTIC S.A.*** a cumplir con las siguientes obligaciones específicas:

A. Prestar el servicio de conectividad a internet con ancho de banda igual o superior a diez (10MB) en 227 Sedes Educativas las 24 horas del día; la cuales fueron beneficiadas con el programa conexión total conforme a en los lineamientos técnicos del programa Conexión total y Manual de identidad Visual del Ministerio de Educación Nacional.

B. Proveer de puntos de acceso wifi a las instituciones educativas beneficiadas, de acuerdo a los en los lineamientos técnicos del programa Conexión total y Manual de identidad Visual del Ministerio de Educación Nacional.

C. Proveer los equipos, configuraciones, elementos y realizar las instalaciones que sean necesarias para la prestación adecuada del servicio de conectividad.

D. Suministrar a cada una de las sedes educativas atendidas una dirección I.P. fija la cual no podrá ser modificada durante el término del contrato salvo autorización previa de **EL CONTRATANTE**.

E. Facilitar la apertura de puertos lógicos que permitan al sistema de monitoreo del Ministerio de Educación Nacional verificar la calidad del canal ofrecido.

F. Atender y solucionar dentro de los tres (03) días hábiles siguientes a la recepción, todas las peticiones, quejas y reclamos que con relación a la prestación del servicio se presenten.- Mantener durante la vigencia del contrato, las condiciones de calidad y niveles del servicio, establecidos en los lineamientos técnicos del programa Conexión total y Manual de identidad Visual del Ministerio de Educación Nacional.

G. Mantener control de contenidos del acceso a páginas pornográficas, de juegos en línea, portales peer to peer y demás de contenidos similares.

H. El Operador podrá utilizar redes propias y/o de terceros para la prestación de los servicios de Conectividad

I. Cumplir con los lineamientos técnicos del programa Conexión total y Manual de identidad Visual del Ministerio de Educación Nacional.

J. Tomar las precauciones necesarias para garantizar la confidencialidad de la información que **EL DEPARTAMENTO** proporcione, absteniéndose en lo sucesivo de efectuar arreglos, reproducciones, adaptaciones o cualquier otra clase de mutilación de la información que llegue a la órbita de conocimiento con ocasión de la ejecución del objeto del convenio.

K. Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del contrato, una vez se haya legalizado el mismo.

L. Prestar los servicios contratados de acuerdo con las normas propias de la profesión o actividad, sin desconocer las normas y reglamentos de **EL DEPARTAMENTO**.

M. Guardar la reserva profesional y el respeto por la labor encomendada y respecto de toda la información, políticas, procedimientos u operaciones que sean dadas a conocer por **EL DEPARTAMENTO**, para el desarrollo del objeto del contrato.

N. Presentar informes periódicos con cada una de las cuentas de cobro, de todas las actividades realizadas en cumplimientos del objeto del contrato, así como un informe final de las actividades desarrolladas en cumplimiento del objeto del contrato, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el supervisor. Para tal efecto **EL DEPARTAMENTO** se reserva el derecho de exigir a **EL CONTRATISTA** la ampliación de la información presentada por este y se supeditará cada uno de los pagos a su presentación.

O. Presentar informes mensuales de ejecución y avance del proyecto, donde se presente indicadores de calidad del servicio, porcentaje de ejecución de las obligaciones e indicadores de utilización del canal de datos

P. Cumplir con la afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral previsto en la Ley 100 de 1993 y demás normas pertinentes en materia de salud, Riesgos laborales y pensiones.

Q. Atender con respeto y buen trato a los empleados, contratistas o usuarios que acudan a la dependencia u oficina donde preste sus servicios.

R. Disponer de una Mesa de Ayuda que incluirá una línea telefónica de servicio técnico exclusiva para el proyecto que garantice el trámite de cualquier petición de los usuarios y se encargue de resolver las observaciones que para el efecto sean manifestadas por el Supervisor e igualmente preste los servicios cuando así sean necesarios de Soporte Técnico en sitio a cada una de las Instituciones / Sedes Educativas Beneficiadas.

S. Garantizar el cumplimiento a cabalidad de los lineamientos técnicos del programa Conexión total y Manual de identidad Visual del Ministerio de Educación Nacional.

T. Las demás obligaciones que sean necesarias para el cumplimiento del objeto del presente contrato, de conformidad con los Estudios Previos de Conveniencia y Oportunidad.

U. La responsabilidad del vínculo laboral, pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que hace parte de la ejecución del proyecto.

6.2. LUGAR DE EJECUCIÓN

Municipios no certificados del Departamento de CORDOBA.

Ayapel, Buenavista, Canalete, Cerete, Chima, Chinu, Cienaga De Oro, Cotorra, La Apartada, Momil, Montelibano, Moñitos, Planeta Rica, Puerto Escondido, Pueblo Nuevo, Purisima, San Andres De Sotavento, San Antero, San Bernardo Del Viento, San Carlos, San Pelayo, Tierralta, Tuchin, Valencia

6.3. ASPECTOS GENERALES

Actualmente la contratación del servicio de conectividad escolar en las diferentes sedes educativas depende de las necesidades, estrategias y planes de gobierno locales, ésta busca la mayor cobertura y beneficio a la comunidad educativa, pero en ocasiones es adelantada sin disponer de información técnica suficiente que permita identificar los beneficios que tendrá la adopción de nuevas tecnologías y la ampliación de servicios de telecomunicaciones. de servicios de telecomunicaciones.

6.4. OBJETIVO

Establecer las obligaciones, condiciones y características técnicas mínimas que deben incluir las Secretarías de Educación en la contratación del servicio de conectividad para las sedes educativas

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

oficiales, contribuyendo con el logro de las metas y objetivos propuestos por el Gobierno Nacional en el Plan Nacional de Desarrollo de alcanzar el porcentaje de matrícula oficial con acceso a internet del 83%, con los lineamientos establecidos por el Programa Conexión Total – Red Educativa Nacional.

6.5. ALCANCE

El presente Lineamiento Técnico define los requerimientos mínimos y las obligaciones que los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones PRST con experiencia en el sector y debidamente identificados por el Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones (MinTic), que deseen participar en los procesos de contratación llevados a cabo por las Entidades Territoriales para la contratación de los servicios de conectividad escolar en el marco del Programa Conexión Total, deben cumplir para habilitarse como participantes y como Contratistas para la suscripción del contrato y/o convenios, hasta la liquidación de los mismos.

6.6. JUSTIFICACIÓN

Por medio del artículo 149 de la ley 1450 de 2011, *"el Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones, promueven el programa de Conexión Total con el objeto de fortalecer las competencias de los estudiantes en el uso de las TIC mediante la ampliación de la conectividad de los establecimientos educativos, la generación y uso de los contenidos educativos a través de la red y el mejoramiento de la cobertura, la calidad y la pertinencia de los procesos de formación"*; el Ministerio de Educación Nacional establece los lineamientos técnicos para que las Secretarías de Educación contraten la prestación del servicio de conectividad en las instituciones y sedes educativas a nivel nacional, con Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST que pueden ser empresas de telecomunicaciones de carácter público o privado que acrediten la experiencia comprobada en el sector.

De conformidad con la situación planteada, se hace necesario adelantar por las Secretarías de Educación las gestiones administrativas y definición de sus requerimientos técnicos necesarias para poner en funcionamiento un servicio integral que garantice la operación de manera permanente, para el beneficio de la comunidad educativa.

6.7. SEDES EDUCATIVAS A BENEFICIAR

El servicio de conectividad será prestado en las sedes educativas oficiales que se relacionen en el LISTADO SEDES EDUCATIVAS A BENEFICIAR, el cual, hace parte de los términos de referencia y/o especificaciones técnicas de los pliegos de condiciones del contrato a suscribir entre la entidad territorial y el Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones –PRST (en adelante "Contratista").

Los servicios solicitados (en adelante "los servicios") deben ser instalados en el punto de acceso a la red de datos LAN interna de cada una de las sedes educativas señaladas en el LISTADO SEDES

EDUCATIVAS A BENEFICIAR, esta instalación debe estar de acuerdo a las necesidades definidas por la Entidad Territorial Contratante (en adelante "El Contratante").

Cada sede educativa está identificada por un código DANE SEDE2, el cual es de uso obligatorio por parte del Contratante y Contratista en todos y cada uno de los documentos en los que haga referencia a una de estas sedes y no puede ser modificado. **EL CONTRATISTA** debe garantizar que los servicios se instalen en la sede educativa correspondiente al código DANE SEDE indicado por el Contratante.

6.7.1. Sedes educativas Elegibles

Las sedes educativas oficiales que se consideran elegibles son aquellas que están reportadas con matrícula por la Secretaría de Educación en el Sistema Integrado de Matrícula (SIMAT) durante la vigencia en la cual se van a adquirir los servicios.

Adicionalmente, las sedes deben cumplir los criterios que se señalan a continuación:

- ***a)*** La sede o institución cuenta con equipos de cómputo disponibles para los estudiantes y los mismos son funcionales.
- ***b)*** La sede o institución cuenta con un espacio destinado para el uso de los equipos de cómputo.
- ***c)*** La sede o institución cuenta con la infraestructura adecuada para la instalación del servicio de conectividad.
- ***d)*** La sede o institución pertenece a la Secretaría de Educación de la Entidad Contratante.
- ***e)*** La sede o institución NO cuenta con conectividad dada por otro tipo de programa.
- ***f)*** La sede o institución no ha sido fusionada
- ***g)*** La sede o institución se encuentra en servicio y activa para la comunidad educativa
- ***h)*** La sede o institución cuenta con rutas de acceso y en la zona no existe alteración del orden público.
- ***i)*** La sede o institución cuenta con servicio de energía eléctrica.

NOTA: La Secretaría de Educación no es considerada como sede educativa, por lo tanto, no debe incluirse en el listado de sedes educativas a ser beneficiadas.

Si durante el proceso de instalación alguna de las sedes relacionadas en el LISTADO SEDES EDUCATIVAS A BENEFICIAR no cumple los criterios descritos previamente, se procederá a realizar el cambio por otra sede de características similares.

El Contratista informará a la Supervisión establecida por **EL CONTRATANTE**, las sedes o instituciones educativas no aptas para instalar el servicio. La Entidad Territorial debe informar al Ministerio de Educación Nacional el cambio que va a realizar y este dará su aval o dará las recomendaciones pertinentes.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

En caso de no poder surtirse el cambio, la sede será descontada del universo de sedes a instalar.

6.8. IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SERVICIO

Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento del contrato, se requiere se ejecuten las etapas de instalación, operación efectiva del servicio, cierre y liquidación del vínculo contractual; por lo tanto, deberá incluir como mínimo, los aspectos que a continuación de determinan:

6.9. TIEMPO DE SERVICIO

El periodo del contrato, será inicialmente el indicado por el Contratante y sus cronogramas.

El tiempo de instalación debe ser establecido acorde al indicador de efectividad en las instalaciones definido en la sección Acuerdos de Niveles del Servicio del presente lineamiento técnico; en aquellos casos donde el Contratante determine tiempos de instalación inferiores a los definidos en el presente lineamiento, se deberán ajustar los rangos y el criterio de cumplimiento acorde al plazo máximo establecido sin dejar de lado los factores de penalización.

El tiempo de prestación efectiva del servicio será contado a partir de la aprobación de la instalación y verificación de los servicios por parte del Contratante o de la persona que este designe.

El servicio debe ser prestado 24 horas al día, durante todo el periodo de prestación de los servicios del contrato.

6.10. CRONOGRAMA

El DEPARTAMENTO y **EL CONTRATANTE** evaluará y aprobará el cronograma presentado por el Contratista, este último debe procurar uniformidad en las fechas de inicio y terminación de los periodos de instalación, servicio y cierre, señalados en los términos de referencia.

A partir de su aprobación, el cronograma no tendrá variación alguna, salvo que se configure causal de suspensión del contrato o algún hecho constitutivo de fuerza mayor o caso fortuito. Para la programación del cronograma se deberán considerar las fechas de inicio de labores en cada sede educativa, así como los periodos de receso estudiantil y laboral, los cuales, serán reportados por cada una de las Secretarías de Educación de las entidades Contratantes.

Para la elaboración del cronograma se deben tener en cuenta los siguientes requerimientos:

a) La instalación de los servicios se debe realizar en las sedes educativas dentro de horas hábiles, salvo autorización especial en sentido contrario dada por el representante de la sede educativa en la que se van a instalar los servicios.

b) Dentro del cronograma de instalación no se tienen en cuenta, en principio, los fines de semana y días festivos.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

c) La logística dispuesta por el Contratista, debe permitir cumplir con las instalaciones de acuerdo al indicador "Efectividad en la Instalación" definido en los Términos de Referencia, del contrato.

PERÍODO	ACTIVIDAD	FECHA	RESPONSABLE
INSTALACIÓN	Presentacion del cronograma y modelo de solucion a instalar	Adjunto a la propuesta de servicios presentada al Contratante	Contratista
	Evaluación y aprobación del cronograma por parte de la Interventoría/ supervisión.	Dentro de los tres (3) días siguientes a la firma del acta de inicio.	Interventoría/supervisión
	Entrega del 50% de las instalaciones. Corresponde al período de tiempo máximo para llevar a cabo el 50% de las instalaciones en las sedes educativas descritas en el LISTADO SEDES EDUCATIVAS A BENEFICIAR. Este período de tiempo podrá ampliarse salvo caso fortuito o fuerza mayor.	Dentro del 50% de los días establecidos en el indicador de efectividad en las instalaciones, a partir de la firma del acta de inicio.	Contratista
	Entrega del 100% de las instalaciones, incluidas las que corresponden a un cambio de sede educativa. Este es el período de tiempo máximo para completar las instalaciones de las sedes educativas descritas en el LISTADO SEDES EDUCATIVAS A BENEFICIAR. Este período de tiempo podrá ampliarse salvo caso fortuito o fuerza mayor.	Dentro del 100% de los días establecidos en el indicador de efectividad en las instalaciones, a partir de la firma del acta de inicio.	Contratista
	Aprobación de la instalación por parte de la Interventoría	Una vez se entregue la documentación requerida en la sección "Informe de entrega de la Instalación" señalado en el presente Lineamiento Técnico y se lleve a cabo el proceso "recibo y aprobación de las instalaciones".	Interventoría/ supervisión
	Inicio de la prestación del servicio	A partir de la aprobación de la instalación	Contratista
OPERACIÓN EFECTIVA DEL SERVICIO	El indicado en los términos de referencia y/ o condiciones técnicas establecidas por la Entidad Territorial Contratante.	A partir de la aprobación de la instalación por parte de la Interventoría y verificación de la prestación de los servicios.	Contratista
	Entrega de los reportes mensuales de la administración y operación de los servicios de conectividad.	Cinco (5) días siguientes a la finalización del mes de prestación del servicio.	Contratista
	Certificación de cumplimiento expedida por el interventor/ supervisor	Mes siguiente a la finalización del periodo de prestación del servicio establecido.	Contratante
CIERRE	Tramite de liquidación del Contrato y/o convenio	Cuatro (4) meses siguientes a la terminación del contrato y/o convenio de conformidad con lo establecido en el Estatuto General de Contratación, sus normas concordantes y modificatorias.	Contratante

Tabla 1. Cronograma

Si durante la ejecución de las instalaciones, se evidencia que el avance no conlleva al cumplimiento del cronograma, **EL CONTRATISTA** deberá presentar el cronograma ajustado y se aplicarán los

descuentos correspondientes de acuerdo a lo descrito en la sección Acuerdos de Niveles de Operación (OLA) de la sección Acuerdos de Niveles de Servicio.

6.11. ACTUALIZACION Y/O CAMBIOS DE TECNOLOGIA

En los casos que **EL CONTRATISTA** seleccionado deba realizar cambio de tecnología para los servicios actuales y operativos, no deberá afectar la disponibilidad y calidad de los servicios a ser migrados. Para lo anterior, deberá concertar con **EL DEPARTAMENTO** y **EL CONTRATANTE** la metodología y forma de ejecución de ésta donde se determine el proceso de puesta en marcha (alistamiento, instalación, migración y puesta en operación del servicio).

6.12. FASE DE INSTALACIÓN

La totalidad de las sedes educativas objeto de contrato, deben estar instaladas dentro del plazo previsto en el cronograma y dando cumplimiento al indicador de efectividad en las instalaciones definido en la sección Acuerdos de Niveles del Servicio del presente Lineamiento Técnico

El Contratista es el único responsable de los servicios, lo cual, incluye proveer todos los equipos salvo aquellos casos donde las entidades territoriales hacen la adquisición o cuentan con infraestructura y dispositivos de red, que son propiedad de la misma entidad territorial. Independientemente de la modalidad, **EL CONTRATISTA** debe hacer las configuraciones y prestar los servicios para que cada sede educativa los use bajo los estándares y requisitos establecidos.

EL CONTRATISTA debe entregar los servicios a través de una interfaz tipo Ethernet 10/100/1000 base T, conectada a la red LAN o Wireless LAN de las sedes educativas objeto del contrato y realizar las configuraciones necesarias para garantizar que cada uno de los equipos de la red tenga acceso a Internet.

Los equipo(s) de borde se instalarán dentro de los gabinetes de comunicaciones de la sede educativa, deben quedar rotulados con la descripción del Contratista, el programa Conexión Total y el contrato bajo el cual se encuentra vinculado con el Contratante; el cableado utilizado debe estar rotulado, identificado, organizado, protegido y se debe eliminar los obstáculos que impidan el acceso a los equipos o áreas comunes, asegurando que no se excedan los límites del radio de curvatura y manejando la holgura de los cables con eficacia.

En caso de que la sede educativa no cuente con estos gabinetes, el Contratista hará la instalación en el punto más cercano, teniendo en cuenta que los equipo(s) de borde no sufran manipulación de los estudiantes, docentes o terceros. Esta situación se dejará consignada en el acta de entrega.

El Contratista deberá configurar la página de inicio www.colombiaaprende.edu.co en cada uno de los computadores funcionales de la sede educativa que accederán al servicio de conectividad escolar.

En el evento en que un computador no pueda acceder a los servicios debido a que su interfaz de red se encuentra dañada o no cuenta con punto de red o no existen puertos suficientes en el switch

de la sede educativa, el Contratista debe informar a la Supervisión y dejar consignada la novedad en el acta de entrega de instalación.

Una vez los servicios se encuentren instalados y operativos, el Contratista debe generar un ticket en la Mesa de Ayuda, que certifique las labores realizadas en la sede, debe informar y explicar al representante de la sede educativa la existencia de la Mesa de Ayuda, los números de contacto, el trámite que se debe seguir para la resolución de incidentes, el trámite para radicación y solución de Peticiones Quejas y Reclamos, el Contratista debe diligenciar el acta de entrega de instalación dejando constancia de la entrega de información e incluir las firmas del rector o representante de la Sede o Institución Educativa y la del representante del Contratista. Este documento será insumo para la aprobación por la Supervisión, de la instalación realizada.

Instalación de Antenas

Éstas deben ubicarse en lugares que no permitan la manipulación por parte de personal ajeno al Contratista, las antenas no podrán dejarse instaladas al nivel del piso, ni en lugares de alto tráfico de personas o vehículos. El cableado que se requiera debe ir cubierto (tubería MT en exteriores) en todo su recorrido, desde la antena hasta el equipo de interface con la red LAN (Canaleta plástica).

No se podrán realizar modificaciones a la construcción en donde funciona la sede o institución educativa, sin contar con la debida aprobación de esta y con el compromiso de no deteriorar su infraestructura. Los costos que se generen por estas obras, deben ser asumidos dentro de los costos del proyecto y en ningún momento se trasladarán a la sede o institución educativa, a la Secretaría de Educación o al Ministerio de Educación Nacional.

6.12.1. Recibo y aprobación de instalaciones

Para que se consideren como instalados y en funcionamiento los servicios en cada una de las sedes o instituciones educativas y reciba la aprobación correspondiente por parte del Supervisor, el Contratista debe presentar el Informe de Instalación con toda la información relacionada en la sección “Informe de entrega de la instalación” del presente Lineamiento Técnico, garantizando que el servicio de conectividad se encuentra operativo en el número de equipos operativos en la sede educativa.

La Supervisión realizará la verificación de las instalaciones reportadas como operativas, por medio de visitas a las sedes instaladas, llamadas de verificación y pruebas remotas en el centro de gestión del Contratista. Cualquier pendiente no subsanable por el Contratista que se encuentre en el informe de Instalación o la no operatividad del servicio hará que la instalación se considere como NO APROBADA.

La Supervisión notificará al Contratista el resultado de la verificación. En caso de que la documentación presente inconsistencias o la misma esté incompleta, el Contratista deberá

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

subsanar los requerimientos de la Supervisión. De no subsanarse los requerimientos la Supervisión procederá a la devolución de los documentos y la entrega se tendrá como no realizada.

6.13. OPERACIÓN EFECTIVA DEL SERVICIO

La etapa de operación efectiva del servicio, va desde la aprobación de la instalación del servicio hasta el vencimiento del plazo máximo, asegurando que se encuentra en condiciones técnicas y funcionales para su uso según los requerimientos establecidos, deben tomarse en consideración todos los elementos propios de una operación, por lo tanto, el operador deberá cumplir, como mínimo, con los siguientes requerimientos:

a) Disponibilidad del servicio durante la implementación, operación y administración, de acuerdo con los niveles de servicios establecidos en el presente Lineamiento Técnico.
b) Garantizar el monitoreo y alerta automatizada para controlar el funcionamiento continuo de los servicios.
c) Garantizar la administración, monitoreo y operación de los servicios que hacen parte del contrato y/o convenio a suscribir con el Contratante.
d) El operador deberá contar con una herramienta y procesos necesarios para el seguimiento de los ANS.
e) Garantizar el soporte en sitio con personal técnico con experiencia en las diferentes tecnologías a ser implementadas para el servicio de conectividad.
f) Disponibilidad de los recursos de conectividad necesarios (canales, equipos, otros) que garanticen la comunicación entre las sedes educativas y la comunidad en Internet.
g) Monitoreo y gestión de ancho de banda en los enlaces de comunicaciones.
h) Generar los reportes mensuales de la administración y operación de los servicios de conectividad.
i) Mantener actualizada la documentación indicada en el numeral anterior.

El Contratista será el responsable de la operación de los servicios hasta el equipo de borde durante el tiempo de servicio contratado (entiéndase que los servicios estarán disponibles en el cable o interfaz que conecta el equipo de borde con los demás equipos de la red LAN o Wireless LAN).

6.14. ETAPA DE CIERRE Y LIQUIDACIÓN

Esta etapa se inicia al haberse terminado la etapa de operación efectiva del servicio, la actividad de liquidación se fija en el término de un mes, y se dedicará a la liquidación del vínculo contractual entre **EL DEPARTAMENTO**, **EL CONTRATANTE** y el Contratista.

Las actividades desarrolladas por el Contratista durante esta etapa no generarán costos al Contratante y no será facturada por el Contratista. Esta etapa es de obligatorio cumplimiento y será parte de las actividades a ejecutar por parte del Contratista. Si dentro del plazo señalado de un mes no se logra liquidar el vínculo contractual, se recurre al término de cuatro meses previsto en la ley 80 de 1993, en cuyos efectos se imputará el primer mes ya corrido.

Consideraciones Generales de la Etapa de cierre y Liquidación del Contrato:

a) A partir del primer día de finalización del periodo de prestación efectiva del servicio, el Contratista podrá cesar la prestación de los servicios.

b) Una vez el Contratista suministre en su totalidad los productos entregables finiquitará cualquier tipo de imputación contractual frente al no cumplimiento de las actividades de la Etapa de cierre y Liquidación del Contrato y/o convenio.

c) En cuanto a las observaciones que puedan surgir por la Interventoría/Supervisión sobre los productos entregables en esta fase de cierre y liquidación del contrato, se establece que éstas deben ser remitidas al Contratista cinco (5) días hábiles después de la recepción de los productos; y que el Contratante, a su vez, cuenta con (5) días hábiles para subsanarlas.

6.15. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Cada uno de los aspectos técnicos que conforman el servicio de conectividad a ser contratado, deberá ser pactado entre **EL DEPARTAMENTO**, **EL CONTRATANTE** y el Contratista (Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones –PRST), de modo que se establezca con claridad en la propuesta cómo serán provistos para cumplir con los indicadores de desempeño solicitados en el presente Lineamiento Técnico. Los aspectos mínimos a contratar incluyen el suministro y operación continúa de la conectividad contemplando: administración, soporte y mantenimiento.

Debe estar disponible en todas las sedes o instituciones educativas un servicio de conectividad con velocidades de acceso con asimetría mínima de 2:1, es decir, el doble de capacidad en el canal de bajada respecto al de subida (aplica de acuerdo a la tecnología de acceso a Internet). El re-uso podrá establecerse dentro de los siguientes parámetros 1:1, 1:2, 1:4, 1:10 de acuerdo a los anchos de banda sugeridos en la siguiente sección.

Debe estar disponible de manera centralizada o en cada una todas las sedes o instituciones educativas una herramienta que permita cachear páginas Web y todo tipo de contenido educativo, orientada a maximizar los recursos del canal de internet, deberá ser la encargada de recibir todas las solicitudes de consulta de contenidos e información de cada uno de los equipos operativos mediante conexión cableada o WiFi garantizando la disponibilidad del servicio a los usuarios finales.

El Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST, debe suministrar el equipo de borde para la provisión del servicio de conectividad el cual se conectará a la red LAN de la sede educativa. En los casos que sea requerido por el contratante el suministro de servicios de WiFi en las sedes educativas, se debe contemplar como mínimo un equipo adicional con características de Access Point (WiFi) y switch Ethernet 10/100/1000 de 4 puertos o superior.

De carácter obligatorio y sin excepción alguna, debe realizarse en todas las Sedes o Instituciones Educativas, la gestión de seguridad correspondiente para la configuración de la detección, filtro, clasificación, eliminación y bloqueo de contenidos perjudiciales para menores de edad, el Contratista deberá dar cumplimiento a lo señalado en el Capítulo II de la ley 679 de 2001, Título 10 del decreto 1078 de 2015, referente a las medidas destinadas a prevenir el acceso de menores de

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

edad a información pornográfica a través de redes globales de información y las normas que la modifiquen y/o adicionen.

6.15.1. ANCHO DE BANDA

Se debe tener en cuenta que, para un óptimo funcionamiento del servicio de Conectividad Escolar en los establecimientos educativos, la entidad territorial debe determinar cuántos equipos podrían llegar a conectarse simultáneamente.

El Ministerio de Educación Nacional sugiere para determinar el ancho de banda necesario el uso de la siguiente tabla, en la cual se presentan los anchos de banda disponibles en la tienda virtual del estado colombiano asociados a la cantidad de terminales con los que podría contar el establecimiento educativo y que están acorde a proporcionar un servicio adecuado a la comunidad estudiantil. Recomendamos que la entidad territorial analice la necesidad conjuntamente con el establecimiento educativo y plantee un esquema de rotación y uso de equipos más eficiente, que puede disminuir el requerimiento de conectividad.

RANGO DE TERMINALES SIMULTANEAS	ANCHO DE BANDA	RANGO DE TERMINALES SIMULTANEAS	ANCHO DE BANDA
1 - 7	2 Mbps	78 - 97	40 Mbps
8 - 11	4 Mbps	98 - 124	50 Mbps
12 - 15	6 Mbps	125 - 249	64 Mbps
16 - 19	8 Mbps	250 - 499	128 Mbps
20 - 22	10 Mbps	500 - 749	256 Mbps
23 - 28	12 Mbps	750 - 999	384 Mbps
29 - 38	15 Mbps	1000 - 1464	512 Mbps
39 - 48	20 Mbps	1465 - 1952	750 Mbps
49 - 62	25 Mbps	1953 - 3905	1 Gbps
63 - 77	32 Mbps	> 3905	2 Gbps

Tabla 2. Ancho de banda sugerido por rango de equipos

El esquema contemplado obedece a canales dedicados para sedes educativas; no obstante, de acuerdo a la necesidad identificada por cada entidad territorial y el presupuesto disponible para el proyecto, puede seleccionar canales con reuso los cuales pueden ofrecer costos inferiores.

Para canales con Reuso, donde el ancho de banda es compartido con otros usuarios sin sacrificar la calidad en la comunicación, pero la velocidad de navegación contratada se reduce cuando estos se encuentran conectados simultáneamente a Internet, se sugieren los siguientes anchos de banda mínimos:

REUSO	RANGO DE ANCHO DE BANDA MINIMO
1:2	2 Mbps – 6 Mbps
1:4	8 Mbps – 16 Mbps
1:10	>= 20 Mbps

Tabla 3. Ancho de banda mínimo para canales con reuso

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

Para canales dedicados, donde el ancho de banda no tiene reuso, es decir que tanto la velocidad de subida como la de descarga es siempre la misma, se sugiere el siguiente ancho de banda mínimo:

REUSO	RANGO DE ANCHO DE BANDA MINIMO
1:1	>= 2 Mbps

Tabla 4. Ancho de banda mínimo canales dedicados

En todo caso, la entidad territorial cuenta con la autonomía para establecer el ancho de banda en las diferentes sedes educativas de acuerdo a las necesidades, estrategias y planes en pro de brindar mayor cobertura y beneficio a la comunidad educativa.

6.15.2. POLITICAS DE CALIDAD DE SERVICIO Y PRIORIZACIÓN DE TRÁFICO.

El Contratista debe aplicar políticas de calidad de servicio *QoS* y listas de acceso para la priorización del tráfico saliente que se cursa entre la sede o institución educativa hacia Internet, las url y dominios de las aplicaciones que se requiere sean priorizadas son las siguientes:

Edusitio	Link - Dominio
Colombia Aprende	http://aprende.colombiaaprende.edu.co/
	http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/w3-channel.html
Contenidos para Aprender	http://contenidosparaaprender.mineducacion.gov.co/
Red Maestros	http://maestros.colombiaaprende.edu.co/
Campus Virtual	http://application.colombiaaprende.edu.co
Supérate con el Saber	http://superate.edu.co/
Supérate con el saber 2.0	http://superate20.edu.co/
Aprendemos	http://aprendamos2a5.edu.co/
Computadores para Educar	http://www.computadoresparaeducar.gov.co/PaginaWeb/index.php/es/
MinEducación	http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-channel.html
Evaluación Docente	http://maestro2025.edu.co/es/pagina/inicio
Todos a Aprender	http://www.todosaaprender.edu.co/w3-propertyname-3068.html#sthash.

Tabla 5. URL a ser priorizadas y QoS

DIRECCIONAMIENTO IP PRIVADO

El Contratista debe suministrar direccionamiento IP privado estático si el Contratante así lo requiere, en caso de realizar publicación de servicios desde las sedes educativas o para ser conectado de forma directa a Internet. De ser solicitado, esta dirección, no podrá ser modificada durante el término de ejecución del contrato y/o convenio, salvo autorización previa del **DEPARTAMENTO** y **EL CONTRATANTE**. Igualmente, si **EL DEPARTAMENTO** y **EL CONTRATANTE** decide trabajar con direccionamiento privado compatible con el del Contratista, el Contratista debe proporcionar una

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

solución que contemple rangos de direcciones suficientes para atender todas las necesidades de direccionamiento del proyecto.

Finalizada la instalación, el Contratista debe entregar la IP fija privada asignada a la sede o institución educativa, plenamente identificada con el código DANE, a la Supervisión.

TECNOLOGÍAS APLICABLES A LA SOLUCIÓN

Para la conexión entre el usuario final desde el sitio donde se encuentra hasta el punto de presencia más cercano de un Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST, el Contratista debe realizar la instalación y proveer el servicio con los medios de transmisión guiados (alámbricos) o no guiados (inalámbrico), haciendo uso de las tecnologías de transmisión (Cableada -Par de cobre, Coaxial, Fibra-, Satelital, Móvil o Radiada) requeridas por el Contratante de conformidad con lo indicado en el LISTADO SEDES EDUCATIVAS A BENEFICIAR, independiente de si las sedes o instituciones educativas a beneficiar se encuentran en zonas rurales, cabeceras municipales o zonas urbana.

Fuente: Codigo de buenas practicas para el despliegue de redes de comunicaciones. ANE – CRC – MINTIC.

Ilustración 1. Tecnologías aplicables a la red de acceso

6.15.3. TECNOLOGÍAS DE ACCESO GUIADO

Son todas aquellas que requieren de la existencia de un medio físico de transmisión que transporte en su interior la información entre los extremos, para el caso de las tecnologías de acceso guiado utilizadas en el despliegue de red fija, se sugieren:

XDSL

Para la prestación del servicio de Banda Ancha, un suscriptor se conecta utilizando un par de cobre por medio de un módem el cual se encuentra ubicado en las instalaciones del usuario. La información viaja desde el módem hasta el equipo que concentra más puertos XDSL de los usuarios de la zona y su correspondiente distribuidor que permite la conexión de dichos puertos con la red externa en una única salida (Uplink). Un Uplink puede usar dos clases de medios diferentes (fibra o radio), para acceder a la red de Distribución IP/MPLS del operador de telecomunicaciones.

En aquellos casos en que el servicio de conectividad se instala y se provea en la modalidad de acceso a Internet con tecnologías xDSL, en el que se requiere de un par telefónico para la conexión del abonado, debe cumplir las siguientes condiciones por parte del Contratista:

1) Si la sede educativa tiene una línea de abonado ya instalada, para servicios diferentes a Internet (por ejemplo telefonía) y por ésta se puede proveer el servicio de Internet, se le pedirá

autorización al representante de la sede educativa para agregar el servicio. En este caso, el presupuesto asignado a la Secretaría de Educación, cubre el costo del pago recurrente del servicio de conectividad, pero no los costos de voz.

2) Si la sede o la institución carece de línea telefónica, ésta se debe instalar y ser libre de servicio de voz. El Contratista debe hacer las adecuaciones tecnológicas garantizando el servicio de datos, excluyendo servicio o plan de voz de tipo local, nacional o internacional, celular, etc. El presupuesto asignado a la Secretaría de Educación en el marco del Programa Conexión Total no reconoce facturación por servicios diferentes a datos, enmarcados dentro del objeto de esta contratación. Es responsabilidad del Contratista cualquier costo que se genere por fuera de estas condiciones.

RED HFC – HIBRIDAS FIBRA – COAXIAL

Las redes HFC (Híbrido Fibra Coaxial) obedecen a redes de CATV (Community Antenna TV) que se utilizaban para la transmisión de señales de televisión analógica (TV). En la actualidad son sistemas avanzados de transmisión de señales de voz, datos e imágenes con un gran ancho de banda, soportados fundamentalmente por cables de fibra óptica y en menor medida cables coaxiales.

En aquellos casos en los que el servicio de conectividad se instala y se presta con redes hibridas (HFC), en la que se requiere de una conexión por cable bidireccional, se deben cumplir las siguientes condiciones por parte del Contratista:

1) Si la sede educativa tiene una conexión por cable, por el cual se proveen servicios diferentes a Internet (por ejemplo, televisión por cable o telefonía, entre otros) y por esta conexión se puede proveer el servicio de conectividad, se le pedirá autorización al representante de la sede educativa para agregar el servicio. En este caso, el presupuesto asignado a la Secretaría de Educación cubre el costo del pago recurrente del servicio de Internet pero no los costos relacionados con otros servicios.

2) Si no existe la conexión por cable y se debe hacer una nueva conexión, ésta debe ser libre de cualquier servicio adicional, es decir que el Contratista debe realizar las adecuaciones tecnológicas garantizando que el cable que se instala solo lleva el servicio de datos y en ningún momento tiene asociado algún otro servicio. El presupuesto asignado a la Secretaría de Educación en el marco del Programa Conexión Total no reconoce facturación por servicios diferentes a datos, enmarcados dentro del objeto y alcance de la contratación. Es responsabilidad del Contratista cualquier costo que se genere por fuera de estas condiciones.

RED DE ACCESO EN FIBRA ÓPTICA

Las redes de Fibra Óptica (FO) se tipifican en redes Rurales (o interurbana) y redes Urbanas. Las redes rurales comprenden el conjunto de cables, empalmes, herrajes y demás elementos incluyendo la infraestructura de obras civiles (posteadura, canalizaciones, cámaras, etc.) que se localizan a la salida de los cascos urbanos de las localidades, sobre carreteras nacionales, departamentales o municipales, o sobre predios rurales públicos o privados. Por su parte, la red

urbana corresponde a los tendidos del cable de fibra óptica dentro del casco urbano de las localidades, las cuales tienen como objetivo hacer las interconexiones físicas para la Banda Ancha.

TECNOLOGÍAS DE ACCESO NO GUIADO

Son todas aquellas que no requieren de la existencia de cableado para la transmisión de la información entre los extremos, algunas permiten la movilidad sin perder comunicación. Su funcionamiento consiste en radiar energía electromagnética por medio de una antena o transmisor y luego se recibe esta energía con otra antena o receptor, para el caso de las tecnologías de acceso no guiado utilizadas en el despliegue de red, se sugieren:

ENLACES SATELITALES

Los enlaces satelitales se conforman de tres etapas, dos ubicadas en las estaciones terrestres para los enlaces de subida o bajada y la tercera en el espacio, donde la señal de subida cruza por el transpondedor del satélite y regresa a la tierra a una menor frecuencia con la que fue transmitida.

En aquellos casos en los que el servicio de conectividad se instala y se presta en la modalidad de acceso satelital, se deben cumplir las siguientes condiciones por parte del Contratista:

1) Los accesos se deberán ofrecer en bandas Ku o Ka, de forma que permita cumplir los indicadores de calidad establecidos.

2) Los equipos IDU (Indoor Unit, unidad interior) y ODU (Outdoor Unit, unidad exterior) deben cumplir con la especificación de modulación adaptativa, es decir, que, a fin de poder garantizar un mejor funcionamiento del servicio, bajo condiciones atmosféricas adversas, como prolongados periodos de lluvia, este se adapta a una modulación más robusta que permita continuar con la prestación del servicio reduciendo el evento de intermitencia.

3) El amplificador de la ODU no podrá ser inferior a 2 vatios.

4) El cableado utilizado desde la antena hasta el modem satelital debe ser llevado por conductos exteriores (tubería galvanizada o canaleta metálica), dentro del aula donde se encuentre el servicio de conectividad contratado por medio de conductos interiores (bandeja para cableado o canaleta plástica).

5) El cableado coaxial utilizado debe ser para exteriores y debe ser continuo desde la antena hasta el modem satelital, sin uniones.

6) La base de la antena debe quedar en un lugar donde quede totalmente fija y que la acción del viento y la lluvia no la puedan desapuntar.

7) La antena debe ser instalada en un lugar en donde no puedan tener acceso a la misma o puedan influir en su ajuste, los alumnos, profesores, o personal ajeno al Contratista. Además el Contratista debe advertir a la sede educativa que por el trabajo de alta frecuencia, es peligroso acercarse a la antena cuando está en funcionamiento (recibiendo / transmitiendo). El Contratista se hace responsable de tomar las precauciones del caso y responderá por cualquier

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

incidente que se presente al respecto, dejando indemne a la sede educativa, la Secretaría de Educación y al Ministerio de Educación Nacional.

8) La ubicación de la antena no debe estar cerca de motores eléctricos, cables de energía eléctrica, transformadores de energía eléctrica u otros factores que puedan interferir con la señal de microondas que recibe o transmite la antena parabólica.

9) Las obras civiles como instalación de una base en concreto, huecos pasantes para tornillos de sujeción, cortes de tejas y los que se requieran, son asumidos por el Contratista. No se generará costo a la sede educativa, la Secretaria de Educación o el Ministerio de Educación Nacional. Las obras no deben cambiar la estética del plantel educativo. La ejecución de estas obras deberá ser concertada con el rector de la sede educativa siguiendo los lineamientos generales establecidos en este Lineamiento Técnico en la sección “Fase de Instalación”.

INTERNET MÓVIL

Las redes móviles se basan en subdividir áreas geográficas relativamente grandes en secciones pequeñas llamadas celdas. La arquitectura de un sistema móvil está conformada por elementos básicos que son las estaciones móviles (MS) o equipos de abonados y las estaciones bases (BS) consistente en uno o más transceptores y un controlador de estaciones base (BSC) que realiza la parte software. Estas estaciones base están conectadas a los centros de conmutación de móviles (MSC).

En aquellos casos en los que el servicio de conectividad se instala y se presta en la modalidad de acceso móvil, se deben cumplir las siguientes condiciones por parte del Contratista:

1. La velocidad de la tecnología 3G es de hasta 1 Megabits por segundo (Mbps) en las zonas con cobertura de redes 3G/HSDPA, llegando hasta un mínimo de 128 Kbps. Se puede proveer tecnología de 4G con velocidades de 100 Mbps en movimiento y 1Gbps en reposo.

2. Por política de uso justo, el plan mínimo a ofrecer no puede ser inferior a 20 Gigabytes mensual.

3. No se aceptan equipos para conectar un MODEM USB de acceso a los servicios de la red móvil

4. El acceso se debe proveer mediante equipos modem Gateway con SNMP (Simple Network Management Protocol) versión 2 como mínimo, con una antena externa de tipo direccional, instalada en orientación al nodo del Contratista con una ganancia no inferior a 12 dBi y un cable coaxial compatible con la antena del modem y los conectores, con una longitud y holgura que permita llegar hasta el rack de comunicaciones en el que se aloja el modem. Se debe utilizar un cable coaxial que ofrezca un bajo nivel de pérdidas en dB.Este cable no debe tener uniones en su recorrido desde la antena hasta el modem.

5. El cable dentro del aula debe ir por conductos (canaleta o tubería MT), hasta la llegada al Rack o gabinete de comunicaciones.

6. Se debe entregar a la Interventoría/supervisión una relación de los seriales del MODEM, IMEI, IMSI, número de SIM Card, serial de SIM Card, por cada una de las SEDES EDUCATIVAS atendidas con esta tecnología.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

7. Las condiciones mínimas que se deben ofertar y garantizar son:

ÍTEM	ESPECIFICACIONES
CONECTIVIDAD	Puertos WAN: Uno tipo ranura para tarjeta SIM (no se aceptan equipos para conectar un MODEM USB de acceso a los servicios de la red móvil.)
	Puertos LAN: cuatro (4) 10/100 Base-Tx (RJ45)
ROUTER	NAT (Network Address Translation) de enrutamiento, multi- proveedor, servidor DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), cliente DHCP, Dynamic DNS Client, QoS.
ESTÁNDARES WIFI COMPATIBLES	802.11 b/g/n
WIFI SEGURIDAD / AUTENTICACIÓN	WEP, WPA (TKIP), WPA2 (AES)
INDICADORES PILOTO	Un indicador para fuente de poder de alimentación, un indicador para señal y operación
ANTENA	Antena incorporada para Wi-Fi y red móvil y además conector SMA para antena externa para acceso a la red móvil
BANDAS Y TIPOS DE TRANSMISIÓN	GSM/HSDPA/UMTS 850/900/1800/1900 MHz
ESTÁNDARES	HSDPA/WCDMA/GSM//EDGE
FIREWALL	Dominio / URL bloqueo, filtrado de direcciones IP, filtrado de direcciones MAC
SOPORTE SNMP	SNMP V2

Tabla 6. Características Internet móvil

SOLUCIONES INALÁMBRICAS DE DATOS (RED DE ACCESO RADIO TERRESTRE -TRAN)

Las redes inalámbricas se tratan de un sistema de transmisión de datos a usuarios mediante un canal radioeléctrico y una antena angular que abarca la zona a ser cubierta. El usuario final dispone de una movilidad reducida dentro de la zona de cobertura

En esta topología la red se divide en dos secciones, el segmento de CORE, donde los elementos de red están ubicados normalmente en las instalaciones propias del operador, y el segmento TRAN (RAN), que está conformada por todos los elementos de acceso. En la Red TRAN Terrestrial Radio Access

Network (Red de Acceso Radio Terrestre) el acceso al núcleo de red (CORE) se realiza vía radio, a través de una serie de elementos de red interconectados entre sí y con el núcleo de red mediante interfaces de transporte terrestres.

En el caso de hacer uso de tecnologías en la red de transporte del tipo inalámbricas, estas deberán ser en bandas licenciadas. Si se utiliza banda libre, solo se aceptan sistemas en la banda de 5.8 GHz, en los que se garantice línea de vista óptica total y línea de vista eléctrica con al menos el 60% libre

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

en la primera zona de Fresnel, asegurando un margen de desvanecimiento superior al 10% de la sensibilidad del equipo. Todo lo anterior cumpliendo con la regulación nacional vigente de MINTIC. No se permite en esta red, equipos en banda UNII de 2.4 GHz.

6.15.4. MONITOREO

El Contratista debe proveer en cada una de las sedes educativas un Equipo de Borde que cumpla como mínimo con el protocolo SNMP V2 y que posea los protocolos estándar o propietarios que permitan hacer el monitoreo de los servicios ofrecidos.

El Contratista debe garantizar un sistema de alerta automatizada para controlar el funcionamiento continuo del servicio de conectividad, dicho sistema debe permitir conocer en tiempo real el estado de operación de cada canal de comunicaciones para la gestión y monitoreo, para tal efecto se deberá emplear una aplicación sobre protocolos tales como SNMP, ICMP y/o NETFLOW; las alertas generadas por el sistema deben estar asociadas a un ticket de gestión en la mesa de ayuda o centro de gestión y deben ser atendidas por el Contratista, de acuerdo a la causa raíz de la alerta se determinará el responsable de la indisponibilidad del servicio y el tiempo será tenido en cuenta para el cálculo del indicador de disponibilidad de servicio.

El Contratista desarrollará sus actividades de monitoreo con la herramienta de gestión que disponga para tal fin, sin embargo, en caso de ser requerido por el Contratante o el Ministerio de Educación Nacional, el Contratista facilitará dentro de su solución de red la apertura de puertos lógicos y los mecanismos requeridos para permitir la implementación del sistema de monitoreo que establezcan estás entidades con el fin de verificar la calidad los servicios ofrecidos, así como mantener actualizados los inventarios de software y hardware pertenecientes a las Sedes o Instituciones Educativas.

Cada Contratista entregará al Contratante y/o al Ministerio de Educación Nacional, el usuario, contraseña y dirección web, para tener acceso al sistema de información que permita consultar datos en línea, para realizar el monitoreo a los equipos instalados en las sedes destinadas del contrato y/o convenio, con perfil único de monitoreo.

Para las consultas que realice la Interventoría/Supervisión sobre los tickets, el Contratista debe contar con un software de gestión para tal fin. Esta herramienta debe permitir como mínimo, la realización de filtros y reportes por número de ticket, fecha, departamento, municipio, nombre de la institución, códigos DANE, tipo de incidencia, estado del ticket, prioridad y responsable. El Contratista proporcionará un usuario de consulta a la Entidad Territorial, a la Interventoría/Supervisión y/o al Ministerio de Educación Nacional, para realizar seguimiento a los casos registrados.

6.15.5. MESA DE AYUDA

El Contratista debe suministrar el servicio de Mesa de Ayuda el cual consiste en brindar (eficiente, eficaz, efectiva y oportuna) asistencia y soporte técnico a los requerimientos de los usuarios sobre

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

la prestación del servicio de conectividad, así como para atender los reportes de falla y para la recepción de Peticiones Quejas y Reclamos, con las siguientes características:

1. Ofrecer de manera obligatoria una línea gratuita del orden nacional, tanto para llamadas que se generen desde teléfonos fijos como desde teléfonos móviles, es decir que no se genera costo alguno para quien origina la llamada.
2. La atención a los usuarios deberá ser canalizada a través de un sistema centralizado que debe ser atendido por un grupo de soporte funcional y técnico multidisciplinario. Este grupo debe estar en capacidad de proveer soporte funcional y técnico, registrar en una base de datos todos los eventos presentados, resolver los inconvenientes que estén a su alcance y/o canalizar las actividades de solución a los grupos de soporte especializados que sean responsables de resolver el evento en cuestión.
3. Prestar el servicio en la franja horaria de 6:00am a 7:00 pm de lunes a viernes, y de 6:00am a 2:00 pm el sábado, durante el plazo de ejecución del contrato y/o convenio.
4. El Contratista, en cada una de las llamadas recibidas, debe registrar: el nombre de la persona que efectúa la llamada, teléfonos y dirección electrónica de contacto, fecha de realización de la llamada, tipo de requerimiento (incidentes y solicitudes) y otra información relevante para los procesos de mantenimiento y reparación que se requieran llevar a cabo.
5. Generar un ticket con el cual se pueda hacer seguimiento a cada uno de los requerimientos atendidos por la Mesa de Ayuda. Este ticket debe tener un consecutivo generado por la herramienta que disponga el Contratista y debe ser informado a la sede educativa o usuario que efectué el reporte, antes de finalizar la llamada.
6. La gestión de cada uno de los tickets, debe incluir:
   - Recepción de solicitudes: recepción de la solicitud, su registro (apertura de Trouble Ticket) y categorización.
   - Diagnóstico de Eventos: diagnóstico de eventos para la determinación del tiempo estimado de reparación.
   - Corrección de fallas: resolución del problema.
   - Actualización de información: información y documentación del estado de avance del proceso, de acuerdo al requerimiento del usuario.
   - Escalamiento: en los casos en los cuales el evento no pueda ser resuelto en el primer nivel de atención, el operador deberá contar, especificar, y brindar, esquemas de escalamiento interno a especialistas de niveles superiores.
   - Cierre de la solicitud (cierre del Trouble Ticket): cierre del problema y Trouble Ticket, el tiempo de indisponibilidad y causa deben quedar descritas dentro de la documentación del ticket.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

7. Indicadores claves del proceso de soporte (Cantidad de solicitudes recibidas, cantidad de solicitudes solucionadas, tiempo promedio de resolución, índice de éxito, entre otros).
8. Manejo de ticket por prioridades, dependiendo del nivel de la falla y afectación sobre los servicios.
9. Notificación a clientes sobre el estado de los tickets y fecha de solución.
10. Una vez solucionada la falla, se deberá informar a la sede educativa la restauración del servicio.
11. El servicio de Mesa de Ayuda será prestado atendiendo los siguientes niveles de prioridad:

PRIORIDAD	DESCRIPCIÓN
Prioridad 1	Un requerimiento de servicio de Prioridad 1, causa una completa pérdida de alguno de los servicios en la sede educativa, lo que significa que esta no puede acceder desde ninguno de los equipos de cómputo a alguno de los servicios.
Prioridad 2	Un requerimiento de servicio de Prioridad 2, no causa una pérdida total de alguno de los servicios pero causa que estos se presten de manera intermitente.
Prioridad 3	Un requerimiento de servicio de Prioridad 3, consiste en que no obstante los servicios se prestan de forma adecuada y los equipos suministrados por el Contratista trabajan de forma adecuada, se requiere por parte del usuario aclaración a dudas sobre la prestación de alguno de los servicios o

Tabla 7. Prioridades mesa de ayuda

12. Si la llamada entrante a la mesa de ayuda se refiere a una afectación en los servicios de prioridad 1 y no fue posible restablecer los servicios con el usuario en línea, el operador debe, de inmediato, programar una visita de mantenimiento correctivo a la sede educativa.
13. Presentar a la Interventoría/Supervisión, y al Contratante en una sección del informe de gestión mensual, el consolidado de los casos atendidos y su respectivo estado (abierto o finalizado).
14. Permitir a la Interventoría/Supervisión y/o a quien este considere, realizar actividades de seguimiento a los casos o eventos reportados por los usuarios, para ello, el Operador deberá suministrar el usuario, contraseña y los permisos de consulta para visualizar toda la trazabilidad de los tickets.
15. La Mesa de Ayuda debe realizar mensualmente, llamadas de carácter preventivo, de calidad de servicio y de seguimiento al 50% de las sedes educativas beneficiadas, de manera que bimestralmente se cubra el 100% de sedes. Si durante alguna de las llamadas se detecta fallas en el funcionamiento de los servicios, la Mesa de Ayuda procederá a generar un ticket de servicio, lo atenderá y solucionará según corresponda.

6.15.6. ATENCIÓN DE PETICIONES, QUEJAS Y RECLAMOS

Para atender los reportes de Peticiones, Quejas y Reclamos (PQR) de los usuarios sobre la prestación de los servicios, el Contratista deberá:

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

1. Establecer la opción de PQR en el número único de la Mesa de Ayuda; el Contratista deberá generar y documentar un ticket y darle respuesta, indicando el procedimiento a seguir durante la llamada y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de la llamada, proceder a la solución de las mismas.
2. Indicar la dirección física para la recepción de quejas por escrito, a las que se deberá generar y documentar un ticket, dar respuesta, indicando el procedimiento a seguir para atender la solicitud, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de recepción del oficio.
3. Definir un correo electrónico para la recepción de quejas por escrito, a las que se les generará y documentará un ticket; se les dará respuesta indicando el procedimiento a seguir para atender la solicitud, en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de recepción del mensaje.
4. El Contratista debe contar con un registro individualizado de las PQR que efectúan los usuarios de los servicios, en caso que fallas relacionadas con los servicios se reciban a través de una PQR, además del trámite correspondiente que debe dársele, se deberán redireccionar de manera inmediata, a la Mesa de Ayuda para su manejo y documentación en el respectivo ticket.

6.15.7. MANTENIMIENTO

El Contratista es responsable del mantenimiento de los equipos y sistemas entregados durante el plazo de ejecución del contrato y/o convenio, de esta forma, debe realizar mantenimientos preventivos y correctivo, con el fin de garantizar el cumplimiento del acuerdo de nivel de servicio (ANS) solicitado en la sección Acuerdos de Niveles del Servicio del presente Lineamiento Técnico.

En aquellos casos donde el periodo de prestación del servicio, sea superior a 6 meses, el Contratista debe programar y realizar una visita a cada sede educativa de las que se encuentran señaladas en el LISTADO SEDES EDUCATIVAS A BENEFICIAR, y debe incluir como mínimo las siguientes actividades:

1. El Contratista suministrará fecha de Inicio y fecha de finalización de la ronda de mantenimientos preventivos de acuerdo al cronograma estipulado por el Contratista.
2. Durante la actividad de mantenimiento preventivo se debe presentar como máximo un corte de servicio por dos (2) horas, el cual será soportado por un ticket de mantenimiento creado en la mesa de ayuda y no será tenido en cuenta para el cálculo del indicador de indisponibilidad de servicio.
3. Validación de las condiciones físicas de la instalación de los equipos que hacen parte de la conectividad provista por el Contratista en cada una de las sedes, esto incluye niveles de trasferencia de tráfico óptimo en los enlaces, limpieza física, marcación de equipos y cables.
4. Realizar pruebas de conectividad para determinar tiempos de respuesta, porcentajes de pérdida desde una estación de trabajo y pruebas de tracert.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

5. Las novedades que reporten los técnicos en cada una de las sedes y que ameriten algún tipo de acción por parte del Contratista, deben ser atendidas de forma inmediata, garantizando que exista un ticket de soporte.
6. Toda novedad que sea encontrada durante la visita de mantenimiento que afecte directa o indirectamente el correcto funcionamiento de los equipos de conectividad debe ser reportada a la Interventoría/Supervisión.

6.15.8. IDENTIDAD VISUAL

El Contratista debe instalar en cada una de las sedes o instituciones educativas los siguientes avisos de identificación, los cuales se deben elaborar de acuerdo a la plantilla definida por el Ministerio de Educación Nacional y deben ser descargados del sitio web en el siguiente enlace; estos avisos deben dejarse ubicados en el momento de la instalación de los servicios y se debe tomar el registro fotográfico correspondiente.

1. Aviso Externo de Marcación: La fachada externa de cada sede educativa deberá tener un aviso de identificación, donde se indique que la sede educativa se encuentra favorecida y cubierta con los recursos del programa conexión total.

Ilustración 2. Aviso externo de marcación

2. Aviso Interno: El Contratista deberá exhibir un aviso que se ubicará dentro de la sede educativa, en la sala en la que se presta el servicio, donde se identifique:

a. Información general del prestador del servicio, incluyendo:

i. Características técnicas del enlace provisto en la sede educativa.

ii. Número telefónico gratuito de la mesa de ayuda.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

Ilustración 3. Aviso Interno de marcación

Los avisos por cada sede educativa deben contener la identidad gráfica del Ministerio de Educación, del programa Conexión Total, del **DEPARTAMENTO**, **EL CONTRATANTE** y el Contratista, en ningún caso los logos del Contratista podrán tener dimensiones mayores a las de los logos del Ministerio de Educación y del Programa Conexión Total; podrá estar elaborada en lámina de poliestireno con señalización en screen o en lámina de poliestireno con señalización en vinilo autoadhesivo. Se imprimirá máximo a 4 tintas, con calidad de impresión Láser o superior.

Una vez el Contratista haga los ajustes respectivos a los avisos, deberá pre sentarlos a la Interventoría/Supervisión para su aprobación. Solo hasta ese momento, se puede iniciar la producción de la totalidad de los avisos. Este es un procedimiento previo al inicio del período de instalación, razón por la cual, el diseño previo de los avisos debe hacerse llegar a la Interventoría/Supervisión al siguiente día hábil después de la firma de acta de inicio para que la misma este aprobada e impresa para el momento en el que se da inicio al cronograma de actividades.

Si los números de contacto para la mesa de ayuda y reporte de Peticiones Quejas y Reclamos cambian por circunstancias propias del Contratista, este deberá actualizar la información en todos los avisos en las instituciones que presta el servicio, con los nuevos números y con las especificaciones de tamaño y diseño definidas. Este hecho debe ser informado a la Interventoría/Supervisión mediante comunicación escrita.

6.15.9. ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO

El Contratista debe ofrecer los niveles de servicio mínimos que se describen a continuación y constituyen los Acuerdos de Niveles de Servicio a cumplir periódicamente (por mes), corresponde a los indicadores establecidos para los canales con reuso y canales dedicados independiente del tipo de tecnología terrestre o radiada utilizada, satelital y móvil:

Disponibilidad del Servicio: Indicador medido en cada uno de los canales provisto en las Sedes Educativas, como un porcentaje del tiempo en el cual el servicio debe estar disponible. Corresponde al tiempo total del mes, medido en unidades de tiempo (horas o minutos), menos el tiempo en que no está disponible el servicio por razones atribuibles al Contratista, la medición se debe obtener a través de una herramienta de monitoreo.

En este tiempo no estarán incluidos los tiempos de mantenimientos preventivos programados, que se deberán realizar en días y horas no hábiles con autorización previa del Contratante.

Indicador	Canal Dedicado (1:1) Canales con reuso	Satelital	Móvil*
Disponibilidad	99.6%	95%	95%

Tabla 8. Indicador de Disponibilidad

Latencia: Indicador medido en cada uno de los canales provistos en las sedes educativas como el tiempo promedio que le toma a los paquetes de datos en la propagación y transmisión dentro de la red, la medición se debe obtener a través de una herramienta de monitoreo.

Indicador	Canal Dedicado (1:1)	Canales con reuso	Satelital	Móvil*
Latencia	menor o igual a 50ms	menor o igual a 100 ms	menor o igual a 800 ms	menor o igual a 450 ms

Tabla 9. Indicador de Latencia

Velocidad de Transferencia: Indicador medido en cada uno de los canales provistos en las sedes educativas como el porcentaje de velocidad de transferencia de descarga, la medición se debe obtener a través de una herramienta de monitoreo.

Indicador	Canal Dedicado (1:1) Canales con reuso	Satelital	Móvil
Velocidad de transferencia	Igual o mayor al 80% del download contratado	Igual o mayor al 70% del download contratado	Igual o mayor al 65% del download contratado

Tabla 10. Indicador de Velocidad de transferencia

Efectividad en la Instalación: Indicador medido una única vez para cada uno de los canales provistos en las sedes educativas como el número de días hábiles empleados para la implementación del servicio.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

Indicador	Canal Dedicado (1:1) Canales con reuso	Satelital	Móvil*
Efectividad en la Instalación	<=45 días	<=60 días	<=15 días

Tabla 11. Indicador de Efectividad en la Instalación

Otros: En lo no previsto expresamente en este punto, se deberá dar aplicación a las resoluciones expedidas por la COMISIÓN DE REGULACIÓN DE LAS COMUNICACIONES (CRC), relacionadas con el tema.

6.15.9.1. Acuerdos de Niveles de Operación (OLA)

Los Acuerdos de Niveles de Operación (OLA) son una serie de indicadores cuya medición mensual garantizará al Contratante la mejor calidad de servicio posible. Los objetivos fundamentales de los OLA son: Servir de base para conocer la calidad de los servicios que se están prestando y para el cálculo del valor que será deducido de la factura mensual durante la ejecución de los servicios.

En pro de alcanzar el buen uso de los recursos contratados, se ha establecido que los resarcimientos generados producto de las penalizaciones aplicadas por el incumplimiento de los indicadores quedarán a favor del Contratante, quien los utilizará dentro del contrato y/o convenio de acuerdo a las necesidades del servicio.

La Interventoría/Supervisión, mediante el usuario y clave proporcionado por el Contratista, tendrá acceso al software de gestión perteneciente al Contratista y podrá en cualquier momento realizar la verificación de los indicadores. En este caso, el Contratista indicará a la Interventoría/Supervisión cómo puede obtener los resultados del indicador.

Los tiempos de inactividad por causas no atribuibles al Contratista no serán tenidos en cuenta para el cálculo mensual del indicador.

INDICADOR DE DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO

Medición: Este cálculo se hará mensualmente dentro de los primeros cinco (5) días del mes siguiente; para determinar el nivel de cumplimiento mensual de disponibilidad se determinará un valor denominado FPM (Factor de Penalización Mensual) que se aplicará al valor mensual que el operador plantee en la propuesta económica

Metodología: Medición a través de software de gestión del Contratista, presentando las gráficas por sede educativa que demuestren la disponibilidad de cada equipo de borde de la red. Estas gráficas se incluirán en el informe de gestión de indicadores, que se entrega de manera mensual. En los casos de indisponibilidad, la Interventoría/Supervisión recurrirá a la verificación del sistema de gestión de la Mesa de Ayuda y verificará la generación del ticket correspondiente y su tiempo de solución, también se hará el análisis correspondiente para determinar si la indisponibilidad es o no imputable al Contratista.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

El indicador se calculará para cada una de las Sedes Educativas, con base en los ticket's de servicio. La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$\text{Disponibilidad (\%)} = \left(\frac{AST - DT}{AST}\right) * 100$$

Donde:

AST = Tiempo de servicio Acordado = Sinónimo de horas de servicio.

DT = Tiempo de inactividad = Es el tiempo en que un servicio no está disponible durante el tiempo de servicio acordado.

Criterio de cumplimiento:

TECNOLOGÍA	NIVEL	RANGO (%)	PENALIDAD
Canal Dedicado (1:1) Canales con reuso	99,60%	99,6 ≤ D	0% del valor mensual del servicio
		99,0 ≤ D < 99,6	10% del valor mensual del servicio
		96,0 ≤ D < 99,0	20% del valor mensual del servicio
		90,0 ≤ D < 96,0	30% del valor mensual del servicio
		D < 90,0	100% del valor mensual del servicio
Satelital	95%	95 ≤ D	0% del valor mensual del servicio
		93 ≤ D < 95	10% del valor mensual del servicio
		90 ≤ D < 93	20% del valor mensual del servicio
		80 ≤ D < 90	30% del valor mensual del servicio
		D < 80,0	100% del valor mensual del servicio
Móvil	95%	95 ≤ D	0% del valor mensual del servicio
		91 ≤ D < 95	10% del valor mensual del servicio
		83 ≤ D < 91	20% del valor mensual del servicio
		70 ≤ D < 83	30% del valor mensual del servicio
		D < 70,0	100% del valor mensual del servicio

Tabla 12. FPM disponibilidad de servicio

En el caso que el porcentaje de disponibilidad en su totalidad o por la misma causa sea inferior al comprometido en cuatro meses consecutivos o en seis meses no consecutivos se debe evaluar el cambio de tecnología utilizada por el Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

INDICADOR LATENCIA

Medición: Este cálculo se hará mensualmente; para determinar el nivel de cumplimiento mensual se determinará un valor denominado FPM (Factor de Pena-lización Mensual) que se aplicará al valor mensual por canal que el operador plantee en la propuesta económica.

Metodología: Medición a través de software de gestión del Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones –PRST, presentando las gráficas por sede educativa que demuestren que la latencia promedio durante el mes se encuentra por debajo de los rangos solicitados para el indicador. Estas gráficas se incluirán en el informe de gestión de indicadores, que se entrega de manera mensual.

Criterio de cumplimiento:

TECNOLOGÍA	NIVEL	RANGO (ms)	DESCUENTO
Canal Dedicado (1:1)	**menor o igual a 50ms**	50ms ≤ L	0% del valor mensual del servicio
		50ms < L ≤ 90ms	10% del valor mensual del servicio
		90ms < L ≤ 120ms	20% del valor mensual del servicio
		120ms < L ≤ 200ms	30% del valor mensual del servicio
		L > 200ms	100% del valor mensual del servicio
Canales con reuso	**menor o igual a 100 ms**	100ms ≤ L	0% del valor mensual del servicio
		100ms < L ≤ 180ms	10% del valor mensual del servicio
		180ms < L ≤ 300ms	20% del valor mensual del servicio
		300ms < L ≤ 500ms	30% del valor mensual del servicio
		L > 500ms	100% del valor mensual del servicio
Satelital	**menor o igual a 800 ms**	800ms ≤ L	0% del valor mensual del servicio
		800ms < L ≤ 850ms	10% del valor mensual del servicio
		850ms < L ≤ 900ms	20% del valor mensual del servicio
		900ms < L ≤ 1050ms	30% del valor mensual del servicio
		L > 1050ms	100% del valor mensual del servicio
Móvil	**menor o igual a 450 ms**	450ms ≤ L	0% del valor mensual del servicio
		450ms < L ≤ 550ms	10% del valor mensual del servicio
		550ms < L ≤ 700ms	20% del valor mensual del servicio
		700ms < L ≤ 950ms	30% del valor mensual del servicio
		L > 950ms	100% del valor mensual del servicio

Tabla 13. FPM latencia

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

INDICADOR VELOCIDAD DE TRANSFERENCIA

Medición: Este cálculo se hará mensualmente; para determinar el nivel de cumplimiento mensual se determinará un valor denominado FPM (Factor de Penalización Mensual) que se aplicará al valor mensual por canal que el operador plantee en la propuesta económica.

Metodología: Medición a través de software de gestión del Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones –PRST, presentando la velocidad media de transmisión de datos, medidas en Kbps, para los datos transferidos desde la red del ISP hacia su usuario3 durante períodos de tiempo determinados. El indicador estará referido al menos a velocidades efectivas en aplicaciones de navegación web, FTP y correo electrónico.

La velocidad de transmisión de datos alcanzada se calcula dividiendo el tamaño del archivo de prueba entre el tiempo de transmisión requerido para una transmisión completa y libre de errores. Método de medición contenido en la sección 5.2 del documento ETSI EG 202 057-4 V1.1.1 (2005-10).

La medición se realizará en el área de cobertura del servicio, a través de un cliente de pruebas4 y con los servidores de pruebas definidos por el Contratista, para tal fin este se debe encontrar dentro del dominio del ISP encargado de la realización de series de pruebas desde el lado de red.

Opcionalmente y en concordancia con el Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST, el Contratante puede solicitar en caso de ser requerido, la realización de pruebas desde los router de borde la prueba de esfuerzo a la WAN con un ping, con un tamaño especifico y con un numero de repeticiones no inferior a 20.000.

Criterio de cumplimiento:

TECNOLOGÍA	NIVEL	RANGO (%)	DESCUENTO
Canal Dedicado (1:1) Canales con Reuso	Igual o mayor al 80% del download contratado	80% ≤ VT	0% del valor mensual del servicio
		70% ≤ VT < 80%	5% del valor mensual del servicio
		60% ≤ VT < 70%	10% del valor mensual del servicio
		50% ≤ VT < 60%	20% del valor mensual del servicio
		VT < 50%	30% del valor mensual del servicio
Satelital	Igual o mayor al 70% del download contratado	70% ≤ VT	0% del valor mensual del servicio
		65% ≤ VT < 70%	5% del valor mensual del servicio
		55% ≤ VT < 65%	10% del valor mensual del servicio
		50% ≤ VT < 55%	15% del valor mensual del servicio
		VT < 50%	20% del valor mensual del servicio
Móvil	Igual o mayor al 65% del download contratado	65% ≤ VT	0% del valor mensual del servicio
		58% < VT < 65%	5% del valor mensual del servicio
		45% < VT < 58%	10% del valor mensual del servicio
		38% < VT < 45%	15% del valor mensual del servicio

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

TECNOLOGÍA	NIVEL	RANGO (%)	DESCUENTO
		VT < 38%	20% del valor mensual del servicio

Tabla 14. FPM velocidad de transferencia

INDICADOR EFECTIVIDAD EN LA INSTALACIÓN

Medición: Este cálculo se hará por una única vez, una vez finalizadas las actividades de instalación por parte del Contratista; para determinar el nivel de cumplimiento se determinará un valor denominado FP (Factor de Penalización) que se aplicará al valor de instalación que el Contratista plantee en la propuesta económica

Metodología: Medición de la cantidad de días calendarios transcurridos a partir de la fecha del acta de inicio y la fecha de entrega de instalación descrita en el acta firmada por el representante de la Sede o Institución Educativa y la del representante del Contratista.

Criterio de cumplimiento:

TECNOLOGÍA	NIVEL	RANGO (DIAS)	DESCUENTO
Canal Dedicado (1:1) Canales con reuso	<=45 días	E ≤ 45	0% del valor de la instalación
		45 < E ≤ 50	10% del valor de la instalación
		50 < E ≤ 55	20% del valor de la instalación
		55 < E ≤ 60	50% del valor de la instalación
		E > 60	100% del valor de la instalación
Satelital	<=60 días	E ≤ 60	0% del valor de la instalación
		60 < E ≤ 67	10% del valor de la instalación
		67 < E ≤ 81	20% del valor de la instalación
		81 < E ≤ 109	50% del valor de la instalación
		E > 109	100% del valor de la instalación
Móvil	<=15 días	E ≤ 15	0% del valor de la instalación
		15 < E ≤ 17	10% del valor de la instalación
		17 < E ≤ 20	20% del valor de la instalación
		20 < E ≤ 27	50% del valor de la instalación
		E > 27	100% del valor de la instalación

Tabla 15. FPM efectividad en la instalación

6.15.9.2. Condiciones aplicables a la medición de los indicadores

Los indicadores definidos en el presente lineamiento técnico se utilizarán para efectos del cálculo de la penalización mensual y no son negociables en los factores de penalización establecidos. Para el proceso de medición de cálculo del Factor de Penalización no se consideran aquellos elementos, dispositivos o equipos que sean de responsabilidad operativa de la Sede o Institución Educativa.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

En caso de existir herramienta de monitoreo de la Interventoría/supervisión o del Ministerio de Educación Nacional, esta deberá ser tenida en cuenta en la medición, seguimiento y evaluación del cumplimiento de estos indicadores, no obstante, pese a que el Operador suministrará sus propias herramientas de Gestión, Monitoreo, Administración y Operación, el valor de cada uno de los indicadores será el resultado de la conciliación previa entre las partes.

En el caso que el **DEPARTAMENTO** y **EL CONTRATANTE,** consideren que la calidad del servicio sea deficiente por los resultados de los indicadores, este podrá invocar las cláusulas legales a que hubiere lugar.

Además de contabilizarse el tiempo fuera de servicio por encima del tiempo de no disponibilidad del servicio, el Contratante tomará las medidas necesarias para suspender el vínculo contractual en caso que no se garantice una continuidad adecuada en la disponibilidad del servicio, o continuamente ocurren fallas y/o problemas que no son atendidos o solucionados por el Contratista.

6.15.10. COMUNICACIONES E INFORMES

El Contratista debe proyectar y enviar las comunicaciones que se enumeran a continuación, además de cerciorarse del recibo de las mismas por parte del destinatario ya sea mediante la utilización de correos certificados, correos electrónicos con verificación de lectura de mensaje o cualquier otra forma que sirva como medio de prueba del recibo de la comunicación y el mensaje completo por el destinatario:

1. Un mes antes de la finalización del servicio, comunicación a la Interventoría/Supervisión y a la Secretaría de Educación informando la fecha de desconexión del servicio y la fecha en la cual se recogerán los equipos de propiedad del Contratista.
2. Las comunicaciones necesarias para mantener informada a la sede educativa sobre las actividades a desarrollar tales como mantenimientos correctivos, preventivos, visitas de inspección, ventanas de mantenimiento, entre otros.
3. Las comunicaciones requeridas por la Interventoría/Supervisión y el Contratante concernientes a la instalación y prestación de los servicios en las sedes educativas, así como las comunicaciones informativas, solicitudes y requerimientos que se deban hacer llegar a las Secretarias de Educación.

El Contratista debe llevar un archivo, verificable en cualquier momento por parte de la Supervisión y/o el **DEPARTAMENTO** y **EL CONTRATANTE**, conformado por las comunicaciones anteriores, la respuesta que se recibió a las mismas y el seguimiento a las actividades en ellas descritas. Este archivo servirá de prueba para la verificación del cumplimiento del contrato y/o convenio.

Las comunicaciones dirigidas al Ministerio de Educación Nacional, deben hacerse a través del Sistema de gestión Documental disponible en la página web, en la sección Atención al Ciudadano; para las comunicaciones escritas estas deben ser remitidas a la dirección Calle 43 No. 57 - 14. Centro

Administrativo Nacional, CAN, Bogotá, Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, programa Conexión Total.

INFORMES DE SEGUIMIENTO

INFORME DEL ESTADO DE AVANCE DE LAS INSTALACIONES: Registro y documentación del avance de la instalación del servicio, relación de pendientes, entregas y demás temas que requiera la Interventoría/Supervisión y el Contratante.

INFORME CAMBIO DE SEDE: Para los casos que aplique, el Contratista pre- sentará los requerimientos de cambios de sede de acuerdo a los criterios de ELEGIBILIDAD definidos en el presente Lineamiento Técnico.

INFORME DE GESTIÓN MENSUAL: Este informe se presentará con corte al último día calendario del mes y se reportará en los cinco (5) primeros días del mes siguiente, presentará el reporte de gestión de los servicios, y debe contener como mínimo la siguiente información:

a) Reporte de cambios indicando cualquier modificación importante en la topología de la red, en equipos, canales o configuración de éstos.

b) Listado de las Sedes que no han cursado tráfico durante el periodo, es decir, aquellas que registren tráfico inferior al veinte por ciento (20 %) del ancho de banda asignado, a estas sedes se les deberá generar y gestionar un tiquete por parte del Contratista en caso que la sede no haya reportado ningún incidente en la mesa de ayuda.

c) Reporte de Gestión de la Mesa de Ayuda indicando como mínimo:

i. Número de tickets generados durante el periodo
ii. Origen (monitoreo automático, solicitud de servicio, PQR, requerimientos de usuario)
iii. Tipificación del requerimiento
iv. Prioridad del requerimiento (1, 2 o 3 según afectación sobre los servicios)
v. Número de requerimientos atendidos (Cerrados, Pendientes, en Gestión)

d) Medición de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS).

e) Sugerencias y Recomendaciones al Contratante.

Los demás que sean requeridos por la Interventoría/Supervisión y el Contratante durante el plazo de ejecución del contrato y/o convenio y su liquidación, así como todos aquellos que sean necesarios para el cumplimiento y desarrollo del objeto contratado.

Para tal fin, se recomienda el uso del formato establecido por el programa conexión total, en el cual se debe consignar como mínimo la información indicada previamente, el formato puede ser descargado del sitio web www.mineducacion.gov.co/conexiontotal/; sección “Centro de documentación”.

6.15.10.1. Informe de entrega de la instalación

La entrega de la instalación por el Contratista, se hace mediante informe dirigido a la

Interventoría/Supervisión. Dicho informe debe contener los documentos que se enumeran a continuación:

1. **ARCHIVO DE EXCEL** donde se relacione la siguiente información:
   i. Nombre de la sede educativa
   ii. Código DANE de la sede educativa
   iii. Tipo de Servicio: Dedicado (1:1), con reuso, infraestructura propia (MAN5)
   iv. Tecnología instalada último kilómetro:
   - Terrestre: Fibra Óptica, HFC, Coaxial, Línea Telefónica.
   - Inalámbrica: Radio, Satelital, Móvil

   v. Ancho de banda instalado
   vi. Datos de contacto de la persona que recibió la instalación (nombre, teléfono fijo y celular, cuenta de correo y cargo)
   vii. Equipos de cómputo discriminado por: Equipos de escritorio, portátil, tabletas
   viii. Total de Enrutadores inalámbricos instalados
   ix. Georreferenciación del sitio donde se instala el servicio.
2. **ACTA DE ENTREGA** debidamente diligenciada y firmada por las partes (representante del Contratista y representante de la sede educativa).
3. **REGISTRO FOTOGRÁFICO DIGITAL** que permita apreciar las condiciones en que fue ejecutada la instalación. El nombre de cada fotografía debe estar compuesto por el código DANE de la sede más un consecutivo así: #DANE_#CONSECUTIVO FOTOGRÁFICO. Las fotografías a enviar son:
   a. Entrada de la sede donde se detalle fachada, nombre, dirección y Aviso Externo de Marcación
   b. Cableado para la instalación de los equipos de comunicaciones instalados por el Contratista
   c. Sitio de instalación de los equipos de comunicaciones
   d. Cada uno de los elementos suministrados e instalados, incluyendo las Antenas de la solución, si aplica
   e. Obras civiles (si las hubiere)
   f. Fotografía en que se evidencie acceso a los servicios
   g. Foto panorámica del salón donde se instalan los servicios, apreciando el Aviso Interno

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

de Identificación y los equipos del aula.

4. **RESULTADO PRUEBAS DE VERIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS**, las pruebas que se deben realizar y enviar en el informe son las siguientes:

   a. Verificación de ingreso de cada uno de los computadores a la página www.mineducacion.gov.co a la página del Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones – PRST y por lo menos dos páginas internacionales.

   b. Reporte de tráfico de la sede o institución educativa instalada.

5. **ACTAS DIGITALIZADAS** y entregadas en medio magnético. El Contratista entregará el acta establecida en el numeral 2 de este título y todas aquellas actas y comunicaciones que se hayan generado en el desarrollo de su labor de instalación, de acuerdo con lo establecido en el título "COMUNICACIONES" del presente lineamiento técnico administrativo del programa conexión total.

6.16. MEJORAMIENTO DE REDES

Esta sección se encuentra estipulada únicamente para aquellas entidades territorialesque garantizan el cubrimiento mínimo del 90% de la matricula conectada y pretenden invertir los recursos económicos suministrados, en el mejoramiento de las redes de datos de las Sedes Educativas.

A continuación se definen las características mínimas y los parámetros de entrega e instalación a efectuar en las adecuaciones de red, que se sugiere sean incluidos en los procesos de contratación llevados a cabo por las Entidades Territoriales.

El Contratista realizará la adecuación requerida para que las sedes educativas relacionadas en el LISTADO SEDES EDUCATIVAS A BENEFICIAR optimicen su infraestructura y se garantice la conexión en red y la navegación a internet de los equipos operativos, aptos para ser conectados. Por lo anterior, a continuación se enumeran los elementos mínimos a ser tenidos en cuenta de acuerdo con la topología de las sedes.

La adecuación se realizará en las aulas con computadores de las sedes educativas (máx. 2 aulas por sede) que cuenten con servicio de conectividad. La adecuación incluye mantenimiento de la red existente, ampliación, dotación de puntos de red, suministro, instalación y configuración de bienes, de tal forma que la red LAN de la sede educativa garantice la conectividad a internet de cada uno de los equipos de cómputo que se encuentren en buen estado y la funcionalidad de los servicios definidos.

6.17. MANTENIMIENTO DE LA RED DE DATOS EXISTENTE

Con el fin de dejar funcional la red existente en las sedes educativas, se deberá realizar un mantenimiento, que incluya como mínimo los siguientes ítems:

1. Reemplazo o instalación de terminales de red

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

2. Cubrimiento de cableado estructurado
3. Arreglo, cerramiento o ajustes de canaleta.
4. Configuración de equipos existentes
5. Dotación de patch cords certificados
6. Conexión (Ponchado) de cableado en patch panel.
7. Conexión (Ponchado) de cableado en toma de datos.
8. Conexión (Ponchado) de patch cord.

Estas actividades se desarrollan de forma selectiva de acuerdo con el estado de cada red; se debe realizar mantenimiento a la infraestructura física como a la configuración lógica.

Infraestructura Física: Realizar mantenimiento a todos los dispositivos de la red switch, hub, cableado, rack, equipos de plataforma educativa, patch panel, organización y/o cambio del cableado.

Configuración lógica: Se debe revisar la configuración de los equipos buscando optimizar la red, se sugiere configurar redes VLAN para que de esta manera se pueda mejorar el uso de los recursos informáticos.

6.18. DOTACIÓN DE NUEVA RED DE DATOS

Para aquellas sedes educativas donde se realizará la dotación de una nueva red de datos, el programa conexión total recomienda tener en cuenta la inclusión de los ítem presentados a continuación, no obstante la estructuración de los proyectos, alcance, definición de equipos y características de la red será la estipulada por el Contratante maximizando el uso de los recursos asignados y el aprovechamiento de la conectividad con la que cuenta la sede educativa y garantizando la disponibilidad del servicio a los usuarios finales.

Punto de Acceso (AP)

Estándares de servicio Wi-Fi	Especificaciones del punto de acceso
Completamente homologado 802.11 b/g/n draft 2 con Power over Ethernet (PoE) Ethernet adaptador de corriente para conexión a 110 VAC	Homologación: Completamente homologado por la WECA con certificado registrado en http://www.wi-fi.org/
	Estándares: compatible con estándares 802.11b/g/n
	Administración: administrable desde interfaz web
	Seguridad: MAC, ocultar SSID, WEP, WPA, WPA2
	Frecuencia de operación: primeros 11 canales de la banda de 2.4GHz
	Puertos: mínimo 4 puertos LAN
	Nivel de salida: mayor a 15 dBm
	Antenas: Al menos dos antenas en modo de diversidad en cualquiera de los casos antenas de 2 dBi de ganancia o superior.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

Estándares de servicio Wi-Fi	Especificaciones del punto de acceso
	DHCP: función de DHCP para asignar direcciones a los computadores clientes inalámbricos y para tomar una dirección IP de administración.
	Fuente de alimentación: cumplir con 802.3af power over

Tabla 16. Especificaciones mínimas para Access Point

Gabinete

Gabinete de 19 pulgadas con la cantidad suficiente de RU (Rack Unit), para alojar los equipos de comunicaciones de la red LAN, debe tener puerta frontal en vidrio templado de seguridad de 4 mm o malla metálica, con llave y las multitomas internas necesarias para el suministro de energía a los equipos activos, cumpliendo con las normatividades vigentes de sistemas de cableado estructurado y permitir anclaje en piso o pared.

Equipos de conmutación de datos (switch)

Los equipos de conmutación de datos a ser utilizados en las redes LAN de las sedes educativas deben cumplir, como mínimo, con las siguientes especificaciones:

1. Conectividad a 1000BaseT
2. Equipos administrables: Debe incluir software que permita administración y configuración a través de consola, por medio de browser web y a través de una aplicación de administración y/o gestión con interfaz gráfica basada en SNMP, monitoreo y reportes en tiempo real de fallas y desempeño, entre otros.
3. Soporte de IPv4 y/o IPv6 para garantizar compatibilidad y correcto desempeño con las nuevas redes.
4. Soporte para la implementación de calidad de servicio.
5. Cumplimiento de estándares IEEE.

A continuación se sugieren las características de los equipos de conmutación de datos (switching) discriminados en 7 tipos de equipos organizados jerárquicamente como 7 el de más alto nivel y 1 el demás bajo nivel.

Equipo tipo 1

Switch administrable con 24 puertos 10/100/1000 Mbps más 4 slots para enlace con interfaz óptica SFP.	
ITEM	**Características**
Puertos de cobre	Contiene 24 de puertos en cobre.
Puertos de fibra	Contiene 4 slots para puertos de fibramediante interfaces ópticas SPF
Conmutación de bits mínima Giga bits por segundo (Gbps)	Tiene la capacidad de conmutar 32 Gbps

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

Rata de reenvío mínima de mega paquetes por segundo (Mpps)	Tiene la capacidad de reenviar 35 Mpps

Equipo tipo 2

Switch administrable con 48 puertos 10/100/1000 Mbps más 4 slots para enlace con interfaz óptica SFP.	
ITEM	**Características**
Puertos de cobre	Contiene 48 de puertos en cobre.
Puertos de fibra	Contiene 4 slots para puertos de fibra mediante interfaces ópticas SPF
Conmutación de bits mínima Giga bits por segundo (Gbps)	Tiene la capacidad de conmutar 32 Gbps
Rata de reenvío mínima de mega paquetes por segundo (Mpps)	Tiene la capacidad de reenviar 38 Mpps

Equipo tipo 3

Switch administrable con 24 puertos 10/100/1000 Mbps más 4 slots para enlace con interfaz óptica SFP. Capacidad de enrutamiento básica.	
ITEM	**Características**
Puertos de cobre	Contiene 24 de puertos en cobre.
Puertos de fibra	Contiene 4 slots para puertos de fibramediante interfaces ópticas SPF
Conmutación de bits mínima Giga bits por segundo (Gbps)	Tiene la capacidad de conmutar 32 Gbps
Rata de reenvío mínima de mega paquetes por segundo (Mpps)	Tiene la capacidad de conmutar 38 Mpps

Equipo tipo 4

Switch administrable con 48 puertos 10/100/1000 Mbps más 4 slots para enlace con interfaz óptica SFP. Capacidad de enrutamiento básica.	
ITEM	**Características**
Puertos de cobre	Contiene 48 de puertos en cobre.
Puertos de fibra	Contiene 4 slots para puertos de fibramediante interfaces ópticas SPF
Conmutación de bits mínima Giga bits por segundo (Gbps)	Tiene la capacidad de conmutar 32 Gbps
Rata de reenvío mínima de mega paquetes por segundo (Mpps)	Tiene la capacidad de conmutar 38 Mpps

Equipo tipo 5

Switch administrable y apilable con 24 puertos 10/100/1000 Mbps más 4 slots para enlace con interfaz óptica SFP. Capacidad de enrutamiento básica.	
ITEM	**Características**
Capacidad de apilamiento	Este dispositivo permite apilar hasta 9 equipos con una tarjeta de apilamiento por dispositivo.
Puertos de cobre	Contiene 24 de puertos en cobre.
Puertos de fibra	Contiene 4 slots para puertos de fibra mediante interfaces ópticas SPF

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

Conmutación de bits mínima Giga	Tiene la capacidad de conmutar 32 Gbps
Rata de reenvío mínima de mega paquetes por segundo (Mpps)	Tiene la capacidad de reenviar 38 Mpps

Equipo tipo 6

Switch administrable y apilable con 12 slots para enlace con interfaz óptica SFP. Capacidad de enrutamiento básica.	
ITEM	**Características**
Capacidad de apilamiento	Este dispositivo permite apilar hasta 9 equipos con una tarjeta de apilamiento por dispositivo.
Puertos de fibra	Contiene 12 slots para puertos de fibra mediante interfaces ópticas SPF
Conmutación de bits mínima Giga bits por segundo (Gbps)	Tiene la capacidad de conmutar 32 Gbps
Rata de renvío mínima de mega paquetes por segundo (Mpps)	Tiene la capacidad de reenviar 17 Mpps

Equipo tipo 7

Switch administrable con 24 puertos 10/100/1000 Mbps más 4 slots para enlace con interfaz óptica SFP.	
ITEM	**Características**
Capacidad de apilamiento	Este dispositivo permite apilar hasta 9 equipos con una tarjeta de apilamiento por dispositivo
Puertos de cobre	Contiene 48 de puertos en cobre.
Puertos de fibra	Contiene 4 slots para puertos de fibra mediante interfaces ópticas SPF
Conmutación de bits mínima Giga bits por segundo (Gbps)	Tiene la capacidad de conmutar 32 Gbps
Rata de reenvío mínima de mega paquetes por segundo (Mpps)	Tiene la capacidad de reenviar 38 Mpps

A continuación se listan los estándares IEEE y RFC que deben cumplir los Switch a instalar:

ESTÁNDAR IEEE	
802.1d	• Bridging
802.1p	• CoS classification
802.1 q	• VLAN
802.1s	• Per-VLAN Group Spanning Tree Protocol
802.1w	• Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
802.1x	• Identity-Based Networking Services (IBNS)
802.3	• 10BASE-T, 10BASE-FL
802.3ah	• (100BASE-X single- and multimode fiber only)
802.3ad	• Link aggregation
802.3ab	• 1000BASE-T

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

ESTÁNDAR IEEE	
802.3u	• 100BASE-TX, 100BASE-FX
802.3x	Flow control
802.3z	1000BASE-SX, 1000BASE-LX
Estándar RFC	
RFC1213	SNMP II
RFC 1157	SNMPv1
RFC 1901,1907	SNMPv2c
RFC 1757	RMON 1
RFC 2021	RMON 2
Accesorios	
Mínimo 2 Interfaces ópticas SFP por equipo	GE SFP, LC connector SX transceiver
Patch Cord	Patch cord, multimodo (MM), 50u, 2m, duplex, con conector LC (compatible con la interfaz óptica); el otro tipo de conector será definido según los requerimientos de la ubicación final del equipo.

Para las sedes en que se requiera más de 24 puertos Ethernet para la conexión de equipos clientes, se sugiere hacer uso de switchs adicionales con su respectiva terminación mecánica o patch panel y organizador de cableado, junto con los accesorios y configuraciones correspondientes para realizar apilamiento conmutado (Stackable switching).

Redes inalámbricas al interior de las sedes

Los enlaces al interior de la sede educativa que se atiendan con sistema Wi-Fi de 2.4 GHz con canalización FCC, deben cumplir con los siguientes aspectos:

a) El punto de acceso al interior de las sedes en las que los computadores se conecten por este medio, debe contar con la altura suficiente para que radie la señal a todos los computadores del área definida a cubrir.

b) El cable de red debe cumplir con la normatividad de cableado estructurado.

c) Su potencia de transmisión debe ser al máximo nivel permitido.

d) El punto de acceso debe entregarse actualizado a la última versión de firmware disponible por el fabricante a la fecha de instalación.

e) El punto de acceso al ser de estándar 802.11 b/g/n deberá permitir trabajar simultáneamente en las bandas de 2.4 y 5.7 GHz.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

f) Se debe entregar en medio óptico una copia de la configuración del punto de acceso y un manual en el que se explique paso a paso como se debe proceder para recuperar la configuración desde esta imagen.

g) Se debe explicar cómo el responsable del sistema puede periódicamente cambiar la llave WPA que controla el acceso de los clientes y como puede este volver a configurar un computador para que acceda con la nueva clave. Esto se recomienda lo haga el responsable de la institución por lo menos una vez al mes.

6.19. RECIBO Y APROBACIÓN DE ADECUACIONES

Para que se consideren como instalados y en funcionamiento las adecuaciones y/o instalaciones en cada una de las sedes o instituciones educativas y reciba la aprobación correspondiente por parte del Interventor/Supervisor, el Contratista debe presentar:

a) Entregar relación de equipos y redes instalados y/o mejorados por sede educativa.

b) Entregar registro fotográfico en CD/DVD

c) Presentar informe relacionando las adecuaciones y entregar las actas de entrega en formato digital

La Supervisión realizará la verificación de las adecuaciones reportadas como operativas, por medio de visitas a las sedes. Cualquier pendiente no subsanable por el Contratista que se encuentre en el informe de Instalación o la no operatividad del servicio hará que la instalación se considere como NO APROBADA.

Para que se reciba la aprobación de la adecuación, deberá cumplir todas y cada una de las siguientes condiciones:

a) El Supervisor validará los trabajos realizados

b) Verificación de la navegación en cada uno de los equipos en red. Para esto se entregará evidencia de navegación hacia algunas páginas específicas, el pantallazo del ping y la consulta en el sistema de monitoreo

6.20. CONTROL Y SEGUIMIENTO

El DEPARTAMENTO y el CONTRATANTE supervisará el cumplimiento de las obligaciones del Contratista a través del Supervisor designado para tal fin. Este realizará el control y seguimiento con la periodicidad establecida para las obligaciones del Contratista y adicionalmente, producirá informes mensuales donde se compilarán los resultados del control y seguimiento al cumplimiento de las obligaciones del contrato y se emitirán conclusiones, recomendaciones y conceptos de cumplimiento; las funciones serán entre otras, las siguientes:

1. Exigir el total cumplimiento del Contrato y/o convenio.
2. Emitir conceptos de aprobación o no a los documentos solicitados al Contratista.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

3. Emitir concepto soportado de aprobación de los desembolsos.
4. Revisar las facturas presentadas por el Contratista.
5. Pronunciarse sobre los informes técnicos y financieros que debe presentar el Contratista.
6. Emitir conceptos y recomendaciones de carácter técnico, financiero y legal sobre las consecuencias que se deriven de los incumplimientos contractuales por el Contratista, así como efectuar las recomendaciones a que haya lugar para garantizar el cabal cumplimiento de las obligaciones adquiridas por el Contratista.
7. Realizar visitas en campo, llamadas y pruebas técnicas, a las sedes, para la ejecución de los objetivos específicos establecidos en los Términos de Referencia, el presente lineamiento técnico administrativo del programa conexión total, el contrato y/o convenio y demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto del contrato y/o convenio.
8. Demás obligaciones establecidas en el contrato y/o convenio que suscriba la Interventoría/ Supervisión con el Contratante, las que se deriven del cumplimiento del contrato y/o convenio que se suscribe entre el Contratante y el Contratista, en los Términos de Referencia y fichas técnicas y las demás necesarias para el cabal cumplimiento del objeto del contrato y/o convenio.
9. El Contratante o la Interventoría/Supervisión podrán implementar un sistema de monitoreo del servicio, como parte de la verificación del cumplimiento de los indicadores por parte del Contratista.

6.21. RESPONSABILIDADES DE LOS INVOLUCRADOS

6.21.1. RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

1. Garantizar los niveles de servicio de acuerdo de servicio contratados.
2. Entregar a la Sede o Institución Educativa, la lista de claves y nombres de usuario configurados en los equipos.
3. Establecer, aplicar y mantener políticas de seguridad de red, relativas a la utilización de antivirus, filtrado de contenido, listas de acceso, firewall, anti spam, detector de intrusos, entre otras.
4. Ofrecer restricción de páginas y contenidos visitados de acuerdo a las necesidades de la sede educativa, Contratante, Ministerio de Educación Nacional y usuarios finales (docentes y estudiantes).
5. En caso de ser requerido, entregar al Contratante, la secretaría de educación, la sede educativa o a quien este designe, la lista de seriales de equipos de conectividad contratados.
6. Desmontar los carteles informativos o de líneas de soporte dejados por otros programas (por ejemplo, Plan Vive Digital, o Min TIC) en aquellas sedes que ya no son beneficiarias de dichos programas.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

7. Resolver las observaciones y solicitudes de ajuste por parte del interventor/Supervisor en el término de tres días hábiles.
8. Todas las demás que se deriven del desarrollo del objeto a contratar.

El Contratista debe garantizar durante el plazo de ejecución, las condiciones de calidad y niveles de servicios requeridos en el presente Lineamiento Técnico, para su medición y presentación periódica; es el único responsable del cumplimiento de todos los requisitos establecidos en todos los documentos que hacen parte del proceso de contratación (Términos de Referencia, Lineamientos Técnicos, contrato) definidos por el Conveniante.

El Contratista seleccionado, debe dar cumplimiento a lo señalado en el Capítulo II de la ley 679 de 2001 y las normas que la modifiquen y/o adicionen, en especial respecto de las prohibiciones y deberes frente al uso de redes globales de información en relación con menores de edad.

Debe cumplir con la Resolución 1740 de 2007 de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones y sus modificaciones y demás normas pertinentes, en la cual se definen los indicadores de calidad para los servicios de telecomunicaciones y se dictan otras disposiciones y demás normas que la modifiquen, adicionen o deroguen.

El Contratista también debe cumplir con la Resolución 3503 de 2011 de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, en la cual se definen las "condiciones de calidad para el servicio de acceso a Internet (…) y se dictan otras disposiciones" y demás normas que la modifiquen, adicionen o deroguen. También el Contratista se deberá regir por la Resolución 3496 de 2011 de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, sus modificaciones y demás normas relacionadas, "Por la cual se expide el Régimen de Reporte de Información Periódica de los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones a la Comisión de Regulación de Comunicaciones".

En todo caso, el Contratista deberá cumplir todos los requisitos exigidos para ser proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones (PRST) consagrados en la normatividad colombiana.

6.22. GLOSARIO

ACTA DE ENTREGA: Documento firmado por un representante del Contratista y un representante de la sede educativa, en el cual se relacionan los entregables, deberes y servicios relacionados en el contrato por parte del Contratista, verificando el cumplimiento de los mismos.

ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO: Son acuerdos realizados entre el proveedor del servicio (proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones - PRST) y el Ente Territorial Contratante, con el objeto de fijar el nivel de calidad del servicio ofrecido.

Deben ser ofrecidos por el Contratista al Contratante dentro de los parámetros mínimos establecidos en este Lineamiento Técnico.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

ASIMETRÍA: (Para servicios de conectividad): Relación de la velocidad de descarga de información, con respecto a la velocidad de carga de información en Internet. La asimetría será de 2:1 para todos los enlaces, exceptuando enlaces satelitales y aquellos que por su tecnología no lo permitan.

CLIENTES DE PRUEBAS: El cliente de pruebas es la funcionalidad encargada de la realización de series de pruebas, desde el lado del cliente, para un servicio dado. No debe confundirse con el concepto de usuario o cliente.

EQUIPO DE BORDE: Equipo de telecomunicaciones usado tanto en interiores como en exteriores para originar, encaminar o terminar una comunicación. Son unidades terminales asociadas a equipamientos de telecomunicaciones, localizadas en el lado del suscriptor y que se encuentran conectadas con el canal de comunicaciones del PRST o portador de información. También conocido como equipo local del cliente.

EQUIPOS OPERATIVOS: Computadores (de escritorio o portátiles) que se encuentran en buen estado, operativos, con la tarjeta de red instalada y en funcionamiento que permita su configuración para conectarse al servicio de conectividad.

GEORREFERENCIACIÓN: Es el registro de la ubicación espacial de uno o varios pun- tos sobre la superficie terrestre, en un plano cartesiano con origen definido, cuya localización se realiza con respecto a un par de coordenadas principales (NORTE, ESTE) o con respecto a medidas relativas a otros objetos identificables sobre la tierra6. Consiste en establecer las coordenadas en latitud y longitud de cada sede educativa que se encuentra dentro del programa Conexión Total, mediante un GPS.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA: Establecimiento educativo principal el cual tiene asociadas otras Sedes Educativas. La institución educativa centra la administración de los demás establecimientos educativos asociados a ella.

LATENCIA: Es la cantidad de tiempo que le toma a un paquete de datos, moverse a través de una conexión de red7.

SERVICIOS: Servicio de conectividad, servicios de valor agregado y los servicios relacionados con el mejoramiento de las redes de datos en la sede educativa pública.

MESA DE AYUDA: Es el punto de contacto entre los usuarios y el Contratista proveedor del servicio de conectividad a Internet (PRST), cuyo objetivo principal será responder de una manera oportuna, eficiente y con alta calidad, los requerimientos (soporte técnico, reporte de fallas y solicitud de información) que los usuarios realicen.

RED DE ACCESO: Es el nivel de una red de comunicaciones que abarca todos los elementos necesarios para conectar al usuario desde el sitio donde se encuentra hasta el punto de presencia más cercano de un proveedor de servicio de comunicaciones. Dentro de la red de acceso, se pueden englobar todos los elementos encargados de llevar los contenidos multimedia hasta el usuario y atender las peticiones de éste por el canal de retorno.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

SEDE EDUCATIVA: Establecimiento educativo asociado a una Institución Educativa, la diferencia entre Institución Educativa y sede educativa se tiene en cuenta para temas administrativos. Para el caso de Conexión Total, la Institución Educativa se contará como una sede más.

SERVICIO DE CONECTIVIDAD: Son los servicios de telecomunicaciones que proveen conexión a Internet, enlaces dedicados e Internet Móvil. El servicio de Conectividad incluye la instalación de equipos, conectividad, prestación efectiva del servicio y operatividad de los mismos en su conjunto. Se utiliza este término tanto para el período de instalación establecido en el contrato como para los períodos de prestación del servicio y cierre antes de la liquidación del contrato.

TECNOLOGÍAS DE ACCESO GUIADO: Son todas aquéllas que requieren de la existencia de un medio físico de transmisión que transporte en su interior la información entre los extremos. Ejemplo de estas son las redes de acceso en cobre en fibra óptica o coaxial.

TECNOLOGÍAS DE ACCESO NO GUIADO: Son todas aquéllas que emplean como medio de transmisión el aire, es decir, propagan la información por medio del uso del espectro electromagnético. Ejemplo de estas son todas las soluciones de acceso inalámbrico bien sea que permitan o no la movilidad del usuario

TICKET: Es el mecanismo utilizado en la mesa de ayuda para seguir la detección, notificación y resolución de requerimientos (soporte técnico, reporte de fallas, solicitud de información, entre otros) de los usuarios. El ticket debe ser creado por la generación automática de alertas de monitoreo, por un agente cuando se recibe una llamada por la línea gratuita o un correo electrónico o físico con la relación del caso.

VELOCIDAD DE TRANSFERENCIA: Corresponde a la velocidad con la cual las sedes educativas pueden acceder al servicio de conectividad en Internet desde el servidor o sus computadores, según la tecnología instalada.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

7. CAPÍTULO VII- LISTADO DE SEDES

A continuación, se relacionan en un listado, las diferentes sedes en las que el oferente deberá prestar el objeto del servicio contratado.

No.	CODIGO DANE SEDE	NOMBRE SEDE EDUCATIVA	MUNICIPIO	UBICACIÓN
1	123068000011	I.E. LA INMACULADA - SED EPRICNIPAL	AYAPEL	URBANO
2	123068000313	MARCO FIDEL SUAREZ	AYAPEL	URBANO
3	123068000232	PABLO VI	AYAPEL	URBANO
4	123079000277	MARISCAL SUCRE	BUENAVISTA	URBANO
5	123079000111	IE SGDO CORAZON DE JESÙS	BUENAVISTA	URBANO
6	123079000137	ESC URB MIX CENTRAL	BUENAVISTA	URBANO
7	123079000897	ESC URB LA ESTRELLA	BUENAVISTA	URBANO
8	223079000093	BELÈN	BUENAVISTA	RURAL
9	223079000956	C.E. TIERRA SANTA - SEDE PRINCIPAL	BUENAVISTA	RURAL
10	223079000034	CENT EDUC MEJOR ESQUINA	BUENAVISTA	RURAL
11	223079000069	ESC NVA NUEVA ESTACIÓN	BUENAVISTA	RURAL
12	223079000905	NUESTRA SRA DE FATIMA	BUENAVISTA	RURAL
13	123090000301	I.E SAN JOSE DE CANALETE	CANALETE	URBANO
14	223162000551	ESC RUR MIX MATEO GOMEZ	CERETE	RURAL
15	223162001646	IE JULIÁN PINTO BUENDÍA	CERETE	RURAL
16	223162001662	IE ALFONSO SPATH SPATH	CERETE	RURAL
17	123162001528	IE MARCELIANO POLO	CERETE	URBANO
18	123162000203	I. E. SANTA TERESA	CERETE	URBANO
19	123162000271	IE 24 DE MAYO	CERETE	URBANO
20	123162000459	I.E.DOLORES GARRIDO	CERETE	URBANO
21	223162000534	I.E.RETIRO DE LOS INDIOS	CERETE	RURAL
22	223162001042	I.E JOSE ANTONIO GALAN	CERETE	RURAL
23	223162000887	I.E.CRISTÓBAL COLÓN - CAMPANITO	CERETE	RURAL
24	223162001531	I.E. GERMAN VARGAS CANTILLO	CERETE	RURAL
25	123162000131	I. E. EL CAÑITO DE LOS SÁBALOS	CERETE	URBANO
26	123162000262	CENT.DOC.URB. MIXTO CORINTO	CERETE	URBANO
27	123162000238	CENT. DOC. MIXTO VENUS	CERETE	URBANO
28	123162000823	CENT.DOC.URB. MIXTO EL EDEN	CERETE	URBANO
29	223162000593	CENT.DOC.URB. MIXTO CARACAS	CERETE	URBANO
30	123162000581	CENT. DOC. MIXTO VILCHES	CERETE	RURAL
31	223162000542	CENT. EDUC.MIXTO CHUCHURUBI	CERETE	RURAL
32	223162000054	C.E. TRES MARIA	CERETE	RURAL
33	223162000526	SAN JOSE DEL QUEMAO	CERETE	RURAL
34	223162001166	COROZA LAS CAÑAS	CERETE	RURAL
35	223162000526	SAN JOSE DEL QUEMAO	CERETE	RURAL
36	223162001166	COROZA LAS CAÑAS	CERETE	RURAL
37	123168000019	IE SANTO DOMINGO VIDAL	CHIMA	URBANO
38	223168000081	IE SEBASTIAN SANCHEZ	CHIMA	RURAL
39	123168000141	CENT. EDU. URB. DE NIÑAS DE CHIMA	CHIMA	URBANO
40	223168000439	IE BTO ALFONSO LOPEZ PUMAREJO	CHIMA	RURAL
41	223168000048	I.E SAN FRANCISCO DE ASIS	CHIMA	RURAL
42	123168000027	CENT DOC URB DE VARONES	CHIMA	URBANO
43	123182000021	I.E. NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN - SDE PRINCIPAL	CHINU	URBANO
44	123182000013	IE SAN FRANCISCO DE ASIS	CHINU	URBANO
45	123182000242	IE LAS MARCEDES	CHINU	URBANO
46	223182000531	IE CACAOTAL	CHINU	RURAL
47	223182000441	ESC RUR DE AGUAS VIVAS	CHINU	RURAL
48	223182000310	ESC RUR MIX PALMITAL	CHINU	RURAL
49	223182000620	I.E JOSE MARIA CARBONELL	CHINU	RURAL
50	123182000285	IE JOSE YANCES MUTIS	CHINU	URBANO
51	123182000030	CENT EDUC FEM MARIA AUXILIADORA	CHINU	URBANO
52	123182001133	CENT EDUC MARIA CANO	CHINU	URBANO
53	123182000277	CENTRO EDUCATIVO CAMILO TORRES	CHINU	URBANO
54	123182000048	CENT DOC LUIS DEJANON DAGER	CHINU	URBANO
55	223182000182	IE DIVINO NIÑO DE TIERRA GRATA	CHINU	RURAL
56	223182000646	SAN JUAN DEL CHORRILLO	CHINU	RURAL
57	223182000069	CENT EDUC VILLA FATIMA	CHINU	RURAL
58	223182000476	INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN MARTIN DE CARBONERO - SEDE PRINCIPAL	CHINU	RURAL

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

No.	CODIGO DANE SEDE	NOMBRE SEDE EDUCATIVA	MUNICIPIO	UBICACIÓN
59	223182000573	CENT EDUC EL TIGRE	CHINU	RURAL
60	321696000005	JOSE MARIA CARBONELL(SEDE-BIJAGUAL)	CHINU	RURAL
61	123189000019	MADRE BERNARDA	CIENAGA DE ORO	URBANO
62	123189000353	NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	CIENAGA DE ORO	URBANO
63	123189000337	IE SAN ISIDRO	CIENAGA DE ORO	URBANO
64	123189000469	IE ALIANZA PARA EL PROGRESO	CIENAGA DE ORO	URBANO
65	123189000027	IE MARCO FIDEL SUAREZ	CIENAGA DE ORO	URBANO
66	223189001117	IE JOSE MARIA BERASTEGUI	CIENAGA DE ORO	RURAL
67	223189001583	IE EL SIGLO	CIENAGA DE ORO	RURAL
68	223189001656	IE PIJIGUAYAL	CIENAGA DE ORO	RURAL
69	223189000978	CENT EDUC LOS MIMBRE CENTRO	CIENAGA DE ORO	RURAL
70	223189000056	CENT EDUC PUNTA DE YAÑEZ	CIENAGA DE ORO	RURAL
71	123189000744	CENT DOC URB MIX SEIS DE ENERO	CIENAGA DE ORO	URBANO
72	123189000345	CENT EDUC URB MIX EL CARMEN	CIENAGA DE ORO	URBANO
73	123189000477	CENT DOC URB MIX SAN JOSE	CIENAGA DE ORO	URBANO
74	123189000094	URB MIX NTRA SRA DE LOURDES	CIENAGA DE ORO	URBANO
75	223189000137	CENT EDUC RUR BARRO PRIETO	CIENAGA DE ORO	RURAL
76	223189000323	SAN FRANCISCO DE ASIS	CIENAGA DE ORO	RURAL
77	223189000056	PUNTA YANEZ	CIENAGA DE ORO	RURAL
78	223189000544	SAN ANTONIO DE TACHIRA	CIENAGA DE ORO	RURAL
79	223417001629	IE EL CARMEN	COTORRA	URBANO
80	223417001041	CENT EDUC MORALITO	COTORRA	RURAL
81	223417000975	CENT EDUC ABROJAL	COTORRA	RURAL
82	223417000541	ESC URB MIX COTORRA ARRIBA	COTORRA	URBANO
83	223417000592	ESC URB MIX EL BONGO	COTORRA	URBANO
84	223417000908	ESC URB MIX SAN ROQUE	COTORRA	URBANO
85	223417000100	PASO NUEVO LAS FLORES	COTORRA	RURAL
86	223068001578	IE DANIEL ALFONSO PAZ ALVAREZ	LA APARTADA	URBANO
87	223464000339	I.E SAN PEDRO CLAVER	MOMIL	RURAL
88	123464000016	FCO JOSE DE CALDAS	MOMIL	URBANO
89	123464000253	INTG ESCOLAR SANTANDER	MOMIL	URBANO
90	123464000083	ESCUELA EL MAMON	MOMIL	RURAL
91	123464000237	SEDE EL ROBLECITO	MOMIL	URBANO
92	123466000021	I.E. SAN BERNARDO - SEDE PRINCIPAL	MONTELIBANO	URBANO
93	123466000056	INST. EDC. ALIANZA PARA EL PROGRESO	MONTELIBANO	URBANO
94	123466000382	INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN JORGE	MONTELIBANO	URBANO
95	123466000781	I.E. SAN ANTONIO MARÍA CLARET	MONTELIBANO	URBANO
96	123466001311	INST. EDC.MARÍA GORETTI	MONTELIBANO	URBANO
97	123466002601	INST. EDCCONCENTRACIÓN EDC.DEL SUR DE M/LIBANO	MONTELIBANO	URBANO
98	123466000064	ESCUELA URBANA PARA NIÑAS	MONTELIBANO	URBANO
99	123466003446	ESCUELA VILLA HERMOSA CASETA COMUNAL	MONTELIBANO	URBANO
100	123466003527	ESCUELA SAN JUAN BOSCO	MONTELIBANO	URBANO
101	123466000048	ESCUELA VILLA MATOSO	MONTELIBANO	URBANO
102	123466002831	CTO. EDUCATIVO PREESCOLAR M/PAL PIOLIN	MONTELIBANO	URBANO
103	223466002479	INST EDU BELEN	MONTELIBANO	RURAL
104	123466002121	ESCUELA PABLO SEXTO	MONTELIBANO	RURAL
105	123500000249	OBDULIO MAYO SCARPETA	MOÑITOS	URBANO
106	123555000167	INST.EDUC.NTRA SRA LA CANDELARIA	PLANETA RICA	URBANO
107	123555000230	INST.EDUC.ALFONSO BUILES CORREA	PLANETA RICA	URBANO
108	123555000477	INST. EDUC.SIMON BOLIVAR	PLANETA RICA	URBANO
109	123555000701	INST.EDUC. LA ESPERANZA	PLANETA RICA	URBANO
110	123555000264	INST.EDUC.ALIANZA P. EL PROGRESO	PLANETA RICA	URBANO
111	123555000884	SAN FRANCISCO DE ASIS	PLANETA RICA	URBANO
112	123555000248	MARIA INMACULADA	PLANETA RICA	URBANO
113	123555000710	EL PRADO	PLANETA RICA	URBANO
114	123555000256	SAN MARCOS DE LEON	PLANETA RICA	URBANO
115	123555000205	MIRAFLORES	PLANETA RICA	URBANO
116	223555002105	C.EDUC.LA FORTUNA	PLANETA RICA	RURAL
117	223555001435	PALMASORIANA	PLANETA RICA	RURAL
118	123555000086	JESUS DE LA BUENA ESPERANZA	PLANETA RICA	URBANO
119	123555001007	SAN MARTIN	PLANETA RICA	URBANO
120	223555000021	C.EDUC.PROVIDENCIA	PLANETA RICA	RURAL
121	123555000663	SAN JOSE	PLANETA RICA	URBANO
122	223555000315	EL ALMENDRO	PLANETA RICA	RURAL
123	223555001109	INST.EDUC.SERGIO MARTINEZ	PLANETA RICA	RURAL

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

No.	CODIGO DANE SEDE	NOMBRE SEDE EDUCATIVA	MUNICIPIO	UBICACIÓN
124	223555000102	C.EDUC. PLAZA BONITA	PLANETA RICA	RURAL
125	223555000579	CENT EDUC ARENOSO	PLANETA RICA	RURAL
126	223555001923	CENT EDUC MADRE LAURA	PLANETA RICA	RURAL
127	223555000884	SIMON BOLIVAR.SEDE-SAN FRANCISCO	PLANETA RICA	URBANO
128	123555000205	SIMON BOLIVAR.SEDE-MIRA FLORES	PLANETA RICA	URBANO
129	123555000477	SIMON BOLIVAR.SEDE-SAN MARCO	PLANETA RICA	URBANO
130	123555000248	SIMON BOLIVAR.SEDE-MA. IMACULADA	PLANETA RICA	URBANO
131	223574000024	SAN LUIS DE SEVILLA	PTO ESCONDIDO	RURAL
132	123570000521	INST. EDUC. TEC. P.S. EL ROSARIO	PUEBLO NUEVO	URBANO
133	123570000416	INST. EDUC. JOSE CELESTINO MUTIS	PUEBLO NUEVO	URBANO
134	223570000241	I.E EL POBLADO	PUEBLO NUEVO	RURAL
135	123570000076	ALIANZA PARA EL PROGRESO	PUEBLO NUEVO	URBANO
136	123570000084	JOSE FAUSTINO SARMIENTO	PUEBLO NUEVO	URBANO
137	123570000068	JORGE ELIECER GAITAN	PUEBLO NUEVO	URBANO
138	223570000402	EL CONTENTO	PUEBLO NUEVO	RURAL
139	123586000556	PEDRO CASTELLANOS	PURISIMA	URBANO
140	123586000017	JUAN XXIII	PURISIMA	URBANO
141	223586000208	I.E LOS CORRALES	PURISIMA	RURAL
142	223670000507	CENT EDUC BERLIN	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
143	223670000647	CENT EDUC GARDENIA	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
144	123670000413	IE SAN SIMON	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	URBANO
145	123670000367	CENT DOC URB MIX BUENOS AIRES	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	URBANO
146	123670000375	COL SAGDO CORAZON DE JESUS	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	URBANO
147	123670000383	IE ALIANZA	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	URBANO
148	223670000256	I.E STA LUCIA LOS CARRETOS	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
149	223670000221	ESC RUR MIX EL CONTENTO	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
150	223670000574	I.E PATIO BONITO NORTE	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
151	223670000060	ESC RUR MIX PATIO BONITO SUR	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
152	123670001029	JARD INF AMOR A SAN ANDRES	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	URBANO
153	223670001767	ESC RUR MIX ALTO SANTANA	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
154	223670000345	CENT EDUC CLL LARGA	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
155	223670000256	SANTA LUCIA - COSTA RICA	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
156	223670000256	SANTA LUCIA - SEDE EL DELIRIO	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
157	233670000256	SANTA LUCIA - SEDE ROMA	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
158	223670000043	PLAZA BONITA SUR	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
159	123670000413	SAN SIMON	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
160	223670000019	TECNICO AGROPECUARIA DORIBEL TARRA	SAN ANDRES DE SOTAVENTO	RURAL
161	123672000062	CENTR. DOC. NTRA. SEÑORA DEL CARMEN	SAN ANTERO	URBANO
162	123672000071	CENT. EDUC. LA INMACULADA	SAN ANTERO	URBANO
163	123672000011	COL. DPTAL DE BTO MIXTO JULIO C. MIRANDA	SAN ANTERO	URBANO
164	123672000097	ESC. SAGRADO CORAZÓN	SAN ANTERO	URBANO
165	123672000178	CENTR. EDUC. MIGUEL ANTONIO CARO	SAN ANTERO	URBANO
166	123672000054	COLEGIO JOSÉ ANTONIO GALÁN	SAN ANTERO	URBANO
167	123672000011	JULIO C. MIRANDA	SAN ANTERO	URBANO
168	123672000054	JOSE ANTONIO GALAN	SAN ANTERO	URBANO
169	223672002020	ESCUELA RUR. MIXTA LA PLANADA	SAN ANTERO	RURAL
170	223672020204	ESC. RUR MIXTA NUEVA ESPERANZA	SAN ANTERO	RURAL
171	223672000521	LAS NUBES	SAN ANTERO	RURAL
172	223672000202	SANTA ROSA	SAN ANTERO	RURAL
173	323675000208	SAN FRANCISCO DE ASIS	SAN BERNARDO DEL VIENTO	URBANO
174	223675000921	CAMINO REAL	SAN BERNARDO DEL VIENTO	RURAL
175	223675000033	CENTRO EDUCATIVO EL CHIQUI	SAN BERNARDO DEL VIENTO	RURAL
176	123675000403	SAGRADO CORAZON DE JESUS	SAN BERNARDO DEL VIENTO	URBANO
177	223675000114	TREMENTINO	SAN BERNARDO DEL VIENTO	RURAL
178	223675000025	PASO NUEVO	SAN BERNARDO DEL VIENTO	RURAL
179	223675000025	CAMINO REAL	SAN BERNARDO DEL VIENTO	RURAL
180	223678001022	INST.EDUC. SAN JOSE DE CARRIZAL	SAN CARLOS	RURAL
181	223678001090	GUACHARACAL	SAN CARLOS	RURAL
182	223678000221	EL HATO	SAN CARLOS	RURAL
183	223686001066	DIVINO NIÑO	SAN PELAYO	RURAL
184	123686000014	SANTA TERESITA	SAN PELAYO	URBANO
185	123686000022	JOSE ANTONIO GALAN	SAN PELAYO	URBANO
186	223686000175	MIGUEL LENGUA NAVAS	SAN PELAYO	RURAL
187	223686000728	SAGRADO CORAZON DE JESUS	SAN PELAYO	URBANO
188	123686000146	DOMICIANA GALVAN	SAN PELAYO	URBANO

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

No.	CODIGO DANE SEDE	NOMBRE SEDE EDUCATIVA	MUNICIPIO	UBICACIÓN
189	123686000871	INSTITUTO SAN MARTIN	SAN PELAYO	URBANO
190	123686000227	GENERAL SANTANDER	SAN PELAYO	URBANO
191	223686000582	MORROCOY	SAN PELAYO	RURAL
192	423686000921	I.E. SIMON BOLIVAR	SAN PELAYO	RURAL
193	223686000132	VALPARAISO	SAN PELAYO	RURAL
194	223686000299	CENT EDUC SAN ISIDRO	SAN PELAYO	RURAL
195	223686001180	I.E. BUENOS AIRES - SEDE PRINCIPAL	SAN PELAYO	RURAL
196	223686000451	CENT EDU EL GAS	SAN PELAYO	RURAL
197	423686000921	SIMON BOLIVAR SABANA NUEVA	SAN PELAYO	RURAL
198	323807001608	IE JUNIN	TIERRALTA	URBANO
199	123807000581	IE LA INMACULADA	TIERRALTA	URBANO
200	123807000017	INSTITUCION EDUCATIVA BENICIO AGUDELO	TIERRALTA	URBANO
201	223807003185	ESC NVA LA PRIMAVERA	TIERRALTA	RURAL
202	223807003274	SAN JUAN DEL AGUILAS	TIERRALTA	RURAL
203	223670000515	CENTRO EDUCATIVO CRUZ CQUITA	TUCHÍN	RURAL
204	223670001627	CENTRO EDUCATIVO ARAUCA	TUCHÍN	RURAL
205	223670001180	ESC RURAL MIXTA LA ESMERALDA SUR	TUCHÍN	RURAL
206	223670001082	CENTRO EDUCATIVO FLECHA	TUCHÍN	RURAL
207	223670001333	I.E ALVARO OLCUE CHOCUE	TUCHÍN	URBANO
208	223670001457	CENTRO EDUCATIVO EL PORVENIR	TUCHÍN	RURAL
209	223670000523	ESCUELA RURAL MIXTA DE TUCHIN	TUCHÍN	RURAL
210	223670001066	CENTRO EDUCATIVO LOS VIDALES	TUCHÍN	RURAL
211	223670000531	CENTRO EDUCATIVO SANTANDER	TUCHÍN	RURAL
212	223670000604	CENTRO EDUCATIVO NUEVA ESPERANZA	TUCHÍN	RURAL
213	223670000353	BELLA VISTA	TUCHÍN	RURAL
214	223670000485	SABANA NUEVA	TUCHÍN	RURAL
215	223670001392	SAN JUAN DE LA CRUZ (SEDE TOLIMA)	TUCHÍN	RURAL
216	223670001333	TECNICA ALVARO ULCUE CHOCUE	TUCHÍN	RURAL
217	223670000949	SAN JUAN DE LA CRUZ (SEDE PETACA)	TUCHÍN	RURAL
218	123670001657	SAN JUAN DE LA CRUZ (EL CARMEN)	TUCHÍN	RURAL
219	223855000040	VILLANUEVA	VALENCIA	RURAL
220	223855000911	ESC RUR MIX NIEVE JULIO	VALENCIA	RURAL
221	223855000490	COL. MARIA AUXILIADORA	VALENCIA	URBANO
222	223855001275	DIVINO NIÑO	VALENCIA	URBANO
223	223855001593	BIJAGUAL	VALENCIA	URBANO
224	223855000201	MATA DE MAIZ	VALENCIA	RURAL
225	123855000088	MANUELA BERTAN	VALENCIA	RURAL
226	123855000088	MANUELA BERTAN	VALENCIA	RURAL
227	123855022006	NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	VALENCIA	RURAL

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

8. CAPÍTULO VIII – LINEAMIENTO TÉCNICO

CONEXIÓN TOTAL RED EDUCATIVA NACIONAL

El oferente entiende y acepta que hace parte integral de la presente Solicitud Pública de Ofertas el documento concerniente al Lineamiento Técnico Conexión Total Red Educativa Nacional 2018, expedido por el Ministerio de Educación Nacional.

El documento en cita, será publicado en la página electrónica de INFOTIC S.A., en concordancia con la publicación de la Solicitud Pública de Ofertas No. 013 del 2018.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

ANEXO 1 - CARTA DE PRESENTACIÓN OFERTA

____ Día ___ Mes____ De 2018
INFOTIC S.A.
BOGOTA, D.C.

Asunto: Solicitud Pública de Ofertas No. 013 – 2018

De acuerdo con lo que se estipula en los términos de la Solicitud de Oferta, sus Adendas si llegaren a emitirse y habiendo examinado cuidadosamente los mismos, proponemos *prestar el servicio de conectividad a 227 sedes de las instituciones educativas de los municipios no certificados del departamento de Córdoba, correspondiente al año 2018, todo conforme con el Contrato Interadministrativo No. 751 de 2018 celebrado entre INFOTIC S.A. y la GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA.*

De llegar a ser adjudicatarios de esta Solicitud, nos comprometemos a firmar el contrato de conformidad con lo establecido en esta solicitud, y a presentar la documentación requerida, dentro de las condiciones indicadas.

Ejecutaremos el contrato, en las condiciones exigidas, de conformidad con la adjudicación que se nos haga. Mantendremos vigente nuestra Propuesta durante el término establecido y procederemos a ampliar su validez y su vigencia, si se diere este supuesto.

Declaramos conocer y acatar todas las normas que regulan la contratación de **INFOTIC** y *manifestamos bajo la gravedad del juramento que no estamos incursos en inhabilidades o incompatibilidades para contratar con **INFOTIC** y que de sobrevenir alguna causal de inhabilidad o incompatibilidad, cederemos el contrato, previa autorización escrita de **INFOTIC** y que de no ser posible la cesión, renunciaremos a continuar su ejecución*.

Declaramos finalmente que la información contenida en nuestra Propuesta es exacta y veraz, y *que nos damos por enterados y aceptamos punto a punto las estipulaciones y exigencias contenidas en los términos de la Solicitud de Ofertas y sus Adendas si llegaren a emitirse, enviados por **INFOTIC***. Así mismo, manifestamos que nuestra propuesta tendrá una vigencia de 90 días.

De igual forma, aportaremos las pruebas que **INFOTIC** considere necesarias para verificar su exactitud, y en caso de no ser ello satisfactorio para **INFOTIC**, conforme a las exigencias de los documentos de la solicitud, entendemos que nuestra Propuesta sea eliminada.

Atentamente,

Nombre del Oferente.
Nombre, firma y número de cédula del representante legal.
Ingeniero que abona la propuesta
Nombre, firma y número de cédula y Tarjeta Profesional

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

ANEXO No. 2 - CARTA DE COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

____ Día ___ Mes____ De 2018

INFOTIC S.A.

Bogotá, D.C.

Asunto: Compromiso Anticorrupción

Respetados Señores:

En la ciudad de _____ a los _____ días del mes de _____ del año _____, entre quienes suscriben este documento, de una parte _____, *(escribir el nombre completo, incluyendo el tipo de sociedad y en su defecto indicar si se trata de persona natural)* legalmente constituida y con domicilio principal en la ciudad de _____, representada legalmente por _____ mayor de edad, domiciliado en _____, identificado con cédula de ciudadanía número _____, expedida en _____, en su condición de _____, y representante legal de la misma y debidamente facultado, por medio de este documento suscribo el Compromiso Anticorrupción con **INFOTIC S.A** respecto de la *Solicitud Pública No. 013 – 2018.*

Me comprometo a apoyar la acción del Estado Colombiano y particularmente con el Proyecto objeto de la presente invitación frente a los entregables referidos en este proceso de selección contractual para fortalecer la transparencia y responsabilidad de rendir cuentas y, en este contexto, asumo explícitamente los siguientes compromisos, sin perjuicio de mi obligación de cumplir con las leyes y normas de Colombia:

- Me comprometo formalmente a impartir instrucciones a todos mis empleados y agentes y a cualquiera otros representantes, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia y, especialmente, de aquellas que regirán el proceso de contratación que a efecto se convoque y la relación contractual que podría derivarse de ella, y les impondré la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago a los funcionarios que participen en la *Solicitud Pública No. 013 – 2018* ni a cualquier otro funcionario público que pueda influir en la Adjudicación, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que por su influencia sobre los funcionarios, puedan influir sobre la Adjudicación, ni de ofrecer pagos o halagos a los funcionarios que durante el desarrollo del Contrato que se suscribirá de ser Adjudicatario.
- Me comprometo a no ofrecer ni dar sobornos, ni ninguna otra forma de halago a ningún funcionario en relación con mi Propuesta, ni con la ejecución del Contrato que pueda celebrarse como resultado de la Propuesta.
- Me comprometo a no permitir que nadie, bien sea mi empleado o un agente comisionista independiente lo haga en mi nombre.
- Me comprometo formalmente a no efectuar acuerdos o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en el presente proceso de selección.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

- El compromiso que según el presente documento contraigo, lo efectúo bajo la gravedad del juramento, el que se entiende prestado por la sola suscripción del presente Compromiso Anticorrupción.

Si se conociera mi incumplimiento, el de mis representantes o mis empleados o agentes, a los compromisos antes enunciados, la entidad encargada de adelantar el presente proceso de selección pondrá en conocimiento tal hecho ante la Fiscalía General de la Nación para su investigación en el evento en que el incumplimiento identificado constituya delito sancionado por la ley penal colombiana.

Nombre del Oferente.

Nombre y Firma del representante legal.

Número de cédula del representante legal.

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

ANEXO No. 3 - DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE UNIONES TEMPORALES

En la ciudad de _____ a los _____ días del mes de _____ del año _____, entre quienes suscriben este documento, de una parte _____, *(escribir el nombre completo, incluyendo el tipo de sociedad y en su defecto indicar si se trata de persona natural)* legalmente constituida y con domicilio principal en la ciudad de _____, representada legalmente por _____ mayor de edad, domiciliado en _____, identificado con cédula de ciudadanía número _____, expedida en _____, en su condición de representante legal de la misma y debidamente facultado, por una parte, y por la otra _____, *(escribir el nombre completo, incluyendo el tipo de sociedad y en su defecto indicar si se trata de persona natural)*, legalmente constituida y con domicilio principal en _____, representada legalmente por _____, mayor de edad, domiciliado en _____ identificado con la cédula de ciudadanía número _____, expedida en _____, quien obra en su calidad de representante legal de la misma y debidamente facultado. Han decidido conformar una Unión Temporal, la cual se denominará _____ y se regirá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA. OBJETO Y ALCANCE: El objeto de la Unión Temporal consiste en la presentación conjunta a la entidad, de una propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución del contrato que se llegase si es del caso a suscribir con INFOTIC, cuyo objeto corresponderá a la *prestación del servicio de conectividad a 227 sedes de las instituciones educativas de los municipios no certificados del departamento de Córdoba, correspondiente al año 2018, todo conforme con el Contrato Interadministrativo No. 751 de 2018 celebrado entre INFOTIC S.A. y la GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA.*

La Unión Temporal se compromete en caso de adjudicación, a la realización a cabalidad de los trabajos objeto del contrato dentro de las normas exigidas por la entidad y en general al cumplimiento de las obligaciones que se deriven de su ejecución. **Las Partes**, entendidas estas como (_____ y _____) se encargarán de elaborar la propuesta técnica y económica, así mismo, suministrarán el mutuo apoyo técnico, logístico y administrativo que se requiera para dicha presentación.

SEGUNDA. NOMBRE Y DOMICILIO: La Unión Temporal se denominará _____, y su domicilio será la ciudad de _____, con dirección en _____, oficina, _____, fax _____, teléfono _____.

TERCERA. CONDICIONES Y EXTENSIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE ACUERDO CON LA LEY: La participación de cada una de las partes que conforman el cien por ciento (100%), de la Unión Temporal no podrá ser modificada sin el consentimiento previo de la entidad, y serán distribuidas de la siguiente forma:

	PORCENTAJES	LABOR A DESARROLLAR EN LA PROPUESTA

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

CUARTA. OBLIGACIONES Y SANCIONES: Los miembros de la Unión Temporal responderán solidariamente en cada uno de los compromisos que esta Unión celebre con INFOTIC. Las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato que se llegase a suscribir con INFOTIC, si es del caso, se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal, conforme a la Ley.

QUINTA. VIGENCIA: Este acuerdo estará vigente a partir de la fecha de firma de este documento y conservará su validez, en caso de que La Unión Temporal resulte adjudicataria del contrato objeto de la *Solicitud Pública No. 013 – 2018*, por el término de las obligaciones que se deriven de la firma del contrato, ejecución, sus prórrogas, adiciones, su liquidación y un año (1) más. Si el contrato no se adjudica a La Unión Temporal, el presente acuerdo quedará sin efecto**.** En todo caso la unión temporal durará todo el término necesario para atender los ofrecimientos hechos.

SEXTA. CESIÓN: No se podrá ceder en todo o en parte la participación de alguno de los integrantes de la Unión Temporal, entre ellos. Cuando se trate de cesión a un tercero se requerirá aprobación escrita previa de la entidad, quien se reserva la facultad de aprobar dicha cesión.

SÉPTIMA. PAGOS Y EROGACIONES: En la celebración, ejecución y liquidación del Contrato, si a esto hubiere lugar en caso de que sea adjudicada a la Unión Temporal, se acuerda que todos los pagos o erogaciones que se generen de dicho contrato se harán a nombre de la Unión Temporal denominada , quien generará las facturas y hará el recaudo del dinero que corresponda por el servicio prestado o de la forma que determinen sus integrantes. *(Indicar la forma como se realizará el pago y la facturación en la Unión Temporal en esta cláusula)*

OCTAVA. REPRESENTANTE LEGAL DE LA UNIÓN TEMPORAL: La Unión Temporal designa como representante legal de ésta, al señor(a)_____domiciliado en _____, identificada(o) con la cédula de ciudadanía número _____ de _____, igualmente se nombra como suplente del representante legal al señor(a) _____, domiciliado en _____, con cédula de ciudadanía número _____ de _____. El representante legal y el Suplente se encuentran facultados para contratar, comprometer, negociar y representar a la Unión Temporal. Para estos efectos, el representante legal o su suplente, se entienden autorizados para firmar la presentación de la propuesta, diligenciar todos los documentos de la misma, suscribir el contrato y todos los demás documentos necesarios y ejercer los actos requeridos en el evento en que La Unión Temporal resulte adjudicataria del proceso de selección.

NOVENA. FACULTADES Y FUNCIONES DEL REPRESENTANTE DE LA UNION TEMPORAL: El representante y su suplente, cuentan con amplias facultades para representar a La Unión Temporal en todos los actos requeridos en desarrollo del proceso de selección, en la presentación de la propuesta y suscripción del contrato hasta su liquidación. Sus facultades serán: **a.)** Representar a La Unión Temporal ante sus miembros, ante el desarrollo contractual de todo el proceso de la *Solicitud Pública No. 013 – 2018*, ante terceros y ante toda clase de autoridades. **b.)** Disponer la ejecución por parte de los miembros de La Unión Temporal de todos los actos u operaciones correspondientes al objeto del Contrato a celebrarse según la *Solicitud Pública No. 013 – 2018* y ejecutar todos los actos u operaciones que correspondan en conjunto a La Unión Temporal, de conformidad con lo

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

previsto en el ordenamiento jurídico y en estas Reglas. **c.)** Autorizar con su firma todos los documentos que deban otorgarse en desarrollo de las actividades a cargo o en interés de La Unión Temporal**. d.)** Tomar todas las medidas que reclame la ejecución del Contrato a suscribir con **INFOTIC**, vigilar la actividad a cargo de cada una de las personas integrantes de La Unión Temporal e impartirles las órdenes e instrucciones que exija la buena marcha de La Unión Temporal para el cumplimiento del Contrato. **e.)** Cumplir o hacer que se cumplan oportunamente todos los requisitos o exigencias legales que se relacionen con La Unión Temporal o sus miembros en orden a ejecutar el Contrato que se celebre con **INFOTIC f.)** Ejercitar las acciones judiciales o concurrir a los procesos judiciales para hacer valer los derechos de La Unión Temporal, sin perjuicio de los derechos de acción, contradicción, audiencia y defensa que les corresponda a cada uno de los integrantes. **i.)** Las demás que se le asignen o que surjan con ocasión del desarrollo del objeto del presente acuerdo. ***J.)*** *(Se pueden incluir todas las que se consideren pertinentes)*

DÉCIMA. INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y PROHIBICIONES: Los suscritos representantes legales de **LAS PARTES** declaramos que ni las sociedades que representamos, ni sus accionistas, directivos, administradores y apoderados se encuentran incursos en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición de las previstas en la Constitución y en las leyes de la República de Colombia, para presentar la propuesta y suscribir el contrato que llegare a celebrarse con **INFOTIC**.

DÉCIMA PRIMERA. DECLARACION: LAS PARTES que conforman La Unión Temporal expresamente manifiestan que no es su voluntad ni intención conformar mediante el presente documento, asociación o una persona jurídica. En consecuencia, cada una de ellas mantiene su individualidad y autonomía. No existirá entre ellas, ni entre estas y sus funcionarios relación laboral o de dependencia alguna. No implica el pago de aportes para crear patrimonio, fondo o capital común de ninguna clase, de manera que cada uno de sus miembros actúa sin ánimo societario. Cada Parte ejecutará sus obligaciones con autonomía e independencia, mediante el desarrollo de las actividades asignadas a cada uno de los miembros de La Unión Temporal en el presente documento. Cada Parte responderá y cumplirá respecto a sus empleados las obligaciones laborales y de ley correspondientes.

CLÁUSULAS OPCIONALES: *El documento podrá contener las demás cláusulas opcionales: que los asociados consideren pertinentes.*

Para constancia y aprobación, el presente documento se firma en la ciudad de _____ a los _____ días del mes de _____ de _____, por quienes intervinieron.

Acepto: _____

C.C:_____

Representante Legal de: _____

O persona natural de la Unión Temporal: _____

NIT: _____

Dirección: _____

Tel: y/o fax: _____

Acepto: _____

Acepto: _____

C.C:_____

Representante Legal de: _____

O persona natural de la Unión Temporal: _____

NIT: _____

Dirección: _____

Tel: y/o fax: _____

Acepto: _____

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

ANEXO No. 4 - DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIOS

Entre los suscritos a saber: _____, mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con cédula de ciudadanía N°_____, expedida en _____, quien obra en nombre y representación legal de (*escribir el nombre completo incluyendo el tipo de sociedad y en su defecto indicar que se trata de una persona natural)*, legalmente constituida, con domicilio principal en _____, con NIT N° _____, y debidamente y _____ _____ mayor de edad, vecino de esta ciudad, identificado con cédula de ciudadanía N° _____, expedida en _____ quien obra en nombre y representación legal de (*escribir el nombre completo incluyendo el tipo de sociedad y en su defecto indicar que se trata de una persona natural.)*, legalmente constituida, con domicilio principal en _____, con NIT N° _____ y debidamente facultado, manifestamos que mediante el presente documento hemos acordado integrar un Consorcio cuya integración, conformación y reglamentación se regirá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA. – OBJETO: El objeto del presente documento es la integración de un Consorcio entre _____ y _____, con el propósito de complementar las capacidades técnicas, operativas, administrativas y financieras de las partes que constituyen el presente Consorcio, para la presentación de la propuesta, adjudicación, celebración y ejecución del contrato que se llegase si es del caso a suscribir con INFOTIC, dentro del proceso de la *Solicitud Pública No. 013 – 2018*, abierta por la entidad, cuyo objeto es que *presten el servicio de conectividad a 227 sedes de las instituciones educativas de los municipios no certificados del departamento de Córdoba, correspondiente al año 2018, todo conforme con el Contrato Interadministrativo No. 751 de 2018 celebrado entre INFOTIC S.A. y la GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA.*

Nuestra responsabilidad será solidaria, mancomunada e ilimitada en todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y el contrato. En consecuencia, las actuaciones hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato, afectaran a todos los miembros que lo conforman.

SEGUNDA. DENOMINACIÓN: El presente consorcio se denominará _____.

TERCERA. DOMICILIO: El domicilio del consorcio será la (dirección, teléfono y/o fax) de la ciudad de _____.

CUARTA. CONDICIONES Y EXTENSIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE ACUERDO CON LA LEY: La participación de cada una de **Las Partes** que conforman el cien por ciento (100%), del Consorcio no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad, y serán distribuidas de la siguiente forma:

INTEGRANTES	PORCENTAJES	LABOR A DESARROLLAR EN LA PROPUESTA

QUINTA. CESIÓN: No se podrá ceder en todo o en parte la participación de alguno de los integrantes del Consorcio, entre ellos. Cuando se trate de cesión a un tercero se requerirá aprobación escrita previa de la entidad, quien se reserva la facultad de aprobar dicha cesión.

SEXTA. PAGOS Y EROGACIONES: En la celebración, ejecución y liquidación del Contrato, si a esto hubiere lugar en caso de que sea adjudicada al Consorcio, se acuerda que todos los pagos o erogaciones que se generen de dicho contrato se harán a nombre del Consorcio denominado - _____, quien generará las facturas y hará el recaudo del dinero que corresponda por el

servicio prestado o de la forma que determinen sus integrantes. *(Indicar la forma como se realizará el pago y la facturación en la Unión Temporal en esta cláusula)*

SÉPTIMA. REPRESENTANTE DEL CONSORCIO: Se designa como representante del presente Consorcio al(a) señor(a) _____, identificado con cédula de ciudadanía N° _____, expedida en _____, cargo este que se entiende aceptado con la firma del presente documento y quien está autorizado para contratar, comprometer, negociar y representar al consorcio. Igualmente se nombra como suplente del representante del consorcio a _____, identificado (a) con cédula de ciudadanía N° _____.

OCTAVA. FACULTADES Y FUNCIONES DEL REPRESENTANTE DE EL CONSORCIO: El representante de El Consorcio y su suplente, cuentan con amplias facultades para representar al Consorcio en todos los actos requeridos en desarrollo del proceso de selección, en la presentación de la propuesta y suscripción del contrato hasta su liquidación. Sus facultades serán: **a.)** Representar al Consorcio ante sus miembros, ante el desarrollo contractual de todo el proceso objeto de la *Solicitud Pública No. 013 – 2018***, INFOTIC,** y ante terceros y ante toda clase de autoridades. **b.)** Autorizar con su firma todos los documentos que deban otorgarse en desarrollo de las actividades a cargo o en interés del Consorcio**. c.)** Tomar todas las medidas que reclame la ejecución del Contrato a suscribir con **INFOTIC**, vigilar la actividad a cargo de cada una de las personas integrantes del Consorcio e impartirles las órdenes e instrucciones que exija la buena marcha del Consorcio para el cumplimiento del Contrato. **d.)** Cumplir o hacer que se cumplan oportunamente todos los requisitos o exigencias legales que se relacionen con El Consorcio o sus miembros en orden a ejecutar el Contrato que se celebre con **INFOTIC**. **d.)** Ejercitar las acciones judiciales o concurrir a los procesos judiciales para hacer valer los derechos del Consorcio, sin perjuicio de los derechos de acción, contradicción, audiencia y defensa que les corresponda a cada uno de los integrantes. **f.)** Las demás que se le asignen o que surjan con ocasión del desarrollo del objeto del presente acuerdo. ***g.)*** *(Se pueden incluir todas las que se consideren pertinentes)*

NOVENA. VIGENCIA: Este acuerdo estará vigente a partir de la fecha de firma de este documento y conservará su validez, en caso de que El Consorcio resulte adjudicatario del contrato objeto del proceso selección de **INFOTIC**, conforme a la *Solicitud Pública No. 013 – 2018* por el término de las obligaciones que se deriven de la firma del contrato, ejecución, sus prórrogas, adiciones, su liquidación y un año (1) más. Si el contrato no se adjudica al Consorcio, el presente acuerdo quedará sin efecto. En todo caso El Consorcio durará todo el término necesario para atender los ofrecimientos hechos.

DÉCIMA. INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y PROHIBICIONES: Los suscritos representantes legales de **LAS PARTES** declaramos que ni las sociedades que representamos, ni sus accionistas, directivos, administradores y apoderados se encuentran incursos en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición de las previstas en la Constitución y en las leyes de la República de Colombia, para presentar la propuesta y suscribir el contrato que llegare a celebrarse con **INFOTIC.**

DÉCIMA PRIMERA. DECLARACION: LAS PARTES que conforman El Consorcio expresamente manifiestan que no es su voluntad ni intención conformar mediante el presente documento, asociación o una persona jurídica. En consecuencia, cada una de ellas mantiene su individualidad y

autonomía. No existirá entre ellas, ni entre estas y sus funcionarios relación laboral o de dependencia alguna. No implica el pago de aportes para crear patrimonio, fondo o capital común de ninguna clase, de manera que cada uno de sus miembros actúa sin ánimo societario. Cada Parte ejecutará sus obligaciones con autonomía e independencia, mediante el desarrollo de las actividades asignadas a cada uno de los miembros de El Consorcio en el presente documento. Cada Parte responderá y cumplirá respecto a sus empleados las obligaciones laborales y de ley correspondientes.

DÉCIMA SEGUNDA. - CLÁUSULAS OPCIONALES: *El documento podrá contener las demás cláusulas opcionales: que los asociados consideren pertinentes.*

En constancia de lo anterior, se firma por quienes intervinieron en el presente documento a los____ días del mes de _____ del año_____.

Acepto: _____
C.C:
Representante Legal de:
_____
O persona natural del consorcio: _____
NIT: _____
Dirección: _____
Tel: y/o fax: _____

Acepto:
_____
C.C:
Representante Legal de: _____
O persona natural del consorcio: _____
NIT: _____
Dirección: _____
Tel: y/o fax: _____

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

ANEXO No. 5 - CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA ACREDITADA

Los oferentes deberán presentar las certificaciones de experiencia solicitadas en el presente documentos, que incluyan los siguientes aspectos:

1. Relación de cada uno de los contratos;
2. Nombre del contratante;
3. Resumen del objeto principal de contrato;
4. Valor del contrato;
5. Duración del contrato en meses;
6. Fecha Inicial y de Terminación del Contrato ;
7. Valor total ejecutado certificado;
8. Porcentaje del valor del contrato que ejecutó, como miembro de un consorcio, unión temporal, sociedad de objeto único, empresa unipersonal o sociedades en general;

De igual manera, deberán adjuntar en CD la relación de contratos que se especifica a continuación, en un documento de Word, así:

	RELACIÓN DE CONTRATOS						
CONTRATO No.	CONTRATANTE	OBJETO	VALOR TOTAL	PORCENTAJE DEL VALOR DEL CONTRATO EN CASOS DE FORMAS DE ASOCIACIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN	DURACIÓN DEL CONTRATO

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

ANEXO No. 6 – PROPUESTA ECONÓMICA

CARÁCTERISTICAS ECONOMICAS CONECTIVIDAD									
RGIÓN CCE	CATEGORIA ENLACE (DEDICADO CON REUSO)	TECNOLOGÍA ÚLTIMA MILLA (COBRE - FIBRA - HFC - RADIO - SATELITAL - MÓVIL - INALÁMBRICA)	ANCHO DE BANDA	ZONA (URBANA / RURAL)	NÚMERO DE SEDES	MESES DE SERVICIO	VALOR INSTALACIÓN POR SEDE (SIN IVA)	VALOR MENSUAL SERVICIO POR SEDE (SIN IVA)	VALOR TOTAL SIN IVA
SUBTOTAL									
IVA									
TOTAL									

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

ANEXO 7 - CARTA DE APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

____ Día ___ Mes____ De 2018

Señores
INFOTIC S.A.
Calle 93b 13 – 44 Piso 2
Bogotá D.C.
Ciudad.

Ref. Solicitud Pública de Ofertas No. 013 de 2018

El suscrito _____ actuando como Representante Legal de la firma comercial _____ identificado con NIT. _____, en cumplimiento a lo establecido en la Ley 816 de 2003, referente al apoyo de la Industria Nacional y bajo la gravedad del juramento certifico que los bienes y Servicios ofrecidos por nuestra firma para la ejecución del objeto de la Solicitud Pública de Ofertas No. 013 de 2018, son _____ por ciento (____%) Nacionales o bienes y servicios extranjeros con tratamiento nacional.

Atentamente,

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL
Número de Documento de Identidad
REPRESENTANTE LEGAL
NOMBRE DE LA FIRMA PROPONENTE

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

ANEXO 8 - RESPUESTA PUNTO A PUNTO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ENTERADO, ACEPTO Y CUMPLO	
		SI	NO
1.	**CAPÍTULO I - ASPECTOS GENERALES**		
1.1.	INTRODUCCIÓN		
1.2.	APLICACIÓN DEL MANUAL DE CONTRATACIÓN		
2.	**CAPÍTULO II – INFORMACIÓN AL OFERENTE**		
2.1.	OBJETO		
2.2.	PUBLICACIÓN DE LA SOLICITUD DE OFERTAS		
2.3.	RECIBO DE LA OFERTA		
2.4.	INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES PARA CONTRATAR		
2.5.	RESPUESTA A LA SOLICITUD DE OFERTAS		
2.6.	INTERPRETACIÓN Y ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LA SOLICITUD		
2.7.	MODIFICACIÓN O ACLARACIONES DE LA SOLICITUD DE OFERTAS		
2.8.	MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN		
2.8.1.	PERSONAS NATURALES		
2.8.1.1.	PERSONAS NATURALES NACIONALES		
2.8.1.2.	PERSONAS NATURALES EXTRANJERAS		
2.8.2.	PERSONAS JURÍDICAS		
2.8.2.1.	PERSONAS JURÍDICAS NACIONALES		
2.8.2.2.	PERSONAS JURÍDICAS EXTRANJERAS		
2.8.3.	FORMAS ASOCIATIVAS		
2.9.	INFORMACIÓN RESERVADA Y/O CONFIDENCIAL DE LA OFERTA		
2.10.	MANIFESTACIÓN DE ACEPTACIÓN Y CONOCIMIENTO DE LA SOLICITUD DE OFERTAS		
2.11.	NÚMERO MÍNIMO DE PARTICIPANTES		
2.12.	AUTORIZACIONES		
3	**CAPÍTULO III – DOCUMENTOS DE LA OFERTA**		
3.1.	DOCUMENTOS DE LA OFERTA		
3.1.1.	CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA		
3.1.2.	EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL		
3.1.3.	OBJETO SOCIAL		
3.1.4.	AUTORIZACIÓN DEL ÓRGANO SOCIAL		
3.1.5.	OBLIGACIONES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y APORTES PARAFISCALES		
3.1.6.	REGISTRO ÚNICO TRIBUTARIO – RUT		
3.1.7.	REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES - RUP		
3.1.8.	DOCUMENTOS DE CONTENIDO FINANCIERO		
3.1.9.	RESPUESTA PUNTO A PUNTO DE LA SOLICITUD DE LA OFERTAS		
3.2.	VIGENCIA Y OBLIGATORIEDAD DE LAS PROPUESTAS		
3.3.	IDIOMA DE LA PROPUESTA		
3.4.	PROPUESTAS PARCIALES Y ALTERNATIVAS		
3.5.	PROPUESTAS EXTEMPORÁNEAS		
4.	**CAPÍTULO IV – ANÁLISIS, VERIFICACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS**		
4.1.	ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS		
4.2.	RESERVA DURANTE EL PROCESO DE EVALUACIÓN		
4.3.	FACTORES DE VERIFICACIÓN		
4.3.1.	REQUISITOS JURÍDICOS		
4.3.2.	REQUISITOS FINANCIEROS		
4.3.2.1.	EXPERIENCIA		
4.4.	FACTORES DE PONDERACIÓN Y CALIFICACIÓN		
4.4.1.	CALIFICACIÓN DEL VALOR (VP) 800 PUNTOS		
4.4.2.	CALIFICACIÓN APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (APN) 200 PUNTOS		

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ENTERADO, ACEPTO Y CUMPLO	
		SI	NO
4.5.	ADJUDICACIÓN		
5.	**CAPÍTULO V – EL CONTRATO Y SUS DOCUMENTOS**		
5.1.	DOCUMENTOS DEL CONTRATO		
5.1.1.	LOS TÉRMINOS DE LA SOLICITUD DE OFERTAS Y SUS RESPECTIVAS ADENDAS		
5.1.2.	LA OFERTA		
5.1.3.	LAS ACLARACIONES, MODIFICACIONES O CAMBIOS QUE SE CONVENGAN POR ESCRITO ENTRE LAS PARTES DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y SUS ANEXOS.		
5.1.4.	EL NEGOCIO JURÍDICO QUE SE LLEGUE A SUSCRIBIR ENTRE INFOTIC S.A. Y NOMBRE DEL CLIENTE QUE LO INVITO A COTIZAR		
5.1.5.	LAS NORMAS VIGENTES APLICABLES, LEGALES Y LAS INTERNAS DE INFOTIC.		
5.1.5.1.	PRELACIÓN DE DOCUMENTOS		
5.1.5.1.1.	EL CONTRATO Y LOS DOCUMENTOS ADICIONALES, ANEXOS Y DEMÁS QUE SE SUSCRIBAN EN DESARROLLO DEL MISMO Y SUS MODIFICACIONES.		
5.1.5.1.2.	LA OFERTA EN CUANTO HAYA SIDO ACEPTADA POR INFOTIC CON TODOS SUS ANEXOS Y ACLARACIONES.		
5.1.5.1.3.	LOS TÉRMINOS DE LA SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTAS.		
5.2.	VIGENCIA Y PLAZO DE EJECUCIÓN		
5.3.	VALOR		
5.4.	FORMA DE PAGO		
5.5.	CESIÓN Y SUBCONTRATACIÓN		
5.6.	INFORMACIÓN CONFIDENCIAL		
5.7.	GASTOS LEGALES Y FISCALES		
5.8.	SUPERVISIÓN		
5.9.	INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL		
5.10.	INDEMNIDAD		
5.11.	MULTAS		
5.12.	CLAUSULA PENAL PECUNIARIA		
5.13.	GARANTÍAS		
6.	**CAPÍTULO VI – CONDICIONES TÉCNICAS**		
6.1.	OBJETIVO		
6.2	LUGAR DE EJECUCIÓN		
6.3	ASPECTOS GENERALES		
6.4	OBJETIVO		
6.5	ALCANCE		
6.6	JUSTIFICACIÓN		
6.7	SEDES EDUCATIVAS A BENEFICIAR		
6.8	IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SERVICIO		
6.9	TIEMPO DE SERVICIO		
6.10	CRONOGRAMA		
6.11	ACTUALIZACION Y/O CAMBIOS DE TECNOLOGIA		
6.12	FASE DE INSTALACIÓN		
6.13	OPERACIÓN EFECTIVA DEL SERVICIO		
6.14	ETAPA DE CIERRE Y LIQUIDACIÓN		
6.15	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
6.16	MEJORAMIENTO DE REDES		
6.17	MANTENIMIENTO DE LA RED DE DATOS EXISTENTE		
6.18	DOTACIÓN DE NUEVA RED DE DATOS		
6.19	RECIBO Y APROBACIÓN DE ADECUACIONES		
6.20	CONTROL Y SEGUIMIENTO		
6.21	RESPONSABILIDADES DE LOS INVOLUCRADOS		
6.22	GLOSARIO		

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ENTERADO, ACEPTO Y CUMPLO	
		SI	NO
7.	**CAPÍTULO VII- LISTADO DE SEDES**		
8.	**CAPÍTULO VIII- LINEAMIENTO TÉCNICO CONEXIÓN TOTAL RED EDUCATIVA NACIONAL**		
ANEXO 1	CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA		
ANEXO 2	CARTA DE COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN		
ANEXO 3	DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE UNIONES TEMPORALES		
ANEXO 4	DOCUMENTO DE CONFORMACIÓN DE CONSORCIO		
ANEXO 5	CERTIFICACIÓN DE EXPERIENCIA ACREDITADA		
ANEXO 6	PROPUESTA ECONÓMICA		
ANEXO 7	CARTA DE APOYO A INDUSTRIA NACIONAL		
ANEXO 8	RESPUESTA PUNTO A PUNTO		

BOGOTÁ
Calle 93B No. 13 – 44 piso 2
PBX: (+571) 746 6000

MANIZALES
Cra. 24 No. 53ª – 26 – Arboleda Alta
PBX: (+576) 886 1212

www.infotic.co