

## Pliego de Condiciones para Seleccionar a los Proveedores para un Acuerdo Marco de Precios para suministrar los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada

<b>I. Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>II. Aspectos Generales .....</b>	<b>4</b>
A. Invitación a las Veedurías Ciudadanas .....	4
B. Compromiso Anticorrupción.....	4
C. Costos Derivados de Participar en el Proceso de Contratación .....	5
D. Comunicaciones .....	5
E. Idioma.....	5
F. Legalización de Documentos .....	6
<b>III. Definiciones.....</b>	<b>6</b>
<b>IV. Descripción de los bienes objeto del Acuerdo Marco de Precios y Condiciones de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada. ....</b>	<b>8</b>
A. Clasificación UNSPSC.....	8
B. Requisitos mínimos de los Proponentes y de la operación de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada .....	8
1. Requisitos Técnicos de los Proponentes y la operación de Servicios de Conectividad.....	8
2. Entrega de los Servicios de Conectividad.....	12
3. Estudio de factibilidad técnica del Servicio de Conectividad .....	13
4. Requisitos Técnicos de los Proponentes y la operación del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada .....	13
5. Requisitos mínimos de experiencia .....	18
<b>V. Requisitos Habilitantes .....</b>	<b>19</b>
A. Capacidad Jurídica .....	19
B. Experiencia .....	20
1. Experiencia Conectividad.....	20
2. Experiencia Centro de Datos / Nube Privada .....	20
C. Capacidad financiera .....	21
1. Índice de liquidez.....	21
2. Índice de endeudamiento .....	21
3. Razón de cobertura de intereses .....	21
D. Capacidad organizacional .....	22
1. Utilidad operacional sobre el activo .....	22
2. Utilidad Operacional sobre patrimonio .....	22
3. EBITDA / Activos, EBITDA / Patrimonio, EBITDA / Gastos de Interés.....	22
<b>VI. Criterios de Evaluación .....</b>	<b>23</b>
A. Factor económico .....	24
1. Precios Servicios Tipo 1.....	24
2. Precios Servicios Tipo 2.....	24
B. Factor técnico.....	25
C. Puntaje para estimular la industria nacional .....	25
<b>VII. Oferta.....</b>	<b>25</b>
A. Presentación .....	25
1. Requisitos habilitantes .....	26
(a) Capacidad jurídica .....	26
(b) Capacidad financiera y capacidad organizacional .....	27
2. Experiencia como requisito mínimo .....	27



3.	Presentación de la Oferta económica .....	27
4.	Industria nacional .....	27
	B. Verificación de los requisitos habilitantes de los Servicio de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada.....	27
	C. Evaluación de las Ofertas .....	27
	D. Rechazo.....	27
<b>VIII.</b>	<b>Acuerdos Comerciales .....</b>	<b>28</b>
<b>IX.</b>	<b>Adjudicación.....</b>	<b>28</b>
<b>X.</b>	<b>Riesgos .....</b>	<b>29</b>
<b>XI.</b>	<b>Garantías.....</b>	<b>29</b>
	A. Garantía de seriedad de la Oferta .....	30
	B. Garantía de cumplimiento .....	30
<b>XII.</b>	<b>Supervisión del Acuerdo Marco de Precios.....</b>	<b>30</b>
<b>XIII.</b>	<b>Acuerdo Marco de Precios.....</b>	<b>30</b>
	A. Operación Principal del Acuerdo Marco de Precios .....	30
	1. Partes del Acuerdo Marco de Precios.....	30
	2. Objeto del Acuerdo Marco de Precios .....	30
	3. Catálogo .....	31
	4. Revisión de precios del Catálogo.....	31
	5. Tienda Virtual del Estado Colombiano.....	31
	6. Vigencia del Acuerdo Marco de Precios .....	31
	7. Obligaciones de las partes .....	31
	8. Garantías.....	32
	9. Cesión del Acuerdo Marco de Precios y cambio en la persona jurídica del Proveedor .....	32
	10. Caso Fortuito o Fuerza Mayor .....	32
	11. Sanciones.....	32
	B. Operación Secundaria .....	32
	1. Identificación de la necesidad, consulta del Catálogo y vinculación al Acuerdo Marco de Precios.....	32
	2. Selección del Proveedor por parte de la Entidad Compradora.....	33
	3. Orden de Compra.....	33
	4. Supervisión.....	33
	5. Precio .....	33
	6. Consumo por demanda.....	34
	7. Facturación.....	34
	8. Forma de Pago.....	34
	9. Descuento por incumplimiento del acuerdo de nivel de servicio .....	34
<b>XIV.</b>	<b>Cronograma.....</b>	<b>35</b>

**Anexos**

- Anexo 1 Compromiso Anticorrupción
- Anexo 2.A.Carta de compromiso cumplimiento Requisitos Técnicos Servicio de Conectividad
- Anexo 2.B Carta de compromiso cumplimiento Requisitos Técnicos Servicio de Centro de Contacto/Nube Privada
- Anexo 3 Certificado de Acreditación de Experiencia
- Anexo 4 Fichas técnicas y Requisitos de los Servicios de Conectividad
- Anexo 5 G-NAP
- Anexo 6 Fichas técnicas y Requisitos de los Servicios de Centro de Datos/ Nube Privada
- Anexo 7 Migración de datos entre Proveedores de Servicios de Centro de Datos, Nube Privada



Anexo 8.A. Formato Requisitos Habilitantes Proponente Extranjero Conectividad  
Anexo 8.B Formato Requisitos Habilitantes Proponente Extranjero Centro de Datos/ Nube Privada  
Anexo 9 Servicios Tipo 1 y Tipo 2 Conectividad  
Anexo 10 Servicios Tipo 1 y Tipo 2 Centro de Datos/Nube Privada  
Anexo 11 Evaluación factor técnico Servicios de Conectividad  
Anexo 12 Evaluación factor técnico Servicios de Centro de Datos/Nube Privada  
Anexo 13 Formato de Carta de Presentación de la Oferta  
Anexo 14 Formato Requisitos Habilitantes de Capacidad Organizacional  
Anexo 15 Formato de Industria Nacional  
Anexo 16 Matriz de Riesgos

### **Apéndices**

Apéndice 1 Formato informe de prestación de ofertas  
Apéndice 2 Formato evaluación de los Requisitos Habilitantes y Requisitos Técnicos  
Apéndice 3 Formato de informe de evaluación de las ofertas  
Apéndice 4 Formato de informe de resultado de la evaluación de las Ofertas por nivel de servicio



## I. Introducción

---

Colombia Compra Eficiente pone a disposición de los interesados el pliego de condiciones para el Acuerdo Marco de Precios para los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada.

El objeto del Acuerdo Marco de Precios es establecer las condiciones en las cuales los Proveedores deben prestar a las Entidades Compradoras los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada y la forma como las Entidades Compradoras contratan estos servicios.

Colombia Compra Eficiente no requiere de certificado de disponibilidad presupuestal para suscribir un Acuerdo Marco de Precios pues no ejecuta gasto público con su suscripción.

El pliego de condiciones y sus anexos están a disposición del público general en el Sistema Electrónico de Contratación Pública –SECOP– <http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronicode-contratacion-publica>. Los interesados pueden presentar observaciones al presente documento en la oportunidad establecida para el efecto en el cronograma contenido en la sección XIV.

Colombia Compra Eficiente es la entidad encargada de “*Diseñar, organizar y celebrar los Acuerdos Marco de Precios y demás mecanismos de agregación de demanda*”<sup>1</sup> y en consecuencia, es quien debe adelantar los procesos de selección para los Acuerdos Marco de Precios.

La selección de los Proveedores para un Acuerdo Marco de Precios debe hacerse por licitación pública de acuerdo con lo establecido en el numeral 1 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y por el artículo 49 del Decreto 1510 de 2013.

## II. Aspectos Generales

---

### A. Invitación a las Veedurías Ciudadanas

---

En cumplimiento de lo dispuesto en el inciso 3 del artículo 66 de la Ley 80 de 1993, Colombia Compra Eficiente invita a todas las personas y organizaciones interesadas en hacer control social al Acuerdo Marco de Precios a que presenten las recomendaciones que consideren convenientes, intervengan en las audiencias y a que consulten los Documentos del Proceso en el SECOP.

### B. Compromiso Anticorrupción

---

Los Proponentes deben suscribir el Compromiso Anticorrupción contenido en el Anexo 1 en el cual manifiestan su apoyo irrestricto a los esfuerzos del Estado colombiano contra la corrupción.

Si hay incumplimiento comprobado del compromiso anticorrupción por parte del Proponente, sus empleados, representantes, asesores o de cualquier otra persona que en el Proceso de Contratación actúe en su nombre, habrá causal suficiente para el rechazo de la Oferta o para la terminación anticipada del Acuerdo Marco de Precios, si el incumplimiento ocurre con posterioridad

---

<sup>1</sup> Numeral 7 del artículo 3 del Decreto Ley 4170 de 2011.



a la adjudicación del Acuerdo Marco de Precios, sin perjuicio de las consecuencias adicionales que traiga tal incumplimiento.

### **C. Costos Derivados de Participar en el Proceso de Contratación**

---

Los costos y gastos en que los interesados incurran con ocasión del análisis de los Documentos del Proceso, la presentación de observaciones, la preparación y presentación de las Ofertas, la presentación de observaciones a la evaluación de las mismas, la asistencia a audiencias públicas y cualquier otro costo o gasto relacionado con la participación en el presente proceso de licitación pública del Acuerdo Marco de Precios, son a cargo de los interesados.

### **D. Comunicaciones**

---

Las comunicaciones en el marco del Proceso de Contratación deben hacerse por escrito por medio físico o electrónico.

La correspondencia física debe ser entregada en Colombia Compra Eficiente, en la carrera 7 N°. 26 – 20 Piso 17, Edificio Seguros Tequendama, Bogotá, D.C., entre las 8:30 a.m. y las 4:30 p.m. La correspondencia electrónica debe ser enviada a la dirección electrónica [procesoscontratacion@colombiacompra.gov.co](mailto:procesoscontratacion@colombiacompra.gov.co).

La comunicación debe contener: (a) el número del Proceso de Contratación LP-AMP-014-2014; (b) los datos del remitente que incluyen nombre, dirección física, dirección electrónica y teléfono; (c) identificación de los anexos presentados con la comunicación. Las reglas aplicables a la presentación de las Ofertas están en la sección VII. del presente documento.

Las comunicaciones y solicitudes enviadas a Colombia Compra Eficiente por canales distintos a los mencionados solamente serán tenidas en cuenta para los propósitos del Proceso de Contratación cuando sean radicadas en la dirección física o electrónica mencionada en esta sección.

Colombia Compra Eficiente responderá las comunicaciones que reciba por escrito enviado a la dirección física o electrónica señalada por el remitente.

### **E. Idioma**

---

Los documentos y las comunicaciones entregadas, enviadas o expedidas por los Proponentes o por terceros para efectos del Proceso de Contratación, o para ser tenidos en cuenta en el mismo, deben ser otorgados en castellano. La Oferta y sus anexos deben ser presentados en castellano. Los documentos en los cuales los Proponentes acrediten los requisitos habilitantes de que trata la sección V otorgados en lengua extranjera, deben ser traducidos al castellano y presentados junto con su original. Para firmar el Acuerdo Marco de Precios el Proponente que resulte adjudicatario debe presentar la traducción oficial al castellano de los documentos presentados por escrito en idioma extranjero.



## F. Legalización de Documentos

Los documentos presentados por los Proponentes no requieren legalización alguna salvo por los documentos otorgados en el exterior y por los poderes generales o especiales que deben ser otorgados ante Notario Público.

Los Proponentes pueden presentar con la Oferta documentos otorgados en el exterior sin que sea necesaria su legalización de acuerdo con la Convención de la Apostilla. Para firmar el Acuerdo Marco de Precios, el Proponente que resulte adjudicatario debe presentar los documentos otorgados en el extranjero legalizados de conformidad con la Convención de la Apostilla.

## III. Definiciones

Las expresiones utilizadas en el presente documento con mayúscula inicial deben ser entendidas con el significado que a continuación se indica. Los términos definidos son utilizados en singular y en plural de acuerdo como lo requiera el contexto en el cual son utilizados. Otros términos utilizados con mayúscula inicial deben ser entendidas de acuerdo con la definición contenida en el Decreto 1510 de 2013. Los términos no definidos a continuación deben entenderse de acuerdo con su significado natural y obvio.

Definiciones	
Acuerdo Marco de Precios	Es el Acuerdo Marco de Precios objeto del presente documento
Catálogo	Es la ficha que contiene: (a) la lista de bienes y/o servicios; (b) las condiciones de su contratación que están amparadas por un acuerdo marco de precios, incluyendo el precio o la forma de determinarlo; y (c) la lista de los contratistas o Proveedores que hacen parte del acuerdo marco de precios.
Centro de Datos	Es la infraestructura donde se concentran todos los recursos técnicos y humanos necesarios para el procesamiento, almacenamiento y publicación de la información.
Computación en la Nube	Es un modelo para habilitar acceso conveniente por demanda a un conjunto compartido de recursos computacionales configurables, por ejemplo, redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios, que pueden ser rápidamente aprovisionados y liberados con un esfuerzo mínimo de administración o de interacción con el Proveedor de servicios <sup>2</sup> .
Entidades Compradoras	Son las entidades: (a) a las que se refiere el artículo 2 de la Ley 80 de 1993; (b) a las que se refieren los artículos 10, 14 y 24 de la Ley 1150 de 2007; y (c) las que por disposición de la Ley deban aplicar la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007 o cualquier otra Entidad Estatal, que de manera autónoma, decida comprar por medio del presente Acuerdo Marco de Precios de Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada.
Elasticidad	Es la capacidad de un Proveedor o una aplicación para crecer y reducir la cantidad de la infraestructura de TI, según sea necesario para satisfacer la demanda de sus clientes
Estudio de Mercado	Es el Estudio de Mercado de los Servicios de Conectividad, Centro de Datos / Nube Privada y Nube Pública para seleccionar y suscribir un Acuerdo Marco de Precios con Proveedores del Servicio de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada, para las Entidades Estatales de fecha 16 de junio de 2014 y que está publicado en el SECOP.
Internet Móvil	Son los servicios de conexión a Internet que usan la infraestructura de Telefonía Móvil para el transporte de datos.
NAP (Network Access	Es un punto de conexión nacional de las redes de las empresas que proveen el

<sup>2</sup> The National Institute of Standards and Technology US. Department of Commerce: "The NIST Definition of Cloud Computing" (2011).



Definiciones	
Point)	servicio de acceso de Internet en Colombia, con el cual se logra que el tráfico de Internet que tiene origen y destino en nuestro país, utilice solamente canales locales o nacionales.
NOC - Network Operations Center	Es el Centro de Control de la Red y es responsable de monitorizar las redes en función de alarmas o condiciones que requieran atención especial para evitar impacto en el rendimiento de las redes y el servicio a los clientes finales.
Oferta	Es la propuesta presentada por los interesados en ser Proveedores de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada al amparo del Acuerdo Marco de Precios en los términos de la sección VII del presente documento
Operación Principal	Es el grupo de estudios, actividades, negociaciones adelantadas por Colombia Compra Eficiente para la celebración del Acuerdo Marco de Precios y el acuerdo entre Colombia Compra Eficiente y los Proveedores para la entrega de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada.
Operación Secundaria	Son las actividades que debe adelantar la Entidad Compradora para comprar, recibir y pagar los Servicios de Conectividad y Centros de Datos / Nube Privada amparadas en el Acuerdo Marco de Precios.
Orden de Compra	Es la manifestación de la voluntad de la Entidad Compradora de vincularse al Acuerdo Marco de Precios, obligarse a sus términos y condiciones, adquirir los servicios y es el soporte documental de la relación contractual entre el Proveedor y la Entidad Compradora.
Proponente	Es quien presenta una Oferta a Colombia Compra Eficiente en desarrollo del proceso de licitación para seleccionar los Proveedores del Acuerdo Marco de Precios
Proveedor	Es quien ha sido seleccionado como resultado de la licitación pública objeto del presente Acuerdo Marco de Precios para prestar los Servicios de Conectividad y Centro de Datos/ Nube Privada.
Registro TIC	Es el Registro de Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones y titulares de permisos para el uso del espectro radioeléctrico que es el mecanismo a través del cual se formaliza la habilitación general para la prestación de redes y/o servicios de telecomunicaciones, de acuerdo con los Artículos 10 y 15 de la Ley 1341 de 2009 y el Decreto 4849 de 2009.
Servicios de Conectividad	Son los servicios de telecomunicaciones que proveen conexión a Internet, enlaces dedicados e Internet Móvil.
Servicios de Nube Privada	Es el modelo de despliegue de Computación en la Nube <sup>3</sup> en donde la infraestructura es operada únicamente para una organización. Puede ser administrada por la organización o por un tercero y puede existir tanto en las instalaciones del primero como fuera de ellas. Para el caso del Acuerdo Marco de Precios estos servicios son prestados por los Proveedores en las instalaciones que tenga destinadas para la prestación del servicio.
Servicios Tipo 1	Son los Servicios de Conectividad y/o Centro de Datos / Nube Privada que soportan la operación básica de la plataforma tecnológica de las Entidades Estatales relacionados en los anexos 9 y 10 (Pág. Servicio Tipo 1).
Servicios Tipo 2	Son los Servicios de Conectividad y/o Centro de Datos / Nube Privada que proporcionan funcionalidades adicionales a la operación de la plataforma tecnológica de las Entidades Estatales relacionados en los anexos 9 y 10 (Pág. Servicio Tipo 2).
SIIF	Es el Sistema Integrado de Información Financiera del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.
TI	Son las Tecnologías de la Información.
Tier	Es el concepto que indica el nivel de fiabilidad de un Centro de Datos asociados a cuatro niveles de disponibilidad definidos; a mayor número en el Tier, mayor disponibilidad, y por lo tanto mayores costes asociados en su construcción y más tiempo para hacerlo.

<sup>3</sup> Es un modelo para habilitar el acceso conveniente por demanda a un conjunto compartido de recursos computacionales configurables, por ejemplo, redes, servidores, almacenamiento, aplicaciones y servicios, que pueden ser rápidamente aprovisionados y liberados con un esfuerzo mínimo de administración o de interacción con el proveedor de servicios.



#### **IV. Descripción de los bienes objeto del Acuerdo Marco de Precios y Condiciones de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada.**

---

El objeto del Acuerdo Marco de Precios es establecer las condiciones en las cuales los Proveedores deben prestar a las Entidades Compradoras los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada y la forma como las Entidades Compradoras contratan estos servicios.

El Acuerdo Marco de Precios cubre Servicios Tipo 1 y Servicios Tipo 2, y cada servicio está clasificado de acuerdo con (i) nivel de servicios, (ii) nivel de exposición de la información y, (iii) nivel de elasticidad y flexibilidad (ver el sección IV.D.6 del documento de Estudio de Mercado).

##### **A. Clasificación UNSPSC**

---

Los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada objeto del presente Acuerdo Marco de Precios están codificados en el Clasificador de Bienes y Servicios como lo indica la Tabla 1.

Tabla 1 Codificación de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada

Clasificación UNSPSC	Clase	Producto
81112101	Servicios de Internet	Proveedores de servicios de Internet
81112003	Servicios de datos	Servicios de centro de datos

Fuente: Colombia Compra Eficiente

##### **B. Requisitos mínimos de los Proponentes y de la operación de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada**

---

El Proponente debe presentar (a) la carta de compromiso contenida en los anexos 2.A y 2.B; y (b) el Anexo 3 para acreditar los requisitos mínimos. Colombia Compra Eficiente debe rechazar las Ofertas de los Proponentes que no acrediten el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos en esta sección IV.B.

###### **1. Requisitos Técnicos de los Proponentes y la operación de Servicios de Conectividad**

---

Los Proponentes del Servicio de Conectividad deben cumplir con los requisitos técnicos que se encuentran relacionados en la Tabla 2, los cuales serán verificados durante el periodo de evaluación de ofertas:



Tabla 2. Requisitos Técnicos del Proponente de Servicios de Conectividad

Condiciones de Servicio	
Cumplimiento de las condiciones de servicios transversales a todos los niveles de servicio.	El Proponente debe garantizar que cumple con las condiciones transversales a todos los niveles de servicio respecto a conectividad, gestión de red, seguridad, gestión de operaciones, servicios de operación y administración, servicios de administración y monitoreo, y reportes del servicio contenidos en el Anexo 4 página de ANS.
Cumplimiento de las condiciones de servicio definidas por cada nivel de servicio (bronce, plata, oro, platino)	El Proponente debe garantizar que cumple con las condiciones de servicio por cada nivel de servicio que oferte respecto a conectividad, gestión de red, seguridad, gestión de operaciones, servicios de operación y administración, servicios de administración y monitoreo, y reportes del servicio contenidos en el Anexo 4 página de ANS.
Cumplimiento ANS, flexibilidad/elasticidad	El Proponente debe garantizar que cumple con los requerimientos de flexibilidad/elasticidad y ANS durante la vigencia del Acuerdo Marco de Precios y acepta las deducciones en facturación estipuladas en el Anexo 4 (página de ANS) debido a incumplimiento de los ANS.
Continuidad	
El Proponente debe contar con mecanismos e infraestructura para ofrecer continuidad de negocio para los servicios ofrecidos.	El Proponente debe describir los mecanismos, procedimientos e infraestructura que tiene para poder ofrecer continuidad de los servicios ofrecidos.
Capacidades operacionales para la prestación de los servicios	
Inscrito y conectado a NAP Colombia	El Proponente debe acreditar que se encuentra conectado a NAP Colombia, mediante el certificado o constancia. El Proponente garantiza que el tráfico de datos que tiene origen y destino en el territorio nacional no transite por canales internacionales, y que el servicio que ofrezcan a las Entidades Compradoras les permita acceso al NAP de Gobierno.
Certificado de representación ó acuerdo de compromiso o contratación <i>carriers</i>	El Proponente debe adjuntar certificación de relación o acuerdo de compromiso o de contratación con los <i>carriers</i> que brinden el acceso a <i>backbone</i> nacional e internacional.
Tipo de Proveedor de servicios de telecomunicaciones	El Proponente debe proveer servicios de última milla. El Proponente debe describir su capacidad para prestar estos servicios.
Capacidad de <i>backbone</i>	El Proponente debe contar con un <i>backbone</i> de red en Bogotá, con al menos dos circuitos o medios de transmisión. Debe adjuntar la descripción de su <i>backbone</i> .
Canales de Internet	El Proponente debe contar con al menos dos salidas a Internet internacional (medios físicos de salida diferentes). El Proponente debe entregar el reporte de monitoreo de red de los últimos tres meses (antes del cierre de la presentación de propuestas), donde se muestre los anchos de banda utilizados del total que tenga contratado.
Capacidad de transporte	El Proponente debe garantizar que cuenta con capacidad de transporte suficiente para evitar la saturación de tráfico durante la prestación del servicio. El Proponente debe entregar reporte de monitoreo de red de los últimos tres meses (antes del cierre de la presentación de propuestas), donde se muestre los anchos de banda utilizados del total que tenga contratado.

Los Proponentes del Servicio de Conectividad deben cumplir con los requisitos técnicos para la prestación del Servicio de Conectividad que se encuentran relacionados en la Tabla 3, los cuales serán verificados durante el periodo de evaluación de ofertas:



Tabla 3. Requisitos técnicos para la operación del Servicio de Conectividad

Seguridad de los servicios	
Pruebas de seguridad	<p>El Proveedor debe manifestar que acepta contratar a un tercero especializado que realice pruebas de seguridad a la infraestructura utilizada en los servicios ofrecidos.</p> <p>El Proveedor se compromete a realizar como mínimo una prueba de seguridad anual a su infraestructura de redes durante la vigencia del Acuerdo Marco de Precios; deberá modificar sus medidas de seguridad para mitigar las vulnerabilidades que se identifiquen.</p>
Transición de los servicios	
Preparación para la Migración	El Proveedor debe contar con servicios para realizar las configuraciones necesarias que permitan a la Entidad Compradora utilizar los servicios contratados para el fin que los requiere.
Entrega al finalizar los servicios	El Proveedor debe entregar la documentación de configuraciones y parámetros de los servicios contratados, procedimientos o tareas específicas contratadas sobre los servicios del cliente, o información necesaria para que la Entidad Compradora pueda configurar sus servicios con otro proveedor al finalizar el servicio en el tiempo pactado.
Capacidades operacionales para la prestación de los servicios	
Características del NOC	<p>El Proveedor deberá cumplir con las siguientes condiciones mínimas para el NOC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación 7x24.</li> <li>• Construcción o refuerzo sismo resistente.</li> <li>• Seguridad de acceso con guardia 7 x 24.</li> <li>• Sistemas de detección inteligente de incendio.</li> <li>• Seguridad física certificada.</li> <li>• CCTV digital.</li> <li>• Acceso de visitantes con cita previa y control de listas de acceso.</li> <li>• Operación, CAC (Centro de Atención a Clientes) y Monitoreo 7X24.</li> <li>• Sistemas de UPS configurados en redundancia.</li> <li>• Autonomía eléctrica de mínimo 24 horas en caso de interrupción del fluido eléctrico.</li> <li>• Control ambiental: Sistemas de aire acondicionado redundantes.</li> <li>• Alimentación segura a los sistemas de control Ambiental.</li> <li>• Herramientas de monitoreo para la infraestructura de los diversos fabricantes utilizados.</li> </ul>
Último kilómetro	El Proveedor debe incluir la solución de último kilómetro por fibra óptica u otro medio de transmisión, siempre y cuando se cumpla con las normas establecidas y los anchos de banda contratados. El Proponente se debe encargar de todos los procesos relacionados con la instalación, puesta en marcha y monitoreo del último kilómetro. El Proponente asume los costos de las obras civiles teniendo en cuenta: elementos, accesorios, ductos, canalizaciones, acometidas internas, instalaciones eléctricas y demás necesarios para la instalación del canal que se encuentren fuera del edificio de la Entidad Compradora.
Obras civiles	<p>El Proveedor debe cumplir para todas las obras civiles con la siguiente normatividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANSI/EIA/TIA 568B.1 <i>Standard Commercial Building Telecommunications Wiring Standard.</i></li> <li>• ANSI/EIA/TIA-568B.2 100-ohm <i>Twisted-pair Cabling Standard.</i></li> <li>• ANSI/EIA/TIA-568B.2-1 Categoría 6.</li> <li>• ANSI/EIA/TIA-568B.3 Especificaciones de componentes e instalación de fibra óptica.</li> <li>• ANSI/EIA/TIA – 569 A Norma de edificios comerciales para vías de cableado y espacios.</li> <li>• ANSI/EIA/TIA – 606 A Norma de administración para la infraestructura de telecomunicaciones de edificios comerciales.</li> </ul> <p>En los sitios que se requiera instalación de fibra óptica se debe utilizar fibra para exteriores (exterior e edificios), cajas de conversión en los sitios de Entrada de servicios de cada edificio y fibra de</p>



	distribución para interiores (interior de los edificios) con características de baja emisión de gases tóxicos y retardante al fuego.  Todos los cables, <i>patch cords</i> , equipos activos y demás elementos a instalar se deben organizar y rotular de acuerdo a la norma ANSI/EIA/TIA – 606 A.																										
Monitoreo en línea	El Proveedor debe proporcionar las herramientas y acceso web que se requiera, para que las Entidades Compradoras consulten el monitoreo de los canales de datos e Internet, con gráficas en tiempo real, y puedan enviar mensajes de alerta a un administrador de red interno que estas designen.																										
Cambio, actualización o modificación de componentes	El Proveedor puede recibir solicitudes para actualización o modificación de componentes o configuraciones que se requieran para la operación adecuada de la conectividad. El Proveedor debe aprovisionar el nuevo requerimiento en el tiempo definido por los ANS en las fichas técnicas y de acuerdo a los precios ofrecidos. El cambio por daño o mal funcionamiento en la infraestructura hace parte integral del servicio y deberá remplazarse.																										
Cambios a la infraestructura por parte del Proveedor	El Proveedor debe solicitar aprobación de cada Entidad Compradora, sobre cualquier cambio a realizarse sobre la infraestructura que se haya aprovisionado para la prestación de sus servicios.																										
Informe montaje infraestructura física	El Proveedor debe enviar a cada Entidad Compradora un informe de instalación o <i>datasheet</i> una vez finalizado el proceso de montaje de la infraestructura física para la prestación de los servicios contratados.  Además de la información de la arquitectura y diseño se debe entregar lo siguiente: URL de administración o monitoreo <i>Login</i> y <i>password</i> de monitoreo Otros <i>login</i> y <i>password</i> requeridos Configuraciones requeridas para equipos del cliente Otras que se puedan requerir para operación o verificación de la instalación de los servicios contratados.																										
Direcciones IP públicas	El Proveedor deberá suministrar las direcciones IP válidas para publicar los servicios de las Entidades Compradoras en Internet. Según los siguientes rangos:  <table border="1" data-bbox="633 1129 1031 1459"> <thead> <tr> <th>Ancho de Banda (Mbps)</th> <th>IP Públicas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4Mbps</td><td>16</td></tr> <tr><td>6Mbps</td><td>20</td></tr> <tr><td>10Mbps</td><td>32</td></tr> <tr><td>20Mbps</td><td>64</td></tr> <tr><td>32Mbps</td><td>102</td></tr> <tr><td>40Mbps</td><td>128</td></tr> <tr><td>64Mbps</td><td>205</td></tr> <tr><td>128Mbps</td><td>410</td></tr> <tr><td>256Mbps</td><td>819</td></tr> <tr><td>512Mbps</td><td>1,638</td></tr> <tr><td>1Gbps</td><td>3,200</td></tr> <tr><td>10Gbps</td><td>12,000</td></tr> </tbody> </table> El Proveedor debe soportar IP V4 y/o IPV6, dependiendo de las necesidades de la Entidad Compradora.	Ancho de Banda (Mbps)	IP Públicas	4Mbps	16	6Mbps	20	10Mbps	32	20Mbps	64	32Mbps	102	40Mbps	128	64Mbps	205	128Mbps	410	256Mbps	819	512Mbps	1,638	1Gbps	3,200	10Gbps	12,000
Ancho de Banda (Mbps)	IP Públicas																										
4Mbps	16																										
6Mbps	20																										
10Mbps	32																										
20Mbps	64																										
32Mbps	102																										
40Mbps	128																										
64Mbps	205																										
128Mbps	410																										
256Mbps	819																										
512Mbps	1,638																										
1Gbps	3,200																										
10Gbps	12,000																										
Ciudades para la prestación del Servicio de Conectividad	Ver en esta misma sección el literal a. Ciudades para la prestación del Servicio de Conectividad.																										

Capacidades operacionales para la administración



Servicio de soporte técnico	El Proveedor deberá brindar servicio técnico y de soporte, incluido cuando sea necesario el desplazamiento a la sede de la Entidad Compradora, para realizar la evaluación de las posibles fallas que puedan presentarse. El Proveedor debe disponer de una línea de soporte a nivel nacional gratuita para reportar inconvenientes con el servicio y abrir tickets de reporte de fallas. El centro de soporte debe estar disponible 24 horas al día, 7 días a la semana, durante el tiempo de ejecución del contrato. El grupo de soporte del Proveedor debe garantizar que los tickets de problema tengan un seguimiento adecuado, se manejen rápida y eficientemente, y se lleven a los niveles adecuados hasta su cierre, además, se debe mantener informada la Entidad Compradora constantemente de los progresos para solucionar la falla.
Auditoria	El Proponente debe manifestar que acepta que Colombia Compra Eficiente o sus delegados auditen sus procesos de gestión de cambios, controles de seguridad, análisis de riesgos, gestión del servicio y mejoras continúa respecto a la gestión de tecnología, seguridad de la información y continuidad del negocio, con el fin de garantizar que las condiciones contractuales están siendo cumplidas. Esta comprobación, no necesariamente implica acceso a las instalaciones de los Centros de Datos del Proveedor; la comprobación podrá soportarse sobre informes de evaluaciones y/o certificaciones de terceros, a las que se hayan sometido los procesos del Proveedor. Cada informe o certificación significa que un auditor ha verificado que están instaurados los controles de seguridad específicos, y que los procesos de gestión funcionan según lo previsto.
<b>Interconectividad de los Proveedores para conexión segura</b>	
Conformación G-NAP	El Proveedor debe manifestar que si es adjudicatario del Acuerdo Marco de Precios, acepta la obligación de conformar e implementar el G-NAP o NAP de Gobierno, de acuerdo a las recomendaciones del MinTIC relacionadas en el Anexo 5.

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

## 2. Entrega de los Servicios de Conectividad

De acuerdo con el Estudio de Mercado Colombia Compra Eficiente distribuyo el país en regiones Tipo 1 y Tipo 2 como se muestra en la Tabla 4, los cuales serán revisados por la supervisión o interventoría, en la operación secundaria:

Tabla 4. Regiones para la prestación de los Servicios de Conectividad

Tipo	Región	Municipios		
Tipo 1	Región 1	Bogotá		
	Región 2	Medellín Cali Barranquilla		
Tipo 2	Región 3	Armenia Bucaramanga Cartagena Cúcuta Ibagué Manizales	Montería Neiva Pereira Popayán Santa Marta Sincedejo Villavicencio	Ciudades aledañas (distancia menor o igual a 20 Kilómetros) a las ciudades anteriores o a las ciudades de las regiones uno (1) y dos (2).
	Región 4	El resto del territorio nacional		

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Todos los Proponentes deben presentar respuesta de cotización para los servicios solicitados en las regiones Tipo 1. Los servicios de las regiones Tipo 2 pueden ser presentados por los Proponentes que deseen y no serán evaluados para la adjudicación.



### 3. Estudio de factibilidad técnica del Servicio de Conectividad

Los Proveedores de Servicios de Conectividad deben realizar en los casos que consideren pertinente un estudio de factibilidad técnica para determinar la viabilidad de la instalación del servicio en la ubicación geográfica solicitada por la Entidad Compradora. Los costos asociados al estudio de factibilidad técnica deben ser asumidos por el Proveedor.

### 4. Requisitos Técnicos de los Proponentes y la operación del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada

Los Proponentes del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada deben cumplir con los requisitos técnicos que se encuentran relacionados en la Tabla 5, los cuales serán verificados durante el periodo de evaluación de ofertas:

Tabla 5. Requisitos Técnicos del Proponente de Servicios de Centro de Datos / Nube Privada

Condiciones de Servicio	
Cumplimiento a las condiciones de servicio transversales a todos los niveles de servicio	El Proponente debe garantizar que cumple con las condiciones transversales a todos los niveles de servicio respecto a conectividad, gestión de red, seguridad, gestión de operaciones, servicios de operación y administración, servicios de administración y monitoreo, y reportes del servicio contenidos en el Anexo 6 de la página de ANS.
Cumplimiento a las condiciones de servicio definidas por cada nivel de servicio (bronce, plata, oro, platino)	El Proponente debe garantizar que cumple con las condiciones de servicio para cada nivel de servicio que ofrece respecto a conectividad, gestión de red, seguridad, gestión de operaciones, servicios de operación y administración, servicios de administración y monitoreo, y reportes del servicio contenidos en el Anexo 6 de la página de ANS.
Cumplimiento ANS, flexibilidad/elasticidad	El Proponente debe garantizar que cumple con los requerimientos de flexibilidad/elasticidad y ANS, contenidos en el Anexo 6 de la página de ANS.
Continuidad y recuperación ante desastres	
El Proponente debe contar con mecanismos e infraestructura para ofrecer continuidad de negocio para el Centro de Datos ofrecido.	El Proponente debe describir los mecanismos, procedimientos e infraestructura que tiene para poder ofrecer continuidad del servicio. El Proponente debe tener como mínimo un centro alternativo. Aplica para los niveles de servicio oro y platino. El Proponente debe tener al menos dos (2) Centros de Datos, y el principal debe estar ubicado en Colombia.
Capacidades operacionales para la prestación de los servicios	
Certificado de representación o acuerdo de compromiso	El Proponente debe adjuntar certificación de relación o acuerdo de compromiso con el Proveedor nacional o internacional, en los casos en que no sea él quien preste los servicios de forma directa.
Modalidad Centro de Datos	El Proponente debe manifestar que está en capacidad de ofrecer como mínimo los servicios de <i>hosting</i> físico y <i>hosting</i> virtual



Tipo de Centro de Datos	El Proponente debe garantizar que para niveles de servicio bronce y plata el Centro de Datos debe ser como mínimo tipo Tier 2. Para niveles de servicio oro y platino el Centro de Datos debe ser como mínimo tipo Tier 3. Se aclara que en esta licitación no se está solicitando la certificación. El Proponente debe entregar la información de que tipo Tier es su Centro de Datos, y la relación de los criterios que cumple y la discriminación de cómo los cumple. Los Proponentes que no manejan la clasificación Tipo Tier del Uptime Institute, en sus Centros de Datos, deben presentar la relación de los criterios que cumple, y la descripción de cómo los cumple. Estos criterios deben ser similares a los Tipo Tier, y como mínimo, las características de los Centros de Datos deben cumplir con lo solicitado en la sección de “ <b>Capacidades operacionales para la prestación de los servicios</b> ”, del presente pliego. Colombia Compra Eficiente se reserva el derecho de validar la información y el Proponente se compromete a permitir su validación. Si no es posible realizar la validación por causa del Proponente será considerado como incumplimiento del requerimiento.
Capacidad disponible del Centro de Datos	El Centro de Datos principal que el Proponente use para soportar la operación del servicio, debe tener al menos las siguientes capacidades disponibles: - Espacio para ubicar como mínimo 10 <i>racks</i> adicionales a la planta existente o disponer de 10 <i>racks</i> vacíos, - Contar con el espacio necesario para poder aprovisionar al menos 100 servidores virtuales de tamaño mediano (aparte del espacio para los <i>racks</i> mencionado en el punto anterior), - Capacidad de energía de al menos 80KVAs. El Proponente debe presentar como cumple y la información estará sujeta a verificación si es necesario en visita durante la evaluación.
Canales de Internet	El Proponente debe contar con al menos dos (2) salidas a Internet internacional (medios físicos de salida diferentes) y doble canal de conexión al NAP Colombia. El Proponente debe entregar el reporte de monitoreo de red de los últimos tres meses (antes del cierre de la presentación de propuestas), donde se muestre el ancho de banda utilizado del total que tenga contratado.

Los Proponentes del Servicio de Conectividad deben cumplir con los requisitos técnicos para la prestación del Servicio de Conectividad que se encuentran relacionados en la Tabla 6, los cuales serán verificados por la supervisión o interventoría, en la Operación Secundaria del Acuerdo Marco de Precios:

Tabla 6. Requisitos técnicos para la operación del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada

Seguridad de los servicios	
Pruebas de penetración	El Proveedor debe contratar a un tercero especializado que realice pruebas de penetración a la infraestructura y equipos asignados para la operación de las Entidades Compradoras.
Control de acceso	El Proveedor debe facilitar el acceso suficiente y necesario, local o remoto, a cada Entidad Compradora y a los Proveedores autorizados, para proceder con la instalación o actualización de los sistemas. El Proponente debe describir los procedimientos que usa para otorgar dicho acceso.
Pruebas de vulnerabilidad	El Proveedor debe realizar pruebas de vulnerabilidad al menos dos (2) veces por año, para todos los servicios contratados por las Entidades Compradoras.
<i>Ethical Hacking</i>	El Proveedor deberá realizar <i>Ethical Hacking</i> al menos dos (2) veces por año.



Correlación de eventos	El Proponente debe ofrecer el servicio de correlación de evento para los niveles de servicio oro y platino.
<b>Continuidad y recuperación ante desastres</b>	
Gestión de continuidad acuerdo de nivel de servicio oro y platino	El Proponente deberá cumplir con las condiciones de continuidad definidas en el Anexo 6 para los servicios ofrecidos en niveles de servicio oro y platino.
<b>Transición de los servicios</b>	
Preparación para migración	El Proveedor debe contar con servicios para realizar las configuraciones necesarias que permitan a la Entidad Compradora utilizar los servicios contratados para el fin que los requiere. La migración de servicios debe cumplir con las condiciones del Anexo 7.
Entrega al finalizar los servicios	El Proveedor deberá entregar la documentación de configuraciones y parámetros de los servicios contratados, procedimientos o tareas específicas contratadas sobre los servicios del cliente, imágenes de máquinas virtuales, o información necesaria para que la Entidad Compradora pueda configurar sus servicios con otro Proveedor al finalizar el servicio en el tiempo pactado. Adicionalmente, durante la ejecución del contrato se pueden solicitar imágenes de máquinas virtuales y el Proveedor debe entregarlos dentro del servicio de entrega de medios.
<b>Capacidades operacionales para la prestación d</b>	
Infraestructura física en Colombia	El Proveedor debe garantizar que la infraestructura tecnológica del Centro de Datos principal que soporta la prestación del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada está ubicada físicamente en Colombia. El Proveedor debe contar con doble canal de conexión al NAP Colombia.
Características de los Centro de Datos	<p>Los Centros de Datos del Proveedor deben cumplir con las siguientes condiciones mínimas (incluyendo los centros de datos Alternos):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñado con especificaciones TIA/EIA, con disponibilidad de sitio mínimo del valor requerido para el nivel de servicio más alto ofrecido. Construcción o refuerzo sismo resistente.</li> <li>• Edificio propio con acceso independiente o si tiene subcontratado a otro Proveedor quien provee las instalaciones del Centro de Datos, este otro Proveedor debe ser su propietario y se debe entregar los soportes que demuestren la contratación o convenio que permite que el Proponente utilice ese Dentro de Datos y que se preste el servicio en el Acuerdo Marco de Precios por lo menos por el tiempo del Acuerdo Marco de Precios.</li> <li>• Seguridad de acceso con guardia 24 x 7.</li> <li>• Sistemas de detección inteligente de incendio.</li> <li>• Extinción de incendio con FM200 o mejor.</li> <li>• Seguridad física certificada.</li> <li>• CCTV digital.</li> <li>• Acceso de visitantes con cita previa y control de listas de acceso.</li> <li>• Operación, CAC (Centro de Atención a Clientes) y Monitoreo 7X24.</li> <li>• Redundancia de recursos y alta disponibilidad.</li> <li>• Concepto N+1 en energía y aire acondicionado.</li> <li>• Sistemas de UPS configurados en redundancia.</li> <li>• Autonomía eléctrica de mínimo 24 horas en caso de interrupción del fluido eléctrico.</li> <li>• Control ambiental: Sistemas de aire acondicionado redundantes diseñados para que los equipos alojados en el Centro de Datos obtengan siempre condiciones ambientales optimas en cuanto a temperatura y humedad para su buen desempeño.</li> <li>• Alimentación segura a los sistemas de control Ambiental.</li> </ul> <p>El Proponente debe presentar certificación con la información anterior, bajo gravedad de juramento y firmado por el representante legal. Colombia Compra Eficiente se reserva el derecho de realizar verificaciones de la información presentada para lo cual el Proponente</p>



	se compromete a permitir que Colombia Compra Eficiente realice la validación y tenga acceso a la documentación o herramientas para comprobar la veracidad de la misma. Información falsa es motivo de descalificación de la Oferta.
Capacidad disponible del Centro de Datos	Para la operación, el Centro de Datos principal que el Proveedor use para soportar la operación del servicio, debe mantener disponible al menos un 20%, de las capacidades disponibles solicitadas originalmente. Esto es: - El espacio para ubicar como mínimo 02 <i>racks</i> o disponer de 02 <i>racks</i> vacíos, - El espacio necesario para poder aprovisionar al menos 20 servidores virtuales de tamaño mediano (aparte del espacio para los <i>racks</i> mencionado en el punto anterior), - Capacidad disponible de energía de al menos 16KVAs.
Conectividad	El Proveedor de Servicios de Centro de Datos / Nube Privada debe permitir conexiones de enlaces dedicados de otros Proveedores de Servicios de Conectividad, del Acuerdo Marco de Precios, o de otros contratos de servicios de TI.
Nubes híbridas	El Proponente debe indicar como permite la creación de nubes híbridas, indicando el tipo de máquinas virtuales, estándares, API (Application Program Interface) y demás mecanismos que tenga implementados y que faciliten la creación de nubes híbridas.  El Proveedor debe contar con herramientas que faciliten la conformación y gestión de nubes híbridas, de forma que pueda realizarse la integración con nubes públicas. Debe tener posibilidades de importar y exportar máquinas virtuales.
Cambio, actualización o modificación de componentes	Durante la operación del servicio, el Proveedor podrá recibir solicitudes para cambio, actualización o modificación de componentes o configuraciones sobre el <i>Hardware</i> y <i>Software</i> , para mejorar el ambiente de operación, e incluso la conformación de nuevos ambientes basados en el aprovisionamiento de elementos adicionales El Proveedor deberá aprovisionar el nuevo requerimiento en el tiempo definido por los ANS y en los costos acordados. El cambio por daño o mal funcionamiento en la infraestructura hace parte del servicio integral y deberá remplazarse.
Cambios a la infraestructura por parte del Proveedor	El Proveedor debe solicitar aprobación de cada Entidad Compradora, sobre cualquier cambio a realizarse sobre los servidores y en general toda la infraestructura que se haya aprovisionado para la prestación de sus servicios.



Informe montaje infraestructura física	<p>El Proveedor debe enviar a cada Entidad Compradora un informe de instalación o <i>datasheet</i> de los servidores una vez finalizado el proceso de montaje de la infraestructura física para la prestación de los servicios contratados. Según corresponda este informe debe contener la siguiente información:</p> <p>Sistema operativo, versión y arquitectura.  <i>Login</i> y <i>password</i> del usuario administrador o root. (debe existir un método seguro de entrega o definición de usuarios y contraseñas).  Otros <i>login</i> y <i>password</i>.  Cantidad, velocidad y tipo de CPU's.  Cantidad total de RAM.  Cantidad y capacidad de discos duros.  Particiones y puntos de montaje.  IPs de acceso y su uso.  Adaptadores de red y velocidad.  Para cada software instalado:  Nombre del software  Versión  Licenciamiento  Puertos usados  Ruta de instalación  Ruta de logs  URL de administración  URL de aplicación  <i>Login</i> y <i>password</i> de administración  Otros <i>login</i> y <i>password</i> del <i>software</i>  Archivos de configuración  Conexión de BD  Servidor donde está instalado</p>														
Informes de uso y facturación para Servicios de Nube Privada	El Proveedor que oferte los Servicios de Nube Privada debe presentar reportes de uso de infraestructura y de facturación ( <i>Chargeback</i> ) por unidad de negocio de la Entidad Compradora.														
Licencias para el servicio ofrecido en <i>Hosting</i>	Los equipos ofrecidos por el Proveedor deberán contar con las licencias del <i>software</i> de sistema operativo, y de todo <i>software</i> entregado y requerido dentro de la solución.														
Licenciamiento y uso de <i>software</i>	Cuando el Proveedor requiera implementar algún <i>software</i> para la prestación del servicio, el <i>software</i> debe estar debidamente licenciado y autorizado para ser utilizado por la respectiva Entidad Compradora. Se requiere que una vez sea perfeccionada la compra, el Proveedor entregue a la Entidad Compradora la licencia o derecho de uso del <i>software</i> implementado.														
Direcciones IP públicas	<p>El Proveedor deberá suministrar las direcciones IP válidas para publicar los servicios de las Entidades Compradoras en Internet. Según los siguientes rangos:</p> <table border="0"> <tr> <td>Servidor</td> <td>IP públicas</td> </tr> <tr> <td>Pequeño</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Mediano</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Grande</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Extra Grande</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Extra Extra Grande</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Hiper Grande</td> <td>64</td> </tr> </table> <p>El Proveedor debe soportar IP V4 y/o IPV6, dependiendo de las necesidades de la Entidad Compradora</p>	Servidor	IP públicas	Pequeño	2	Mediano	4	Grande	6	Extra Grande	8	Extra Extra Grande	10	Hiper Grande	64
Servidor	IP públicas														
Pequeño	2														
Mediano	4														
Grande	6														
Extra Grande	8														
Extra Extra Grande	10														
Hiper Grande	64														
Capacidades operacionales para la administración															



Servicio de soporte técnico	El Proveedor deberá brindar servicio técnico y de soporte, incluido cuando sea necesario el desplazamiento a la sede de la Entidad Compradora, para realizar la evaluación de las posibles fallas que puedan presentarse. El Proveedor debe disponer de una línea de soporte a nivel nacional gratuita para que las Entidades Compradoras puedan reportar inconvenientes con el servicio y abrir tiquetes de reporte de fallas. El centro de soporte debe estar disponible 24 horas al día, 7 días a la semana, durante el tiempo de ejecución del contrato. El grupo de soporte del Proveedor debe garantizar que los tiquetes de problema tengan un seguimiento adecuado, se manejen rápida y eficientemente, y se lleven a los niveles adecuados hasta su cierre, además, se debe mantener informada la Entidad Compradora constantemente de los progresos para solucionar la falla. Todas las herramientas para la gestión de la operación deben ser <i>web enabled</i> y su costo está incluido dentro de los precios ofrecidos de los servicios.
Auditoría	El Proponente debe manifestar que acepta que Colombia Compra Eficiente o sus delegados auditen sus procesos de gestión de cambios, controles de seguridad, análisis de riesgos, gestión del servicio y mejoras continúa respecto a la gestión de tecnología, seguridad de la información y continuidad del negocio, con el fin de garantizar que las condiciones contractuales están siendo cumplidas. Esta comprobación, no necesariamente implica acceso a las instalaciones de los Centros de Datos del Proveedor; la comprobación podrá soportarse sobre informes de evaluaciones y/o certificaciones de terceros, a las que se hayan sometido los procesos del Proveedor. Cada informe o certificación significa que un auditor ha verificado que están instaurados los controles de seguridad específicos, y que los procesos de gestión funcionan según lo previsto.

## 5. Requisitos mínimos de experiencia

Los Proponentes deben acreditar con el formato contenido en el Anexo 3 la siguiente experiencia específica. Colombia Compra Eficiente puede verificar la información contenida en el Anexo 3.

### (a) Experiencia Conectividad

Los Proponentes para la prestación el Servicio de Conectividad deben acreditar contratos en ejecución en la prestación de estos servicios según la Tabla 7:

Tabla 7 Experiencia Servicio de Conectividad

Experiencia Contractual	Valor	Observaciones	Justificación
5 contratos de Servicios de Conectividad	6.000 SMMLV (total de los contratos)	Los Proponentes deben acreditar 5 contratos de Servicios de Conectividad con diferentes clientes.	Garantiza la pluralidad de experiencias de clientes. Un contrato promedio de Servicio de Conectividad tiene un valor de \$800 millones de pesos.
Suscritos entre 2009 y 2013			Garantizar el dominio de los cambios tecnológicos ocurridos en los últimos 5 años, con el objeto de certificar el conocimiento en Servicios Conectividad.
Al menos un contrato debe ser para la presentación de servicios en Colombia			Garantizar presencia en Colombia y conocimiento de las particularidades del país.

Fuente: Colombia Compra Eficiente.



Si el Proponente es plural, la experiencia específica requerida debe ser acreditada por la suma de la experiencia de los miembros del Proponente plural.

(b) Experiencia Centro de Datos / Nube Privada

Los Proponentes para la prestación del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada, deben acreditar su experiencia en la prestación de estos servicios en el mercado público o privado según la Tabla 8:

Tabla 8 Experiencia Centro de Datos / Nube Privada

Experiencia Contractual	Valor	Observaciones	Justificación
5 contratos de Servicio de Centro de Datos / Nube Privada	9.000 SMMLV (total de los contratos)	Los Proponentes deben acreditar 5 contratos de Servicios de Centro de Datos / Nube Privada con diferentes clientes.	Garantiza la pluralidad de experiencias de clientes. Un contrato promedio de Servicio de Centro de Datos / Nube Privada tiene un valor de \$1.200 millones de pesos.
Suscritos entre 2009 y 2013			Garantizar el dominio de los cambios tecnológicos ocurridos en los últimos 5 años, con el objeto de certificar el conocimiento en servicios de Computación en la Nube y en particular en Servicios de Centro de Datos / Nube Privada.
Al menos un contrato debe ser para la presentación de servicios en Colombia			Garantizar presencia en Colombia y conocimiento de las particularidades del país.

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Si el Proponente es plural, la experiencia específica requerida debe ser acreditada por la suma de la experiencia de los miembros del Proponente plural.

## V. Requisitos Habilitantes

Colombia Compra Eficiente debe verificar los requisitos habilitantes de los Proponentes en el RUP.

Si el Proponente o alguno de los integrantes del Proponente plural es una persona extranjera sin domicilio o sucursal en el territorio nacional, debe acreditar el cumplimiento de los requisitos habilitantes con los anexos 8.A y 8.B.

### A. Capacidad Jurídica

En la licitación pública del Acuerdo Marco de Precios para la prestación del Servicio de Conectividad y Centro de Datos / Nube privada pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto del Acuerdo Marco de Precios.

Los Proponentes que son personas jurídicas, las figuras jurídicas que utilicen los Proponentes plurales y sus miembros que son personas jurídicas, deben tener una duración por lo menos igual



a la vigencia del Acuerdo Marco de Precios y un (1) año más. Los Proveedores del Servicio de Conectividad deben contar con el Registro TIC.

## B. Experiencia

### 1. Experiencia Conectividad

Los Proponentes para la prestación el Servicio de Conectividad deben acreditar su experiencia en la prestación de estos servicios según la siguiente tabla:

Tabla 9 Experiencia Servicio de Conectividad

Experiencia Contractual	Valor	Justificación
3 contratos en los códigos indicados en la sección IV.A	3.500 SMMLV (total de los contratos)	Garantiza la pluralidad de experiencias de clientes. Un contrato promedio de Servicio de Conectividad tiene un valor de \$800 millones de pesos.
Suscritos entre 2009 y 2013		Garantizar el dominio de los cambios tecnológicos ocurridos en los últimos 5 años, con el objeto de certificar el conocimiento en Servicios Conectividad

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Si el Proponente es plural, la experiencia específica requerida debe ser acreditada por la suma de la experiencia de los miembros del Proponente plural.

### 2. Experiencia Centro de Datos / Nube Privada

Los Proponentes para la prestación del Servicio de Centro de Datos / Nube Privada, deben acreditar su experiencia en la prestación de estos servicios en el mercado público o privado según la siguiente tabla:

Tabla 10 Experiencia Centro de Datos / Nube Privada

Experiencia Contractual	Valor	Justificación
3 contratos en los códigos indicados en la sección IV.A	5.500 SMMLV (total de los contratos)	Garantiza la pluralidad de experiencias de clientes. Un contrato promedio de Servicio de Centro de Datos / Nube Privada tiene un valor de \$1.200 millones de pesos.
Suscritos entre 2009 y 2013		Garantizar el dominio de los cambios tecnológicos ocurridos en los últimos 5 años, con el objeto de certificar el conocimiento en servicios de Computación en la Nube y en particular en Servicios de Centro de Datos / Nube Privada.

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Si el Proponente es plural, la experiencia específica requerida debe ser acreditada por la suma de la experiencia de los miembros del Proponente plural.



## C. Capacidad financiera

---

Colombia Compra Eficiente evaluó la situación financiera de veintiséis (26) empresas de Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada con base en la información financiera a diciembre de 2012 reportada en el RFI.

A partir de los estados financieros y sus reportes Colombia Compra Eficiente analizó las particularidades del sector como las grandes fusiones y compras de compañías, las altas inversiones en infraestructura y tecnología y la obsolescencia de esta misma tecnología. Esto se traduce en depreciaciones y amortizaciones aceleradas y en altas cuentas por pagar a corto plazo debido a las condiciones de pago de sus proveedores.

Las particularidades inherentes al sector impactan el desempeño financiero, afectando la liquidez, la utilidad y la rentabilidad de algunas compañías. Esto no implica que las compañías no generen flujos de efectivo de la operación, y que no estén en capacidad de responder por las obligaciones del Acuerdo Marco de Precios.

### 1. Índice de liquidez

---

Un activo líquido es aquel que se negocia activamente en un mercado y puede ser convertido rápidamente en efectivo. Los activos corrientes normalmente incluyen caja, títulos valores de corto plazo, cuentas por cobrar e inventarios. Los pasivos corrientes normalmente incluyen las cuentas por pagar, deuda de corto plazo y gastos acumulados. El índice de liquidez promedio varía según el sector.

Colombia Compra Eficiente estudió la situación de liquidez de varias compañías del sector e identificó las altas inversiones en equipos y las condiciones de pago de los proveedores de estos activos. Si bien estas adquisiciones se reflejan en los activos fijos o no corrientes, la forma que deben amortizar estas deudas afectan las cuentas por pagar a corto plazo, es decir el pasivo corriente. Esto último genera un desequilibrio en las cuentas no corrientes por lo cual Colombia Compra Eficiente establece un índice de liquidez mayor a 0,3.

### 2. Índice de endeudamiento

---

El índice de endeudamiento es el porcentaje que resulta de dividir el pasivo total por el activo total.

Colombia Compra Eficiente estableció un intervalo para el índice de endeudamiento utilizando el promedio y la desviación estándar a partir de la información de los proveedores de Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada. Colombia Compra Eficiente busca establecer un índice de endeudamiento máximo por lo cual toma el límite superior del intervalo el cual se ubica en 85%.

### 3. Razón de cobertura de intereses

---

La cobertura de intereses se entiende como la utilidad operacional sobre los gastos de intereses.

Colombia Compra Eficiente revisó los estados de pérdidas y ganancias de varias compañías del sector para analizar sus utilidades. Esto le permitió identificar la incidencia de las cuentas de depreciación y amortización debido a la obsolescencia tecnológica producto de la continua



innovación y desarrollo de las tecnologías e infraestructura. Adicionalmente, estudió la incidencia de las fusiones y compras de estas compañías en la restructuración de gastos operacionales. Estas dos situaciones afectan negativamente las utilidades, en varios casos resultando en pérdidas. Sin embargo es importante mencionar que aunque se encuentran utilidades negativas debido al registro contable de estas cuentas, de igual manera se identifica la capacidad de generar flujos de efectivo. Por lo anterior, Colombia Compra Eficiente establece una razón de cobertura de intereses mayor o igual a -5.

Las compañías que no tengan gastos de intereses quedan habilitadas respecto el indicador.

Colombia Compra Eficiente define los siguientes indicadores para acreditar la capacidad financiera:

Tabla 11 Indicadores de Capacidad Financiera

Indicador	Índice requerido
Índice de liquidez	Mayor o igual a 0,3
Índice de endeudamiento	Menor o igual a 80%
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a -5

Fuente. Cálculos realizados por Colombia Compra Eficiente.

## D. Capacidad organizacional

La capacidad que tiene una organización para entregar bienes y servicios está relacionada con una combinación de mediciones que involucra el margen de ganancia, la eficiencia en el manejo de sus activos, y el riesgo de la firma.

La base de datos aplicada para el cálculo de los indicadores de capacidad organizacional es la misma que se usó para calcular los indicadores de capacidad financiera.

### 1. Utilidad operacional sobre el activo

El rendimiento de los activos de las compañías se evalúa de acuerdo con el porcentaje que resulta de dividir la utilidad operacional por el activo total.

Colombia Compra Eficiente revisó los estados de pérdidas y ganancias de varias compañías del sector para analizar las utilidades, encontrando las características mencionadas en la sección IV.A.3.c. del Estudio de Mercado. Por lo tanto, Colombia Compra Eficiente establece una utilidad operacional sobre el activo mayor a -10%.

### 2. Utilidad Operacional sobre patrimonio

El rendimiento del patrimonio de las compañías se evalúa de acuerdo al porcentaje que resulta de dividir la utilidad operacional por el patrimonio. Colombia Compra Eficiente realiza el mismo procedimiento que para la utilidad operacional sobre el activo, con la misma reflexión y justificación establece una utilidad operacional sobre el patrimonio mayor a -10%.

### 3. EBITDA / Activos, EBITDA / Patrimonio, EBITDA / Gastos de Interés



La continua y alta inversión en tecnología, sumado a la continua innovación y desarrollo en dichas tecnologías, hacen que el monto por depreciación y amortización sea significativamente alto comparado con los ingresos operacionales. Adicionalmente, la obsolescencia de la infraestructura tecnológica puede llegar a afectar la posición financiera de la empresa teniendo en cuenta que el valor de sus activos fijos se ve impactado. La depreciación y amortización acelerada afecta el estado de resultados y puede hacer que la utilidad operacional sea negativa. Sin embargo, la depreciación y amortización son cuentas que no afectan la cuenta de efectivo y el flujo de caja de operación.

Teniendo en cuenta lo anterior, hay empresas del sector que tienen utilidad operacional negativa pero a su vez poseen flujos de caja de operación significativos, lo que permite concluir que tienen una adecuada capacidad organizacional. El uso de los indicadores EBITDA/Activos, EBITDA/Patrimonio y EBITDA/Gastos de Interés permite analizar la rentabilidad de las empresas sin tener en cuenta la depreciación y amortización, para examinar la capacidad organizacional de las empresas respecto a sus ingresos, costos, gastos operacionales y gastos de interés.

Colombia Compra Eficiente define los siguientes indicadores para que los Proponentes acrediten su capacidad organizacional:

Tabla 12 Indicadores de Capacidad Organizacional

Indicador	Índice requerido
Utilidad operacional sobre activo	Mayor a -10%
Utilidad Operacional sobre patrimonio	Mayor a -10%
EBITDA / Activos	Mayor a 7%
EBITDA / Patrimonio	Mayor al 10%
EBITDA / Gastos de Interés	Mayor a 1

Fuente. Cálculos realizados por Colombia Compra Eficiente.

## VI. Criterios de Evaluación

Colombia Compra Eficiente debe evaluar las Ofertas de los Proponentes que cumplan los requisitos mínimos de la sección IV.B y que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata la sección V para lo cual Colombia Compra Eficiente puede verificar la información contenida en los documentos con los cuales los Proponentes acrediten tales requisitos. Los Proponentes pueden presentar Oferta para la prestación de los Servicios de Conectividad o Servicios de Centro de Datos / Nube Privada o para los dos (2) servicios.

Los Proponentes pueden presentar su Oferta para uno o más niveles de servicio. Colombia Compra Eficiente debe evaluar las Ofertas por cada nivel de servicios y debe adjudicar por niveles de servicio.



El puntaje que reciben las Ofertas es el siguiente:

Tabla 13 Puntaje por Criterio de Evaluación

Criterios de Evaluación	Puntaje
Factor Económico	600
Factor Técnico	300
Incentivo a la Industria Nacional	100
<b>Total Puntos</b>	<b>1000</b>

Fuente: Cálculos realizados por Colombia Compra Eficiente

## A. Factor económico

### 1. Precios Servicios Tipo 1

Los Proponentes deben entregar con la Oferta los anexos 9 y 10 diligenciados en los cuales deben indicar por cada nivel de servicio el precio para todos los Servicios Tipo 1 definidos en tales anexos.

Colombia Compra Eficiente debe evaluar las Ofertas teniendo en cuenta el peso de cada de servicio de acuerdo con los anexos 9 y 10. Es decir debe multiplicar el peso por el puntaje relativo de cada servicio.

Tabla 14 Asignación del puntaje relativo

Servicios Tipo 1	Peso	Precio ofrecido Proveedor 1	Precio ofrecido Proveedor 2	Mínimo Precio por servicio	Puntaje Relativo por servicio del Proveedor 1	Puntaje Relativo por servicio del Proveedor 2
Servicio 1					$(600 * Peso_1) * \frac{Min_1(Precio_{1,1})}{Precio_{1,1}}$	$(600 * Peso_1) * \frac{Min_2(Precio_{1,2})}{Precio_{1,2}}$
Servicio 2						
Servicio N						

Fuente: Colombia Compra Eficiente

La mejor Oferta del servicio  $i$  es el menor valor en todos los Servicios Tipo 1 y los demás reciben el puntaje relativo que resulta de aplicar la siguiente fórmula:

$$Puntaje\ relativo\ del\ Servicio_i = (600 * Peso_i) * \frac{Min_j(Precio_{i,j})}{Precio_{i,j}}$$

Donde,

- $Peso_i$ : es el peso del servicio  $i$
- $Precio_{i,j}$ : es el precio del servicio  $i$ , en la Oferta  $j$

El puntaje económico total de la Oferta es la suma de los puntajes relativos de los Servicios Tipo 1

### 2. Precios Servicios Tipo 2



La Oferta debe incluir los Servicios Tipo 2 que el Proveedor puede prestar e indicar el precio de los mismos. Colombia Compra Eficiente no debe asignar un puntaje por los Servicios Tipo 2.

Colombia Compra Eficiente debe incluir en el Catálogo los Servicios Tipo 2 que hayan sido ofrecidos por al menos 3 Proveedores al precio de su Oferta.

## B. Factor técnico

---

Colombia Compra Eficiente debe evaluar la Oferta técnica para cada nivel de servicio con base en el Anexo 11 para el Servicio de Conectividad y con base en el Anexo 12 para el Servicio de Centro de Datos / Nube Privada.

El puntaje de la Oferta técnica es el siguiente:

Tabla 15 Puntaje Factor Técnico

Criterios de Evaluación	Puntaje
Seguridad de los servicios y continuidad	45
Capacidades operacionales para la prestación de los servicios	225
Capacidades operacionales para la administración de los servicios	30
<b>Total Puntaje</b>	<b>300</b>

Fuente: Cálculos realizados por Colombia Compra Eficiente

## C. Puntaje para estimular la industria nacional

---

Para apoyar la industria nacional a través del sistema de compras y contratación pública en la evaluación, Colombia Compra Eficiente asignará: (a) 100 puntos a los Proponentes de servicios nacionales que demuestren la prestación del Servicio de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada; y (b) 50 puntos al Proponente extranjero que demuestre la incorporación de componente colombiano en la prestación de Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada.

## VII. Oferta

---

### A. Presentación

---

Los Proponentes deben presentar su Oferta con el Anexo 13 diligenciado, en la fecha establecida en el Cronograma al que se refiere la sección XIV, acompañada de los demás Anexos establecidos en esta sección y de la garantía de seriedad de la Oferta a la que se refiere la sección XI.A.

La Oferta debe estar en una carpeta tipo catálogo con el nombre del Oferente y su NIT indicado en la tapa. La Oferta debe contener un índice y estar foliada en forma consecutiva iniciando con el número 1. Los Oferentes deben presentar su Oferta en medio físico, acompañada de una copia en medio magnético. La copia en medio magnético debe incluir la Oferta en medio físico escaneada y los Anexos diligenciados en su formato original. El formato original de los Anexos es aquel con el cual fueron publicados en el SECOP. El Proponente debe presentar los anexos en los formatos



indicados en los anexos (pdf que permita reconocimiento de texto y Excel) y en el medio indicado (físico y/o magnético) en el presente documento.

El Proponente puede presentar su Oferta en medio físico, salvo los documentos que deban entregarse en medio magnético. Si lo hace en medio magnético pueden hacerlo con la entrega de un dispositivo que contenga los archivos electrónicos.

En la hora siguiente al vencimiento del plazo para presentar Ofertas, Colombia Compra Eficiente publicará un informe con la lista de las Oferentes y la hora de presentación de las Ofertas en el formato contenido en el Apéndice 1.

Las Ofertas deben estar vigentes por el término de 60 días calendario, contados a partir de su presentación.

Las Ofertas deben contener los siguientes apartados:

### **1. Requisitos habilitantes**

---

El Proponente debe incluir en su Oferta los siguientes documentos:

#### **(a) Capacidad jurídica**

- (i) Certificado de existencia y representación legal del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Oferente es plural.
- (ii) Certificado del RUP del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural.
- (iii) Copia del acuerdo para conformar el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural, en el cual debe constar la participación de cada uno de los miembros del Proponente plural, la representación legal del Proponente plural o el poder otorgado a quien suscribe los documentos en nombre del Proponente plural.
- (iv) Fotocopia del documento de identidad del representante legal o del apoderado del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural y de su representante legal o apoderado.
- (v) Acta de Junta Directiva o del órgano competente en la que conste la autorización para participar en el proceso de selección para el Acuerdo Marco de Precios, en caso en que se requiera, del Proponente singular o de cada uno de los miembros del consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura si el Proponente es plural.
- (vi) Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal, con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, en el cual conste su existencia, fecha de constitución, objeto, duración, nombre representante legal, o nombre de la persona que tenga la capacidad de comprometerla jurídicamente, y sus facultades, señalando expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano directo que lo faculte, para lo cual debe presentar los anexos 8.A y 8.B según corresponda.



## **(b) Capacidad financiera y capacidad organizacional**

El Proponente debe presentar el Registro Único de Proponente (RUP) y sus estados financieros auditados a 31 de diciembre de 2013, con las notas y el dictamen del revisor fiscal y el Anexo 14 suscrito por su representante legal y su revisor fiscal para acreditar la capacidad financiera y organizacional a la que se refiere la sección V.C y V.D. respectivamente. Si la persona jurídica del Proponente no está obligada a tener revisor fiscal, el formato debe estar suscrito por el representante legal y el contador.

### **2. Experiencia como requisito mínimo**

---

Para acreditar la experiencia a la que se refiere la sección IV.B.5, el Proponente debe presentar el certificado contenido en el Anexo 3 suscrito por su representante legal.

### **3. Presentación de la Oferta económica**

---

El Proponente debe presentar su Oferta económica en el formato contenido en el Anexo 9 para los Servicios de Conectividad y en el Anexo 10 para los Servicios de Centro de Datos / Nube Privada.

### **4. Industria nacional**

---

El Proponente que cumple con las condiciones a las que se refiere la sección VI.D debe presentar el formato contenido en el Anexo 15 debidamente diligenciado.

## **B. Verificación de los requisitos habilitantes de los Servicio de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada**

---

Colombia Compra Eficiente debe verificar el cumplimiento de los requisitos habilitantes por parte de los Proponentes en la oportunidad a la que se refiere el Cronograma y publicar un informe utilizando el Apéndice 2.

## **C. Evaluación de las Ofertas**

---

Las Ofertas de los Proponentes que hayan acreditado los requisitos habilitantes de que trata la sección V, y las Ofertas y los Proponentes que hayan acreditado los requisitos mínimos de acuerdo con la sección IV.B, serán evaluadas por Colombia Compra Eficiente de acuerdo con la sección VI.

## **D. Rechazo**

---

Colombia Compra Eficiente rechazará las Ofertas que: (a) no cumplan con los requisitos habilitantes de que trata la sección V; o (b) no acrediten el cumplimiento de los requisitos mínimos a los que se refiere la sección IV:B; o (c) sean presentadas después de vencido el plazo establecido para el efecto en el Cronograma; o (d) sean presentadas por Proponentes que no

27 de 36



hayan suscrito el compromiso anticorrupción contenido en el Anexo 1 o que no lo hayan cumplido durante el Proceso de Contratación.

## VIII. Acuerdos Comerciales

El Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales con Chile, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Liechtenstein, Suiza, Canadá, EE.UU, Unión Europea y Comunidad Andina. Adicionalmente, se concederá trato nación a Proponentes de Estados a los cuales el Gobierno Nacional haya certificado la existencia de trato nacional por reciprocidad:

Tabla 16 Cobertura Acuerdos Comerciales

Estado	Lista positiva	Umbral	Exclusión o excepción	Contratación Cubierta
Chile	Sí	Sí	No	Sí
El Salvador	Sí	Sí	No	Sí
Guatemala	Sí	Sí	No	Sí
Honduras	Sí	Sí	No	Sí
México	Sí	Sí	No	Sí
Liechtenstein	Sí	Sí	No	Sí
Suiza	Sí	Sí	No	Sí
Canadá	Sí	Sí	No	Sí
EEUU	Sí	Sí	No	Sí
Comunidad Andina	Si	Si	No	Sí
Unión Europea	Sí	Sí	No	Sí

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

## IX. Adjudicación

Colombia Compra Eficiente adjudicará el Acuerdo Marco de Precios a los Proponentes hayan acreditado los requisitos mínimos y los requisitos habilitantes que trata la sección IV.B y V y que reciban un puntaje total superior a la media menos una desviación estándar de los puntajes totales evaluados.

Colombia Compra Eficiente para calcular la media y la desviación estándar realiza los siguientes pasos:

- (a) Colombia Compra Eficiente realizará la normalización de los puntajes totales de la siguiente forma:

$$PT_{ni} = \frac{PT_i - \bar{X}}{\sigma}$$

donde

- $PT_{ni}$ : Puntaje total normalizado de la Oferta  $i$



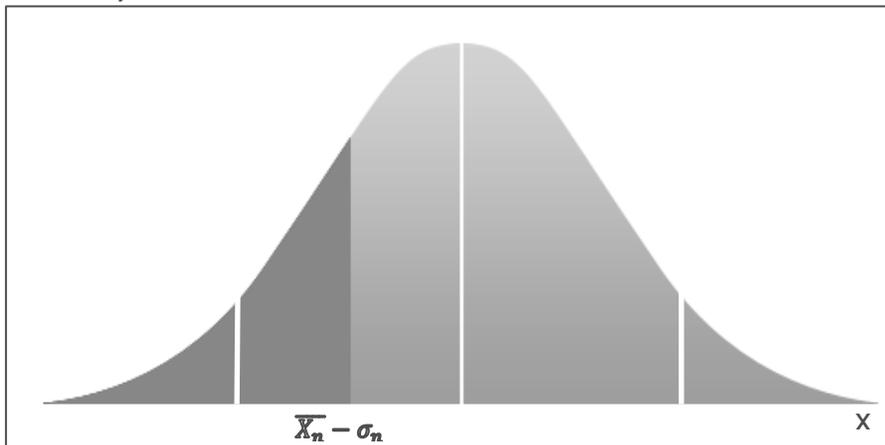
- $PT_i$ : Puntaje total de la Oferta  $i$
- $\bar{X}$ : Media de los puntajes totales
- $\sigma$ : Desviación estándar de los puntajes totales.

(b) Colombia Compra Eficiente estimará la media y la desviación estándar de los puntajes totales normalizados y establecerá el limite inferior equivalente a la media menos la desviación estándar, de la siguiente forma:

$$\text{Limite Inferior} = \bar{X}_n - \sigma_n$$

- $\bar{X}_n$ : Media de los puntajes totales normalizados
  - $\sigma_n$ : Desviación estándar de los puntajes totales normalizados.
- (c) Colombia Compra Eficiente adjudica en el Acuerdo Marco de Precios a todos los Proponentes que tengan un puntaje total normalizado superior al limite inferior, como se muestra en la siguiente Gráfica 1:

Gráfica 1 Adjudicación Acuerdo Marco de Precios



La adjudicación tendrá lugar en la audiencia pública de adjudicación en la fecha y hora establecida en el Cronograma de que trata la sección XIV

En caso de empate entre las Ofertas, Colombia Compra Eficiente aplicará los factores de desempate establecidos en el artículo 33 del Decreto 1510 de 2013.

## X. Riesgos

---

La identificación y el análisis de los Riesgos del Proceso de Contratación del Acuerdo Marco de Precios está incluida en el Anexo 16.

## XI. Garantías

---



## A. Garantía de seriedad de la Oferta

---

El Proponente debe presentar junto con la Oferta una garantía de seriedad de la Oferta a favor de Colombia Compra Eficiente por un valor de 1000 SMMLV y con vigencia desde la presentación de la Oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del Acuerdo Marco de Precios.

## B. Garantía de cumplimiento

---

Los Proponentes que resulten adjudicatarios del Acuerdo Marco de Precios deben presentar una garantía de cumplimiento a favor de Colombia Compra Eficiente, por un valor de \$1.870.000.000 de pesos. La vigencia de la garantía debe ser igual a la del Acuerdo Marco de Precios y cuatro (4) meses más y debe tener los siguiente amparos:

Tabla 17 Suficiencia y vigencia de la garantía

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del contrato	935.000.000 de pesos	Duración del Acuerdo Marco de Precios y cuatro meses más
Calidad del servicio	935.000.000 de pesos	Duración del Acuerdo Marco de Precios y cuatro meses más

Los Proveedores deben reajustar la cuantía y la vigencia de la garantía de cumplimiento para garantizar todas las Órdenes de Compra.

## XII. Supervisión del Acuerdo Marco de Precios

---

El Subdirector de Negocios de Colombia Compra Eficiente está encargado de la supervisión del Acuerdo Marco de Precios.

En la Operación Secundaria, cada Entidad Compradora debe designar un supervisor o un interventor.

## XIII. Acuerdo Marco de Precios

---

### A. Operación Principal del Acuerdo Marco de Precios

---

#### 1. Partes del Acuerdo Marco de Precios

---

Las partes del Acuerdo Marco de Precio serán los Proveedores que resultaron adjudicatarios en la licitación pública y Colombia Compra Eficiente. Las Entidades Compradoras son parte del Acuerdo Marco de Precios a partir de la colocación de la Orden de Compra.

#### 2. Objeto del Acuerdo Marco de Precios

---

El objeto del Acuerdo Marco de Precios es establecer las condiciones en las cuales los Proveedores deben prestar a las Entidades Compradoras los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada y la forma como las Entidades Compradoras contratan estos servicios.

30 de 36



### **3. Catálogo**

---

Colombia Compra Eficiente es responsable de publicar el Catálogo, actualizarlo y promover que las Entidades Compradoras adquieran los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada al amparo del Acuerdo Marco de Precios.

El Catálogo contiene los Servicios Tipo 1 y los Servicios Tipo 2 ofrecidos al amparo del Acuerdo Marco de Precios.

El Acuerdo Marco de Precios establece las condiciones para revisar precios y fichas e incluir nuevos Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada en el Catálogo de acuerdo con lo establecido en la sección XIV.A de los Estudios y Documentos Previos.

### **4. Revisión de precios del Catálogo**

---

Colombia Compra Eficiente revisará cada seis (6) meses contados a partir de la fecha del Acuerdo Marco de Precios el precio máximo de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada el Catálogo, para lo cual tendrá en cuenta: (i) las variaciones en la tasa de cambio; (ii) cambios tecnológicos; y (iii) cambios en el mercado. Si como consecuencia de la revisión verifica una variación de los precios del Catálogo superior al diez por ciento (10%), Colombia Compra Eficiente y los Proveedores pueden ajustar los precios del Catálogo con base en tales variaciones para afectar las Órdenes de Compra futuras.

### **5. Tienda Virtual del Estado Colombiano**

---

Colombia Compra Eficiente pone a disposición de los Proveedores y de las Entidades Compradoras la Tienda Virtual del Estado Colombiano, un aplicativo en el SECOP donde se llevan a cabo las transacciones derivadas de los Acuerdos Marco de Precios. Colombia Compra Eficiente está encargada de publicar el Acuerdo Marco de Precios en el Catálogo de la Tienda Virtual del Estado Colombiano y de mantener actualizada la información publicada.

### **6. Vigencia del Acuerdo Marco de Precios**

---

El Acuerdo Marco de Precios estará vigente por dos (2) años contados a partir de su firma, término prorrogable por un (1) año adicional si existan por lo menos dos (2) Proveedores con capacidad de prestar todos los Servicios Tipo 1. Colombia Compra Eficiente debe notificar la intención de prorrogar al término del Acuerdo Marco de Precios por un año adicional, por lo menos 90 días calendario antes del vencimiento del plazo del Acuerdo Marco de Precios. A falta de notificación del interés de prorrogar el plazo del Acuerdo Marco de Precios, este terminará al vencimiento de su plazo.

### **7. Obligaciones de las partes**

---

El Acuerdo Marco de Precios debe establecer cada una de las obligaciones de las partes, la forma de cumplir con ellas y las sanciones a que da lugar su incumplimiento.

Los Proveedores deben prestar los Servicios Tipo 1 y los Servicios Tipo 2 establecidos en el Acuerdo Marco de Precios.



## **8. Garantías**

---

El Acuerdo Marco de Precios debe reflejar las condiciones de la garantía a las que se refiere la sección XI del presente documento.

## **9. Cesión del Acuerdo Marco de Precios y cambio en la persona jurídica del Proveedor**

---

Los Proveedores no pueden ceder parcial ni totalmente sus obligaciones derivadas del Acuerdo Marco de Precios.

Si uno de los Proveedores es objeto de una fusión o escisión empresarial o de una venta de sus activos relacionados con el objeto del Acuerdo Marco de Precios o de su establecimiento de comercio, Colombia Compra Eficiente tiene el derecho de conocer las condiciones de la fusión o de la escisión o de la transacción correspondiente, para garantizar que no haya modificaciones en la condición del Proveedor que afecten el cumplimiento del Acuerdo Marco de Precios y en caso de que sea necesario pedir las garantías o las contraprestaciones necesarias para su cumplimiento.

## **10. Caso Fortuito o Fuerza Mayor**

---

Las condiciones para avisar una situación de caso fortuito o fuerza mayor y para manejar el Acuerdo Marco de Precios en tales circunstancias son las establecidas en el Acuerdo Marco de Precios.

## **11. Sanciones**

---

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el Acuerdo Marco de Precios da lugar a las sanciones establecidas en el Acuerdo Marco de Precios.

## **B. Operación Secundaria**

---

En la Operación Secundaria la Entidad Compradora verifica que el Acuerdo Marco de Precios satisface su necesidad, diligencia el formulario de estudios y documentos previos, solicita la cotización, aplica los criterios de selección del Proveedor, coloca la Orden de Compra, recibe los servicios, y paga el valor correspondiente. El Proveedor recibe la Orden de Compra, presta el servicio, factura el valor correspondiente y recibe el pago. La Entidad Compradora se vincula al Acuerdo Marco de Precios al colocar una Orden de Compra.

### **1. Identificación de la necesidad, consulta del Catálogo y vinculación al Acuerdo Marco de Precios**

---

En la Operación Secundaria la Entidad Compradora debe solicitar una cotización a los Proveedores quienes deben responder a la solicitud de dentro de los diez (10) días hábiles siguientes al recibo de la solicitud.



La Entidad Compradora que requiere Servicios de Conectividad debe indicar en su solicitud de cotización: (i) el tipo servicio (nivel de flexibilidad y elasticidad); (ii) las características del servicio (capacidades y cantidades); (iii) ubicación geográfica; (iv) nivel de servicio requerido (platino, oro, plata y bronce); (v) la duración del servicio; y (vi) los gravámenes adicionales aplicables a los Procesos de Contratación de la Entidad Compradora.

La Entidad Compradora que requiere Servicios de Centro de Datos / Nube Privada debe indicar en su solicitud de cotización: (i) el tipo servicio (nivel de flexibilidad y elasticidad); (ii) las características del servicio (capacidades y cantidades); (iii) nivel de exposición de la información; (iv) nivel de servicio requerido (platino, oro, plata y bronce); (v) la duración del servicio; y (vi) los gravámenes adicionales aplicables a los Procesos de Contratación de la Entidad Compradora.

## **2. Selección del Proveedor por parte de la Entidad Compradora**

---

La Entidad Compradora debe colocar la Orden de Compra al Proveedor que haya ofrecido el menor precio en su cotización por el total de los servicios cotizados.

## **3. Orden de Compra**

---

La Entidad Compradora debe expedir la Orden de Compra dentro de los 30 días calendario siguientes a la fecha de la cotización, y durante la vigencia del Acuerdo Marco de Precios. La prestación del servicio puede ser superior a la vigencia a del Acuerdo Marco de Precios si el Proveedor extiende la vigencia de garantía de cumplimiento de que trata la sección XI.B hasta que finalice la última Orden de Compra.

La Entidad Compradora debe contar con un certificado de disponibilidad presupuestal -CDP- para colocar la Orden de Compra.

La Entidad Estatal puede colocar Órdenes de Compra a uno o más Proveedores.

## **4. Supervisión**

---

La Entidad Compradora debe designar un supervisor de la Orden de Compra lo cual debe constar en el texto de la misma.

El supervisor está obligado a realizar el seguimiento técnico y administrativo de la Orden de Compra y hacer el seguimiento de la ejecución de la Orden de Compra, incluyendo la gestión de incidentes.

## **5. Precio**

---

El precio máximo de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada en la Operación Secundaria es el ofrecido por el Proveedor en el Catálogo. El precio final de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada es el ofrecido por el Proveedor en la cotización vinculante el cual debe estar expresado en pesos colombianos.

El precio que el Proveedor cotiza en la Operación Secundaria incluye y remunera integralmente todas las condiciones solicitadas en la Orden de Compra de acuerdo con los niveles de servicio,



incluyendo obras y todos los requisitos para habilitar los Servicios de Conectividad, Centro de Datos / Nube Privada.

## **6. Consumo por demanda**

---

El valor de la Orden de Compra corresponde a una proyección del consumo estimado de Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada. El valor total de la factura depende del consumo mensual de la Entidad Compradora de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada. Si la Entidad Compradora consume o requiere mayor cantidad de los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada, puede adicionar la Orden de Compra al mismo Proveedor.

## **7. Facturación**

---

El Proveedor debe facturar mes vencido los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada efectivamente prestados a cada una de las Entidades Compradoras que hayan expedido una la Orden de Compra.

El Proveedor debe consolidar en la factura los Servicios de Conectividad o Centro de Datos / Nube Privada prestados e incluir (a) los impuestos aplicables y (b) los gravámenes adicionales aplicables a los Procesos de Contratación de la Entidad Compradora informados por esta en la solicitud de cotización los cuales están a cargo de la Entidad Compradora.

El Proveedor debe presentar como anexo a la factura: (a) un certificado suscrito por su representante legal en el cual manifieste que el Proveedor está a paz y salvo con sus obligaciones laborales frente al sistema de seguridad social integral y demás aportes relacionados con sus obligaciones laborales; y (b) reportes de uso de infraestructura y de facturación (*Changeback*) por unidad de negocio de la Entidad Compradora de acuerdo con la sección IV.B.4 Tabla 6 del pliego de condiciones.

## **8. Forma de Pago**

---

Las Entidades Compradoras deben pagar las facturas dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a su entrega. La factura debe corresponder a los Servicios de Conectividad y Centro de Datos / Nube Privada prestados de acuerdo con la Orden de Compra.

Si la factura no cumple con las normas aplicables o la Entidad Compradora solicita correcciones a la misma, el término de treinta (30) días empezará a contar a partir de la fecha de presentación de la nueva factura.

## **9. Descuento por incumplimiento del acuerdo de nivel de servicio**

---

La prestación de los servicios genera descuentos a favor de la Entidad Compradora por el periodo facturado de acuerdo con los acuerdos de nivel de servicio definidos en los anexos 2 y 4 en la página de ANS. Estos descuentos se aplican en la factura respectiva y la Entidad Compradora puede utilizar el dinero descontado en la adquisición de nuevos servicios incluidos en el Catálogo.

Cuando con ocasión del incumplimiento de los niveles de servicio en cualquier tiempo, hay lugar a tres (3) descuentos en una misma Orden de Compra, el Proveedor debe ser sancionado con tres



(3) meses de exclusión del Catálogo. El tiempo de la sanción obedece al promedio de tiempo requerido por las Entidades Compradoras para cambiar de Proveedor. La suspensión del Catálogo no exime a los Proveedores de sus compromisos adquiridos con las Entidades Compradoras al amparo del Acuerdo Marco de Precios.

#### XIV. Cronograma

El siguiente es el Cronograma del Proceso de Contratación.

Tabla 18 Cronograma del Proceso de Contratación

Actividad	Fecha	Lugar
Publicación del Aviso (artículo 30 de la Ley 80 de 1993)	19, 24 y 27 junio de 2014	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>
Publicación del aviso de convocatoria pública	16 de junio de 2014	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>
Publicación Estudios y Documentos Previos	16 de junio de 2014	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>
Publicación del Proyecto de Pliego de Condiciones	16 de junio de 2014	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>
Plazo para presentar observaciones al proyecto de Pliego de Condiciones	Desde el 17 de junio hasta el 2 julio de 2014	procesoscontratacion@colombiacompra.gov.co o en Bogotá, en la Carrera 7 No. 26-20 Piso 17. Asunto: Observaciones Proyecto de Pliego de Condiciones LP-AMP-014-2014.
Respuesta a observaciones y sugerencias al Proyecto de Pliego de Condiciones	8 de julio de 2014	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>
Expedición y publicación acto administrativo de apertura del proceso de selección	8 de julio de 2014	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>
Publicación del Pliego de Condiciones definitivo	8 de julio de 2014	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>
Audiencia de asignación de Riesgos	A las 9:00 am del 11 julio de 2014	Carrera 7 No. 26-20 Piso 10.
Presentación de Observaciones al Pliego de Condiciones	Desde el 9 de julio de 2014 al 17 de julio de 2014	procesoscontratacion@colombiacompra.gov.co o en Bogotá, en la Carrera 7 No. 26-20 Piso 17. Asunto: Observaciones Pliego de Condiciones Licitación Pública LP-AMP-010-2013. Asunto: Observaciones Pliego de Condiciones Licitación Pública LP-AMP-014-2013.
Respuesta a las observaciones al Pliego de Condiciones	21 de julio de 2014	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>
Expedición de Adendas	21 de julio de 2014	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>
Presentación de Ofertas	Hasta las 2:00 pm del 25 de julio de 2014	procesoscontratacion@colombiacompra.gov.co o en Bogotá, en la Carrera 7 No. 26-20 Piso 17. Asunto: Oferta Licitación Pública LP-AMP-014-2013.
Informe de presentación de Ofertas	25 de julio de 2014	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>
Publicación del informe de evaluación de las Ofertas	8 de agosto de 2014	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>
Presentación de observaciones al informe de evaluación de las Ofertas	Desde el 11 de agosto hasta el 15 de agosto de 2014	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>
Audiencia de Adjudicación	A las 10:00 am del 20 de agosto de 2014	Carrera 7 No. 26-20 Piso 17 Bogotá, D.C.
Publicación Acto Administrativo	20 de agosto de	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>



de adjudicación o de Declaratoria de Desierto	2014	<a href="#">contratacion-publica</a>
Firma del Acuerdo Marco de Precios	25 de agosto de 2014	Carrera 7 No. 26-20 Piso 17 Bogotá, D.C.
Entrega de la garantía única de cumplimiento	1 de septiembre de 2014	Carrera 7 No. 26-20 Piso 17 Bogotá, D.C.
Aprobación de la garantía única de cumplimiento	1 de septiembre de 2014	<a href="http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica">http://www.colombiacompra.gov.co/sistema-electronico-de-contratacion-publica</a>

Las fechas y plazos antes indicados podrán variar de acuerdo con la Ley y con las condiciones previstas en el presente Pliego de Condiciones.

